# ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ и БАНКИ

№6 2026

*Журнал входит в Перечень периодических научных изданий, рекомендуемых ВАК для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук*

*The journal is included in the List of periodicals recommended by the Higher Attestation Commission for publication the main results of dissertations for the degree of candidate and doctor of sciences*


## СОДЕРЖАНИЕ

## ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО


*Аветикян Д.А.* Измерение и драйверы стратегической адаптивности Non-Food офлайн-ритейлеров в России ..... 13

*Алаев А. С.* Структурно-функциональная модель управления цифровой трансформацией организацией ..... 16

*Алексеенков И.С.* Факторы региональной привлекательности для высококвалифицированных кадров в современной экономике ..... 20

*Анисимов А.Л.* Модифицированный квадрат Декарта как инструмент в сфере антикризисного управления: инновационный системно-целостный подход ..... 23

*Бабакехян А.К.* Сравнительный анализ зарубежных и отечественных моделей прогнозирования банкротства организаций и их применимости в современных российских условиях ..... 26

*Антонов П.А., Зворыкина Ю.В.* Опыт развития креативных индустрий на примере Китая в XXI веке: возможности адаптации для современной России ..... 30

*Аствацатурянц В.В.* Цифровая экосистема развития ресторанного бренда: модель и оценка эффективности на примере «ТНЕ БЫК» ..... 33

*Бабакехян А.К.* Разработка алгоритма соответствия стадии кризиса организации и выбора оптимальной формы реструктуризации ..... 37

*Вайлунов К.В.* Системно-управленческий подход к территориальному маркетингу в субъектах Российской Федерации: успешные региональные практики ..... 41

*Васильева Е.В., Федоров В.М.* Управление персоналом как фактор роста производительности труда ..... 45

*Газдиев И.И.* Место и роль совета директоров в управлении ESG-рисками ..... 48

*Гварлиани Т.Е., Газзаев Т.А.* Роль бизнес-процессов в условиях банкротства: классификация и специфика управления ..... 53

*Гилязов Т.И., Навроцкая Т.Г.* Стратегическое планирование проектной деятельности как фактор повышения гибкости компаний сферы услуг ..... 58

*Глаз Ю.А., Глаз О.В., Салпагаров Р.У.* Цифровой менеджмент и маркетинг в Российской Федерации: институциональные изменения и технологические тренды ..... 60

*Глинчикова А.В.* Совершенствование системы управления предприятием на основе оценки эффективности в конкурентной среде. 64

*Гилязов Т.И., Навроцкая Т.Г.* Развитие методологии проектного управления в сфере услуг на основе цифровых технологий и риск– ориентированного подхода ..... 68

*Гоев А.И.* Влияние цифровых технологий на эффективность и результативность нефтетрейдинговых компаний ..... 72

*Домрачев А.В.* BI-система для анализа данных ERP-системы: тренды заказов по группам товаров на платформе «1С: Аналитика» ..... 76

*Дорофеев Е.П.* Принципы организации комьюнити-центра как места общения и самореализации горожан ..... 79

*Драницына В.К., Кетоева Н.Л., Знаменская М.А.* Механизм управления цифровыми результатами интеллектуальной деятельности ..... 81



*Учредители:* **ООО «Издательство «КНОРУС», Соколинская Н.Э., Зубкова С.В., Рудакова О.С., Григорян А.Ф.**

*Свидетельство о регистрации СМИ*
*ПИ № ФС 77-74240 выдано 02.11.2018*
*ISSN 2658-3917*

*Адрес редакции:* 117218, Москва, ул. Кедрова, д. 14, корп. 2
*Сайт:* http://finmarketbank.ru



**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**

**ЛАВРУШИН ОЛЕГ ИВАНОВИЧ**, д-р экон. наук, проф., академик РАЭН, член-корр. РАЕН, научный руководитель Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

Соколинская Наталия Эвальдовна (зам. главного редактора), канд. экон. наук, проф., проф. кандидат экономических наук, профессор кафедры «Банковское дело», Московский университет «Синергия», лауреат премии Президента Российской Федерации

Авис Олег Ушерович, канд. экон. наук, доц. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Альпидовская Марина Леонидовна**, д-р экон. наук, проф. Кафедры экономической теории, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Амосова Наталья Анатольевна**, д-р экон. наук, проф., проф. Кафедры банковского дела и финансовых рынков, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Андрюшин Сергей Анатольевич**, д-р экон. наук, проф., главный научный сотрудник Центра экономики РАН

**Безсмертная Екатерина Рэмовна**, канд. экон. наук, доц., декан факультета финансовых рынков имени профессора В. С. Геращенко, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Валинурова Лилия Сабиховна**, д-р экон. наук, проф., Уфимский университет науки и технологий

**Вахрушев Дмитрий Станиславович**, д-р экон. наук, проф., проф. кафедры финансов и кредита, ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова»

**Галазова Светлана Сергеевна**, д-р экон. наук, проф., профессор кафедры экономики Северо-Осетинского государственного университет имени К.Л. Хетагурова

**Гамза Владимир Андреевич**, канд. экон. наук, канд. юрид. наук, председатель Комитета по финансовым рынкам и кредитным организациям, Торгово-промышленная палата Российской Федерации

**Егоров Владимир Георгиевич**, д-р экон. наук, проф., первый зам. директора, Институт стран СНГ

**Зубкова Светлана Валерьевна**, канд. экон. наук, доц. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Ильина Лариса Владимировна**, д-р экон. наук, проф., проф. Саратовского социально-экономического института РЭУ имени Г. В. Плеханова

**Комов Николай Васильевич,** академик РАН, д-р экон. наук, профессор, заслуженный землеустроитель Российской Федерации, зав. кафедрой кадастра недвижимости и землепользования ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

**Коробов Юрий Иванович**, д-р экон. наук, профессор, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Криничанский Константин Владимирович**, д-р экон. наук, проф. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Институт финансовых исследований, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Ларионов Аркадий Николаевич**, д-р экон. наук, проф., проф. кафедры экономики и управления в строительстве, Московский государственный строительный университет (Национальный исследовательский университет)

**Ларионова Ирина Владимировна**, д-р экон. наук, проф. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Левин Юрий Анатольевич**, д-р экон. наук, проф., МГИМО

**Мазур Наталья Зиновьевна**, д-р экон. наук, проф., проф. кафедры инновационной экономики, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

**Мешкова Елена Ивановна**, канд. экон. наук, доц. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Морозова Ирина Анатольевна**, д-р экон. наук, проф., заведующая кафедрой экономики и предпринимательства, Волгоградский государственный технический университет

**Попова Елена Владимировна**, д-р экон. наук, проф., проф. кафедры теории менеджмента и бизнес-технологий, Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова

**Рубцов Борис Борисович**, д-р экон. наук, проф. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Рудакова Ольга Степановна**, д-р экон. наук, проф., проф. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Сильвестров Сергей Николаевич**, д-р экон. наук, проф., засл. экономист РФ, Департамент мировой экономики и мировых финансов, Институт экономической политики и проблем экономической безопасности, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Травкина Елена Владимировна**, д-р экон. наук, проф. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Тургель Ирина Дмитриевна**, д-р экон. наук, проф., замдиректора по науке Высшей школы экономики и менеджмента ФГАОУ ВО «УрФУ им. первого Президента России Б. Н. Ельцина»

**Ушанов Александр Евгеньевич**, канд. экон. наук, доц. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Фиапшев Алим Борисович**, д-р экон. наук, проф. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Халилова Миляуша Хамитовна**, д-р экон. наук, проф. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

**Сальникова Нина Николаевна**, директор SIA Finansu universitate, председатель правления SIA МКС VERTSPAPIRI (Латвия)

**Бутиков Игорь Леонидович**, д-р экон. наук, проф., директор Центр исследования проблем приватизации и управления государственными активами Агентства по управлению государственными активами Республики Узбекистан

**Хуммель Детлев**, д-р экон. наук, профессор Университета Потсдама (Германия)



*Отпечатано в типографии* ООО «Издательство «КноРус», 117218, Москва, ул. Кедрова, д. 14, корп. 2
*Тираж* 300 экз. Формат А4. *Подписано в печать:* 30.06.2026
*Цена свободная*



*Все материалы, публикуемые в журнале, подлежат внутреннему и внешнему рецензированию.*
*Издание не подлежит маркировке согласно п. 2 ст. 1 Федерального закона от 29.12.2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».*

*Егоров С.О.* Методы и инструменты сравнительного анализа, ориентированные на крупные промышленные предприятия ..... 85

*Горовой А.А., Зайцев Д.В.* Типология моделей оценки уровня зрелости управления рисками и ее применение в инновационной деятельности организации ..... 88

*Зинин М.В.* Метрики и модель оценки стартап-культуры в вузе ..... 92

*Карамян И.Р., Торопчин В.А.* Контроль персонала в цифровой среде: баланс этики и возможностей ..... 95

*Карандасова Я.В., Дундуков Н.А.* Направления повышения эффективности использования ресурсов автотранспортных организаций как предприятий сферы услуг ..... 98

*Климковский Л.М., Сергеева О.Е.* Цифровая трансформация компаний: переход от транзакционных продаж к сервисной модели ..... 101

*Клочко А.К., Валюх А.Б., Антонов А.И., Колобякина А.А., Белякова А.В.* Адаптация цепей поставок строительных проектов к санкциям посредством data-driven инструментов диверсификации .... 104

*Клюева Ю.С.* Влияние мобильных приложений на качество туристических услуг ..... 108

*Климковский Л.М., Сергеева О.Е.* Влияние цифровых маркетинговых технологий на трансформацию моделей управления организациями в условиях цифровой экономики ..... 112

*Кондратьев К.М., Пономарёва Е.Г.* Роль стратегического лидерства в обеспечении устойчивости региональных экономик в условиях глобальных трансформаций и санкционных ограничений ... 115

*Галий Е.А., Кулагина А.С., Байлиева А.С., Анисимов Е.Я.* Брендинг территорий как один из инструментов развития территорий ..... 118

*Лосев С.С., Бадалова А.Г.* Разработка интегрированной модели оценки проектов диджитал-дизайна на основе UX– и экономических метрик ..... 123

*Лубенец М.В.* Модель интеграции риск-менеджмента в цикл управления НИОКР на промышленном предприятии ..... 126

*Маврычев Ю.О., Ефимова А.В., Газиянц В.С.* Автоматизированный отбор кандидатов: разработка и валидация универсальной оценочной матрицы для обеспечения экономической безопасности предприятия ..... 129

*Миронова И.И., Храмов А.И.* Внутренний маркетинг как инструмент управления лояльностью персонала ..... 133

*Ткаченко А.З., Мишкин Д.В.* Индекс экологической полноты мониторинга (ECI) как инструмент выявления архитектурных и функциональных «слепых зон» ..... 136

*Мулинов И.Ю., Амирова Э.Ф.* Оценка экономической эффективности внедрения инновационных технологий при производстве подсолнечника ..... 140

*Мыльников Н.В.* Цифровые компании и цифровой бизнес: сущность, критерии и классификация ..... 144

*Гладилина И.П., Дёгтев Г.В., Жданов Н.А., Николаева В.С., Шатохин Д.С.* Управленческие решения в сфере закупок: ключевые тенденции цифровизации закупочных процессов ..... 148

*Новичкова И.А., Литвинова О.И., Хореева Н.К.* Оптимизация облачных вычислений в менеджменте смарт туризма ..... 151

*Новоселова О.В., Маврина А.А.* Современный подход к управлению человеческими ресурсами в условиях неопределенности внешней среды и их на примере ПАО «НК «Роснефть» ..... 155

*Овчинников П.П.* Проектное управление в высокотехнологичных отраслях в условиях цифровой трансформации экономики ..... 159

*Овчинская Я.И.* Многокритериальная оценка бизнес-моделей микропредпринимательства в экономике данных ..... 163

*Панферов Е.В.* Бриф как инструмент управленческой диагностики запроса на корпоративное обучение персонала ..... 167

*Овчинников М.О.* Теоретические основы применения инновационных стратегий управления в зависимости от стадии жизненного цикла стартапа (на примере бизнеса по производству парфюмерии) ..... 171

*Пукарев Ю.В.* Управление операционной эффективностью предприятий целлюлозно-бумажной промышленности в условиях санкционных ограничений ..... 174

*Радциг Н.К.* Технологические инновации в управлении кредитным риском корпоративного портфеля в условиях неопределённости ..... 178

*Сединкин А.Л.* Современные парадигмы оценки эффективности государственного управления: от New Public Management к Public Value ..... 181

*Семенихин В.В., Гуськова И.В., Крупнов Ю.А.* Оценка эффективности корпоративной подготовки управленческих кадров ..... 186

*Жирнов В.Д., Барабанов .П., Семенова А.А.* Управление рисками в межфирменных цепочках создания ценности: инструменты координации и распределения ответственности между участниками ..... 190

*Сигида Д.А., Малиновская М.А.* Гендерные и культурные аспекты управления в современной организации ..... 193

*Слюсарев С.Т., Ёлкина О.С.* Управление рисками на промышленном предприятии. Повышение эффективности действий персонала при выявлении пролива легковоспламеняющейся жидкости ..... 198

*Солдатов А.О., Коробейникова С.В.* Интегрированный механизм управления инновационными проектами в IT-отрасли: архитектура, стадии зрелости и управленческие контуры ..... 203

*Ташкинов А.Г.* Исследование и внедрение логистической системы в условиях Индустрии 4.0 на промышленном предприятии ..... 206

*Слюсарев С.Т., Ёлкина О.С.* Повышение операционной эффективности через управление рисками. Практическое обучение производственного персонала первоочередным действиям при пожаре ..... 210

*Тимофеев А.Г., Лебединский Р.К.* Применение непараметрических методов исследования в анализе досуговых потребностей студентов ..... 213

*Тихонова А.В., Лапшова Л.Н.* Ценность как фактор повышения конкурентоспособности пвх-изделий ..... 216

*Толочко Д.П.* Репутационная устойчивость спортивных мегасобытий: модель оценки и антикризисные механизмы ..... 220

*Геряк Ф.С., Трейман М.Г., Григорищин А.В.* Особенности трансформации корпоративного управления иностранных компаний в России в условиях санкционного давления ..... 223

*Толочко Д.П.* Гибридная модель ГЧП в управлении рисками культурно-зрелищной составляющей спортивных мегасобытий ..... 227

*Тютюнник Е.В.* Стратегическая акциональная доминанта как основа адаптивного управления в малом ИТ-бизнесе: модель и эмпирическое обоснование ..... 230

*Хасанов Б.И.* Экономическая оценка эффективности управления информационными потоками в продуктовых командах: методика и апробация ..... 233

*Межевов А.Д., Хераруджи Хишем* Понятийно-концептуальные основы социальных проектов и социальных предприятий ..... 235

*Худяков А.В.* Концепция ценностно-ориентированного подхода для создания модели цепочки ценности в условиях цифровизации ..... 238

*Овчинникова Ю.А., Черепанова Е.А., Гринчук В.А.* Экономическая эффективность внедрения электронного документооборота на микропредприятиях: сравнительный анализ и практические рекомендации ..... 242

*Межевов А.Д., Хераруджи Хишем* Современные подходы к управлению социальным предприятием: процессный, проектный, стейкхолдерный и ESG-подходы ..... 247

*Шрейдер Ю.С., Бурдовская Е.Ю.* Использование технологий искусственного интеллекта в системе связей с общественностью: тенденции внедрения, функциональные возможности и ограничения ..... 250

*Петров И.С., Ядренкин Н.А.* Обоснование целесообразности применения комплексного строительного контроля для повышения эффективности реализации ИСП ..... 255

## МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

*Чая В.Т., Ван Синьжань* Большие данные в методике комплексного анализа предприятий Китая и России ..... 259

*Грекова О.Р.* Конкуренция Европы и Китая за ресурсы СПГ в условиях трансформации мирового газового рынка ..... 263

*Дин Кохань, Лю Инъин* Стратегическая адаптация КНР к санкциям США: от экономической диверсификации к технологической автономии ..... 267

*Кузьменко С.С.* Международная торговля на рынке стекла в условиях экосистемной резильентности ..... 270

*Цинь Лияньжань, Попов М.В.* Культурная дистанция как фактор стратегий выхода китайских компаний на российский рынок ..... 275

*Самылов С.А.* Расширенная гравитационная модель российско-китайской торговли в условиях современных экономических вызовов ..... 279

*Хлопков А.Г.* Методология оценки эффективности инвестиционной привлекательности в странах БРИКС ..... 283

*Шаповалов К.В.* Механизм трансграничного углеродного регулирования ес как фактор глобальной реконфигурации рынка первичного алюминия ..... 286

## ФИНАНСЫ. НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ. КРЕДИТ

*Алиев Т.Э.* Совершенствование долговой структуры российских корпораций на основе использования облигационных займов ..... 290

*Алханов И.М.* Внедрение NLP в оценке инвестиционного портфеля банка ..... 295

*Андреев Я.С., Пономарева Д.С., Федорова Н.О.* Теоретические подходы к определению и классификации инновационных технологических продуктов в финансово-технологическом секторе ..... 298

*Апостолов Д.И.* Методика расчета справедливой стоимости металлургической компании на основе метода дисконтированных денежных потоков ..... 302

*Асеев Д.А.* Применение методов машинного обучения для прогнозирования волатильности на финансовых рынках ..... 305

*Балашев Н.Б., Гогин А.М., Исаева Н.А.* Оптимальность денежной эмиссии и проблемы инфляции ..... 308

*Беляева А.А.* Финансово-структурная модель комбинированного проекта государственно-частного партнерства при создании объектов социальной инфраструктуры ..... 312

*Болдырев Д.Ю.* Ценообразование на маркетплейсах: взаимосвязь ценового поведения участников ..... 316

*Братишко В.В.* Совершенствование методов стоимостного анализа для обеспечения роста эффективности сделок слияния и поглощения ..... 320

*Вихров А.А., Дроботов Е.А., Волкова В.О.* Использование общедоступных и специализированных источников информации в процессе анализа и оценки рисков компании с государственным участием ..... 323

*Бучаев М.А., Ивашкин И.Д., Яковлева Е.А., Гаджиев М.М.* Инструментарий, методы и особенности управления финансовой деятельностью предприятий оборонно-промышленного комплекса: сравнительный анализ и перспективы развития ..... 327

*Галанина В.А.* Методы прогнозирования и ценообразования на пассажирские перевозки ..... 332

*Гинятуллина Н.Р., Кассир К.С., Мельникова В.А., Волкова В.О.* Новации системы внутреннего аудита и ее методических аспектов в государственном секторе ..... 335

*Гостев А.С.* Ключевые меры по развитию системы управления кредитным риском корпоративных заемщиков в банковском секторе России ..... 338

*Грачев Д.С.* Финансовая модель проекта жизненного цикла дорожной инфраструктуры: методика построения и оценка устойчивости (на примере обхода г. Тольятти) ..... 342

*Гинятуллина Н.Р., Денисов Т.А., Маняхин Т.В.* Моделирование состояний волатильности российского фондового рынка методами скрытых Марковских моделей ..... 345

*Дмитриев А.Д.* Формирование финансовых ресурсов корпорации ..... 350

*Грачев Д.С.* Финансовый инжиниринг в проектах жизненного цикла дорожной инфраструктуры: инструменты и условия привлечения капитала ..... 352

*Дугин Н.А.* Риск-ориентированная оценка источников финансирования инвестиционных проектов на основе макроэкономических индикаторов Банка России ..... 356

*Егорова Л.И., Елсаков А.П.* Цифровая трансформация управления финансовым состоянием строительных организаций ..... 359

*Житаев В.В.* Пределы доказывания необоснованной налоговой выгоды при выявлении схем дробления бизнеса в ходе выездной налоговой проверки ..... 364

*Зарипов Т.Р.* Влияние замещения банковского долга цифровыми финансовыми активами на средневзвешенную стоимость капитала субъектов МСП: эффективная ставка фондирования и эффект высвобождения залога ..... 368

*Соколова П.С., Егорова Д.А.* Влияние ESG-факторов на финансовые результаты компаний нефтегазового сектора: систематизация каналов и эмпирические свидетельства ..... 372

*Бережных М.В., Захлебная К.А., Чернышенко М.С., Заорский Г.В.* Ценностный кампус как модель развития в университете: от адаптации к профессиональному трамплину ..... 377

*Иваненко Д.Д.* Анализ современного состояния кредитования и оценка рисков в деятельности организаций электроэнергетической отрасли России ..... 380

*Булава И.В., Иванов В.А., Биккинин Э.Э.* Изменение дивидендной политики российских публичных компаний в условиях макроэкономической нестабильности ..... 384

*Игнатиков Г.С., Попова Т.А.* Индекс неопределенности на финансовом рынке ..... 389

*Квиткин А.В.* Теоретические основы и практические аспекты применения количественных методов оценки кредитного риска ..... 393

*Кистайкин И.А.* Финансовый механизм страхования киберрисков промышленных предприятий: определение, структура и элементы ..... 396

*Комолова А.В., Попов С.Е., Дмитриев К.А., Русанов Д.А., Боровых А.Н.* Экономическая эффективность применения механизмов проектного финансирования в жилищном строительстве Российской Федерации в условиях высокой ключевой ставки ..... 399

*Конин А.С.* Рынок долевого финансирования в России: потенциал для трансформации экономики ..... 402

*Корнеева Н.В., Потапов С.В., Герасимова Д.С.* Формирование и использование финансовых ресурсов в системе обеспечения экономической устойчивости предприятия АПК ..... 405

*Комолова А.В., Попов С.Е., Дмитриев К.А., Русанов Д.А., Боровых А.Н.* Банковское сопровождение контрактов в строительстве. 410

*Сотниченко Е.А., Черепанова Е.А., Королёв Ф.Г.* Роль электронного архива в обеспечении сохранности и доступности финансово-бухгалтерской документации ..... 414

*Кочаров М.А.* Теоретико-методические подходы к выбору компании как объекта инвестирования на основе интеграции финансовых и нефинансовых факторов ..... 419

*Крыжановский А.А.* Финансовая устойчивость и риск дефолта сырьевых компаний в условиях неопределённости инфляции: моделирование на основе финансовых коэффициентов ..... 423

*Кудряшов А.Л.* Инвестиционная эффективность ESG-трансформации российских промышленных организаций в условиях смягчения денежно-кредитной политики: оценка на основе показателя ФЭРЭ ..... 427

*Алексеенков И.А., Бабошина А.А., Лихонин И.И.* LLM-агенты в финансовом секторе: архитектуры, сферы применения и практика внедрения ..... 429

*Лютиков И.А.* Финансовая устойчивость корпорации в турбулентной экономике: оценка, анализ факторов и пути повышения ..... 434

*Ляхов А.Я.* Эффективное управление финансами в рамках цифровизации ..... 439

*Мартанус О.Р., Боков А.М.* Влияние цифрового рубля на банковский сектор России: сценарный анализ кредитной активности и прибыльности ..... 442

*Свистунов В.М., Маслов К.П.* Теоретические основы развития инструментов КСО в современной экономике ..... 446

*Матвеевский С.С.* Системы оценки деятельности банков развития стран глобального юга: текущее состояние и перспективы развития .... 450

*Михайлова М.Г., Тимофеева Р.А.* Функции и роль частных банков в экономическом развитии государства ..... 456

*Балашев Н.Б., Бронина П.М., Мосягина Е.В.* Инфляция и дефляция в 2025 году в Российской Федерации ..... 461

*Матвеевский С.С.* Опыт многосторонних банков развития стран глобального юга: возможность использования евразийским банком развития ..... 464

*Найденов И.Е.* ESG-риски как фактор изменения стоимости заемного капитала компаний ..... 470

*Начев П.В.* Инструменты повышения финансовой устойчивости строительного предприятия: от оптимизации структуры капитала до управления дебиторской задолженностью ..... 474

*Орлеанский Ф.А., Толмачев О.Л.* Интегративная трёхуровневая методология корпоративной системы управления проектами: объединение процессного, проектного и портфельного подходов ..... 478

*Павлович Ф.Э.* Государственные институты развития как субститут частного венчурного капитала: эффективность РВК, Сколково и РФПИ ..... 481

*Радченко А.И.* Сравнительный анализ ипотечных программ российских банков в условиях роста макроэкономических рисков ..... 484

*Рыбкин А.Г., Маргарян А.К.* Экономическая сущность и методологическое содержание ключевых индикаторов риска и доходности коммерческих банков ..... 486

*Рябов Я.В.* Применение технологий искусственного интеллекта в планировании и контроле закупок предприятия ..... 492

*Саидахмедов К.И.* Кредитный канал трансмиссии денежно-кредитной политики в условиях финансовых ограничений: адаптационные механизмы и эффективность в экономике РФ (2020–2025 гг.) ..... 496

*Серебренникова Е.М., Виноградова М.П.* Влияние шоков курса доллара на наценку добывающих и торговых компаний России ..... 499

*Синякова А.Д.* Аудит и консалтинг: угроза независимости и ответные меры ..... 504

*Станковский М.В.* Риски размывания национальной налоговой базы: теоретические основы и методический подход к идентификации 509

*Сташев А.Н.* Использование больших данных в банковской сфере для поддержки принятия управленческих решений ..... 514

*Суксина А.В., Ляндау Ю.В.* Бизнес-моделирование цифровой платформы профориентации: сравнительный анализ монетизационных стратегий и валидация ценностного предложения ..... 518

*Сурьев Д.А.* Актуальность проблемы обработки транзакционных данных в реальном времени ..... 523

*Тешебаев Т.К.* Влияние цифровизации на развитие методов оценки финансовых рисков инвестиционных проектов ..... 526

*Титов В.Е.* Сберегательная и кредитная активность населения России в условиях высокой процентной среды ..... 529

*Ульянов Д.О.* Управление кредитным риском банков в розничном сегменте на основе портфельного анализа ..... 533

*Хумыков М.П.* Долговая нагрузка, стоимость заёмного финансирования и инвестиционная активность крупных российских публичных компаний в условиях высокой ключевой ставки Банка России (2023–2025 гг.) ..... 537

*Титов В.Е.* Сравнение аналитических методов вычисления интеграла в задаче оценки временной структуры денежного потока ..... 541

*Баликоев В.З., Чекранова Е.И.* Отраслевая дифференциация в стресс-тестировании корпоративного портфеля: методика снижения просроченной задолженности в условиях ужесточения требований Базель III ..... 544

*Черяпкин Н.А.* Научно-практические рекомендации по управлению структурой капитала металлургических компаний в условиях неопределенности ..... 548

*Якименко М.С., Симонян Д.Г., Кудряшев А.В., Волчков В.Н., Хромушкин В.И.* Механизмы привлечения заемного капитала для финансирования электросетевых проектов ..... 553

*Чичикина К. А., Козицкий И.В., Пожарская С.А.* Влияние платформенных бизнес-моделей (bigtech) на трансформацию банковского посредничества и финансовую доступность ..... 555

*Шилкин В.Д.* Финансовая грамотность молодежи как фактор формирования личных финансов: сравнительный анализ ..... 558

*Якименко М.С., Симонян Д.Г., Кудряшев А.В., Волчков В.Н., Хромушкин В.И.* Влияние денежно-кредитной политики Банка России на инвестиционную активность предприятий строительного комплекса ..... 562

## ФИНАНСОВАЯ ПОЛИТИКА. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФИНАНСЫ

*Пасько А.В.* Фундаментальные факторы изменения роли доллара в современной мировой экономике ..... 565

*Смагулова С.М.* Концептуальные основы анализа проблем решения задолженности развивающихся стран ..... 568

*Шувалова Е.П.* Оценка клиентской синергии в M&A банков на основе Lifetime Value (CLV): кейс интеграции розничных платформ ВТБ (ПАО) ..... 572

## ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ И РЕГИОНОВ

*Алексеев А.Д.* Определение степени влияния макроэкономических показателей и межбюджетных трансфертов на ускорение экономического роста регионов ..... 577

*Аппазов Н.Б.* Совершенствование системы стратегического планирования социально-экономического развития города Санкт-Петербург ..... 581

*Балихин А.А., Тенищев А.В.* Совершенствование организационно-управленческого механизма обеспечения дальнейшего перспективного развития столичного макрорегиона ..... 585

*Безкровная Г.Д.* Парфюмерная промышленность, проблемы, перспективы развития ..... 589

*Беляев Б.С., Затепякин О.А.* Модель финансового баланса вертикально-интегрированного агрохолдинга: четырёхволновая трансформация в условиях отраслевого кризиса ..... 592

*Бескровная О.В., Чапкина Н.А.* Демографический потенциал Магаданской области: методы измерения и оценка ..... 596

*Богатырев А.В., Шмелева Н.В., Францева-Костенко Е.Е., Быков А.А.* Интеграция ESG-повестки и агент-ориентированного моделирования в управление территориальным развитием ..... 599

*Боков М.А.* Методический подход к оценке влияния региональных факторов на ценообразование продукции плодоовощной группы на рынке АПК ..... 603

*Ван Юйхань* Концептуальная модель взаимодействия бренда и потребителя в социальных медиа в рамках региональной маркетинговой системы ..... 608

*Великий М.С.* Кластеризация санаторно-курортной сферы Кавказских Минеральных Вод: потенциал и барьеры ..... 612

*Голубченко М.А., Рогуленко Т.М.* Принципы устойчивого развития (ESG) в роли катализатора структурной перестройки национальной экономики ..... 616

*Гераськина И. Н., Морозова С.И., Гришин А.О.* Экономический эффект от технопарков в регионах: анализ и перспективы (на примере г. Санкт-Петербурга) ..... 620

*Гуревич Б.Д.* Предпринимательство в индустрии спорта: теоретические подходы и методологические основания анализа в российском контексте ..... 624

*Дегтярёва В.В., Лю Юйлинь* Устойчивое развитие в парадигме ESG: роль технологического суверенитета национальных экономик ..... 629

*Демченко С.А.* Анализ цифровой зрелости и пространственной диффузии технологий в регионах Российской Федерации ..... 632

*Мазин А.Л., Егоров Е.Е., Корнев И.С., Вишневецкая А.В., Набиев А.В.* Содержание концепции устойчивого развития и ее реализация в металлургическом комплексе ..... 635

*Дегтярёва В.В., Дун Ваньли* Взаимосвязь ESG-принципов и технологического суверенитета в контексте устойчивого развития: теоретические аспекты ..... 639

*Жабин А.В., Назарова Ю.А.* Цифровизация бизнес-процессов в нефтегазовой отрасли ..... 642

*Заглада Р.Ю.* Оценка экономического эффекта от внедрения механизма управления кластерным развитием промышленности ДНР ..... 646

*Иванов С.А., Алексашин И.Д., Горбенко В.С., Калинин Д.А.* Влияние региональной экологической, налоговой и экономической политики на концентрацию IT-компаний и социально-экономическую дифференциацию территорий России ..... 651

*Кайгородов В.Г.* Устойчивость региональной экономики: понятийная природа категории и её ключевые характеристики ..... 654

*Кальченко С.В., Застрожникова И.В.* Потенциальные модели социально-экономической активности крестьянских хозяйств в Запорожской области ..... 658

*Иванов Р.С.* Анализ подходов к определению механизма устойчивого социально-экономического развития ресурсного региона ..... 661

*Камчатова Е.Ю.* ЭКГ-рейтинг сквозь призму устойчивого развития ..... 665

*Капитонов И.А., Москвитин О.А.* Развитие экономического анализа в правоприменении ФАС России в условиях цифровой экономики ..... 669

*Карахова С.А., Гайдашенко И.И., Брусенцев А.А., Идиятова А.А., Фролова Н.Н.* Российский спорт и международные санкции ..... 673

*Камчатова Е.Ю., Пранович Г.И.* Развитие металлургической отрасли путем интеграции экологических ценностей в корпоративную культуру ..... 677

*Атласов Н.Е., Клюкина Д.В., Киреев А.В.* Совершенствование управления социально-экономическим развитием кемеровской области на основе функционирования долгосрочных программ ..... 681

*Клочко А.К., Валюх А.Б., Антонов А.И., Коньков В.А., Хромов П.С.* Оценка экономической эффективности проектов арендного жилищного строительства с использованием механизмов ЗПИФ недвижимости: кейс студенческих кампусов ..... 684

*Козырев Д.П., Бахарева О.В.* Публичная диагностика санкционно-комплаенсной устойчивости региональных банков: индексный подход и апробация на материалах Республики Татарстан ..... 687

*Кох Л.В., Матюшин Д.В.* Демографический фактор в спросе на нефть ..... 691

*Кочаров М.А.* Сравнительный анализ инвестиционной привлекательности публичных металлургических компаний Российской Федерации ..... 695

*Кравченко М.Н.* Формирование омниканальной стратегии продвижения промышленного предприятия в условиях цифровизации экономики ..... 700

*Краев М.Ю.* Организации труда руководителей высокотехнологичного предприятия ..... 703

*Бучнев А.О., Лапшаков В.М., Мадорский Е.А.* Внедрение ВАТС как ключевой фактор развития автомобильной отрасли ..... 707

*Лапшин И.С.* Структурно-функциональная модель организационно-экономического механизма инновационного развития ..... 711

*Ларин А.А., Ларин И.А., Стрельцов Г.К.* Влияние внедрения системы отслеживания инцидентов на ключевые показатели в различных отраслях российской экономики ..... 715

*Магомаев Т.Р., Аюбова Л.С.* Инструменты стимулирования инновационных преобразований на уровне региона ..... 717

*Абрашкин М.С., Ментюков И.А.* Модель оценки эффективности внешнеэкономической деятельности предприятий ракетно-космической промышленности РФ ..... 721

*Михайлусов Е.А.* Трансформация стратегического управления в туризме под влиянием технологий искусственного интеллекта и больших данных ..... 726

*Ткаченко А.З., Мишкин Д.В.* Методика интегральной оценки геоэкологического риска систем водоотведения урбанизированных территорий ..... 729

*Иванова Л.Н., Монахова Х.Б.* Анализ структуры и динамики ювелирного рынка России ..... 733

*Моттаева А.Б., Замесин Т.В.* Модернизация организационной культуры как фактор повышения эффективности нефтегазовой компании ..... 737

*Наумова Т.А., Бережных М.В., Осипова И.М., Помогаев П.С.* Управленческие инструменты поддержки креативных индустрий: анализ региональной практики Иркутской области ..... 740

*Ваславская И.Ю., Осипов А.С.* Факторы развития малого и среднего предпринимательства в сфере информационных и коммуникационных услуг региона ..... 745

*Петряков И.В.* Социально-экономические последствия снижения трансакционных издержек соискателей для регионального развития (на примере Санкт-Петербурга) ..... 749

*Поздняков С.В., Байшукурова С.В.* Факторы устойчивого роста в кондитерской отрасли: анализ на основе методов машинного обучения ..... 752

*Попов В.А., Тимофеева Р.А.* Экологическое регулирование как фактор конкурентоспособности организаций химической промышленности ..... 757

*Репников Д.А.* Структурные изменения в промышленном производстве: роль и воздействие глобальных маркеров ..... 760

*Сабынина М.В.* Модель управления покупательским поведением на фермерском рынке ..... 764

*Сагдиев Б.А.* Цифровые двойники в управлении парком сельскохозяйственной техники: пути повышения эффективности ..... 767

*Садовский А.Н.* Теоретико-методологические основы исследования влияния системы обращения с ТКО на устойчивое развитие региона ..... 771

*Сайко Н.В.* Недвижимость производственного назначения как фактор развития экономики региона ..... 775

*Новикова Н.В., Сбродова Н.В.* Инновационная парадигма как научный фундамент исследования экономики региона ..... 778

*Садовский А.Н.* Моделирование перспектив развития и формирование экономического механизма повышения вклада отрасли ТКО в устойчивое развитие региона ... 782

*Сенин А.В.* Меры по совершенствованию организационно-экономических механизмов развития геостратегических территорий Дальнего Востока ... 785

*Сигачёва С. А., Баранов А. А., Федорова С. Р., Белоусов Е.Д., Смигунова О.С.* ESG-факторы в инвестиционной деятельности электросетевых компаний ... 789

*Смолин Д.В.* 30 лет бухгалтерскому учету в законодательстве: становление финансовой отчетности как средства коммуникации с заинтересованными пользователями ... 792

*Станислав Р.А.* Современное состояние лесопромышленного комплекса Приморского края ... 797

*Сухарев Т.Е.* Стратегическое управление в медиаиндустрии: подходы к формированию системы ... 800

*Сытник С.А., Акьюлов Р.И.* Инновационная методика оценки зрелости проектного управления на промышленных предприятиях Свердловской области ... 803

*Смирнов Г.И., Трейман М.Г.* Формирование системы инструментов инновационного развития на предприятии малого бизнеса в отрасли легкой промышленности ... 806

*Туркевич И.И.* Формирование комплексной системы показателей эффективности управления государственным имуществом в Российской Федерации ... 809

*Филатова С.К.* Систематизация показателей привлекательности рынка для угольных компаний ... 813

*Фрадкин Ф.Е., Бахмутов С.В., Акимов Н.С., Абашидзе А.Х.* Применение CAPM модели к российскому строительному сектору ... 816

*Анопченко Т.Ю., Франтенко В.М.* Типология и модели оценки эффектов цифровых платформ в развитии отраслевой и региональной экономики ... 821

*Фролов Н.С., Морозова Н.И.* Обеспечение энергетической безопасности России в условиях санкционного давления ... 825

*Хасанов Б.И.* Интегральный индекс здоровья информационных потоков: методика построения и верификация методом Монте-Карло ... 828

*Хижак Н.П.* Методические вопросы анализа управленческих расходов предприятия ... 830

*Хлобыстов К.А.* Оценка факторов устойчивости региональной экономики на примере Республики Татарстан в условиях глобальных кризисов ... 835

*Овчинникова Ю.А., Черепанова Е.А., Гринчук В.А.* Оценка отраслевой структуры экономики региона на примере Новосибирской области ... 838

*Щадов В.М.* Оценка эколого-экономической эффективности инвестиций в пылеподавление на угольных разрезах: проблема рыночной не окупаемости природоохранных мероприятий (на примере Забайкальского края) ... 843

*Айрапетова А.Г., Яновский Н.В.* Модели роста эффективности нефтегазовых компаний Российской Федерации в парадигме устойчивого развития ... 847

*Щербинин А.А.* Идентификация и количественно-качественная оценка факторов внешней среды, определяющих эффективность территориальной транспортно-логистической сети ... 851

*Ялунер Е.В.* Развитие инвестиционных перспектив индустрии гостеприимства обособленной территории ... 855

*Яновский Н.В.* Разработка алгоритма эффективного взаимодействия предприятий нефтегазового комплекса с государственными структурами В Российской Федерации ... 860

## TABLE OF CONTENTS

## ECONOMICS AND ENTREPRENEURSHIP


*Avetikyan D.A.* Measurement and drivers of strategic adaptability of Non-Food offline retailers in Russia ... 13

*Alaev A.S.* Structural and Functional Model for Managing the Digital Transformation of an Organization ... 16

*Alekseenkov I.S.* Factors of regional attractiveness for highly qualified personnel in the modern economy ... 20

*Anisimov A.L.* The modified Descartes square as a tool in the field of crisis management: an innovative system-holistic approach ... 23

*Babakekhyan A.K.* Comparative analysis of foreign and domestic corporate bankruptcy prediction models and their applicability in modern Russian conditions ... 26

*Antonov P.A., Zvorykina J.V.* Experience in the development of creative industries using the example of China in the 21st century: opportunities for adaptation for modern Russia ... 30

*Astvatsaturyants V.V.* The digital ecosystem of restaurant brand development: a model and effectiveness assessment using the bull as an example ... 33

*Babakekhyan A.K.* Development of an algorithm for matching the crisis stage of an organization and the choice of the optimal form of restructuring ... 37

*Vaylunov K.V.* A Systemic and Managerial Approach to Territorial Marketing in the Russian Federation: Successful Regional Practices ... 41

*Vasilyeva E.V., Fedorov V.M.* Personnel management as a factor of labor productivity growth ... 45

*Gazdiev I.I.* The place and role of the board of directors in managing ESG risks ... 48

*Gvarliani T.E., Gazzaev T.A.* The role of business processes in bankruptcy conditions: classification and management specifics ... 53

*Gilyazov T.I., Navrotskaya T.G.* Strategic project planning as a factor for increasing flexibility in service companies ... 58

*Glaz Yu.A., Glaz O.V., Salpagarov R.U.* Digital management and marketing in the Russian Federation: institutional changes and technological trends ... 60

*Glinchikova A.V.* Improving Enterprise Management Systems Based on Performance Assessment in a Competitive Environment ... 64

*Gilyazov T.I., Navrotskaya T.G.* Development of project management methodology in the service sector based on digital technologies and a risk-based approach ... 68

*Goev A.I.* The impact of digital technologies on the efficiency and effectiveness of oil trading companies ... 72

*Domrachev A.V.* BI system for ERP data analysis: order trends by product group on the 1C: Analytics platform ... 76

*Dorofeev E.P.* Principles of organizing a community center as a place for communication and self-realization for citizens ... 79

*Dranitsyna V.K., Ketoeva N.L., Znamenskaya M.A.* A mechanism for managing digital results of intellectual activity ... 81

*Egorov S.O.* Methods and tools of comparative analysis focused on large industrial enterprises ... 85

*Gorovoy A., Zaytsev D.* Typology of risk management maturity models and its application in innovation activities of organizations ... 88

*Zinin M.V.* Metrics and an assessment model of startup culture at a university ... 92

*Karamyan I.R., Toropchin V.A.* Personnel management in the digital environment: balancing ethics and opportunities ... 95



*Founders:* **Knorus Publishing House LLC**,
**Sokolinskaya N.E., Zubkova S.V., Rudakova O.S., Grigoryan A.F.**

*Media Registration Certificate*
*PI No. FS77-74240 issued 02.11.2018*
*ISSN2658-3917*
*Editorial office:* 117218, Moscow, ul. Kedrova, d.14, building 2
*Website:* http://finmarketbank.ru



**CHIEF EDITOR**

**LAVRUSHIN OLEG IVANOVICH**, Doctor of Economics. Sciences, prof., academician of the Russian Academy of Natural Sciences, corresponding member. RANS, research professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation

**EDITORIAL TEAM**

**Sokolinskaya Natalia Evaldovna** (deputy editor-in-chief), Ph.D. econ. sciences, prof., Laureate of the Prize of the President of the Russian Federation
**Avis Oleg Usherovich**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation
**Alpidovskaya Marina Leonidovna**, Doctor of Economics, Professor of the Department of Economic Theory, Financial University under the Government of the Russian Federation
**Amosova Natalya Anatolyevna**, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation
**Andryushin Sergey Anatolyevich**, Doctor of Economics, Professor, Chief Researcher of the Center for Macroeconomic Analysis and Forecasting of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, member of the RSPP Committee on Banks and Banking Activities
**Bezsmertnaya Ekaterina Removna**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty of Economics and Business, Financial University under the Government of the Russian Federation
**Liliya Sabikhovna Valinurova**, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Innovative Economics, Bashkir State University
**Vakhrushev Dmitry Stanislavovich**, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Finance and Credit, Yaroslavl State University named after P.G. Demidov"
**Galazova Svetlana Sergeevna**, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics, North Ossetian State University named after K.L. Khetagurova
**Gamza Vladimir Andreevich**, Candidate of Economic Sciences, Candidate of Legal Sciences, Chairman of the Committee on Financial Markets and Credit Institutions, Chamber of Commerce and Industry of the Russian Federation
**Egorov Vladimir Georgievich**, Doctor of Economics, Professor, First Deputy Director, Institute of CIS Countries
**Zubkova Svetlana Valerievna**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation
**Ilyina Larisa Vladimirovna**, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Saratov Socio-Economic Institute of the Russian University of Economics named after G.V. Plekhanov
**Komov Nikolay Vasilyevich**, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor, Honored Land Surveyor of the Russian Federation, Scientific Director of the Educational and Scientific Center for Land Resources Management of the Russian Academy of Public Administration under the President of the Russian Federation Chairman of the Scientific Problem Council on Land Relations and Land Management of the CIS Countries, Honorary Professor of the State University of Land Management
**Korobov Yuri Ivanovich**, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation
**Krinichansky Konstantin Vladimirovich**, Doctor of Economics, Professor of the Department of Financial Markets and Financial Engineering, Financial University under the Government of the Russian Federation
**Larionov Arkady Nikolaevich**, Doctor of Economics, Professor, Head of Department of the Department of Economics and Management in Construction, Moscow State University of Civil Engineering (national research university)
**Larionova Irina Vladimirovna**, Doctor of Economics, Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation
**Levin Yuri Anatolyevich**, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of National Economics and Economic Regulation, Moscow State Institute of International Relations (University)
**Mazur Natalya Zinovievna**, Doctor of Economics, Professor, Patent Attorney of the Russian Federation and EAPO, Corresponding Member of the Academy of Military Sciences
**Meshkova Elena Ivanovna**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation
**Morozova Irina Anatolyevna**, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economics and Entrepreneurship, Volgograd State Technical University
**Popova Elena Vladimirovna**, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management Theory and Business Technologies, Russian Economic University named after G.V. Plekhanov
**Rubtsov Boris Borisovich**, Doctor of Economics, Professor of the Department of Financial Markets and Financial Engineering, Financial University under the Government of the Russian Federation
**Rudakova Olga Stepanovna**, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation
**Silvestrov Sergey Nikolaevich**, Doctor of Economics, Professor, Department of World Economy and Global Finance, Financial University under the Government of the Russian Federation, Director of the Institute of Economic Policy and Economic Security Problems
**Travkina Elena Vladimirovna**, Doctor of Economics, Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Deputy Dean of the Faculty of Finance, Financial University under the Government of the Russian Federation
**Turgel Irina Dmitrievna**, Doctor of Economics, Professor, Head of Department, School Director, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin
**Ushanov Alexander Evgenievich**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation
**Fiapshev Alim Borisovich**, Doctor of Economics, Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation
**Khalilova Milyausha Khamitovna**, Doctor of Economics, Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation

**INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD**

**Salnikova Nina Nikolaevna**, director of SIA Finansu universitate, chairman of the board of SIA MKC VERTSPAPIRI (Latvia)
**Butikov Igor Leonidovich**, Director, Acting Director of the Center for Research of Problems of Privatization and Management of State Assets of the Agency for Management of State Assets of the Republic of Uzbekistan

**Hummel Detlev**, Doctor of Economics, Professor at the University of Potsdam (Germany)



Printed at the printing house LLC Rusyns,
117218, Moscow, st. Kedrova, d.14, building 2

Circulation 300 copies. A4 format. Signed to print: 30/06/2026

Free price



All materials published in the journal are subject to internal and external review.

The publication is not subject to labeling in accordance with paragraph 2 of Art. 1 of the Federal Law of December 29, 2010 No. 436-FZ "On the Protection of Children from Information Harmful to Their Health and Development"

*Karandasova Ya.V., Dundukov N.A.* Directions for improving the efficiency of using the resources of road transport organizations as a service sector ... 98

*Klimkovsky L.M., Sergeeva O.E.* Digital transformation of companies: transition from transactional sales to a service-based model ... 101

*A.K. Klochko, A.B. Valyukh, A.I. Antonov, A.A. Kolobyakina, A.V. Belyakova* Adaptation of construction project supply chains to sanctions through data-driven diversification tools ... 104

*Klyueva Yu.S., Zubrilin I.R.* The Impact of Mobile Apps on the Quality of Tourism Services ... 108

*Klimkovsky L.M., Sergeeva O.E.* The impact of digital marketing technologies on the transformation of organizational management models in the digital economy ... 112

*Kondratiev K.M., Pnomareva E.G.,* The role of strategic leadership in ensuring the resilience of regional economies under global transformations and sanctions restrictions ... 115

*Galiy E.A., Kulagina A.S., Baylieva A.S., Anisimov E.Ya.* Place branding as a tool for territorial development ... 118

*Losev S.S., Badalova A.G.* Development of an integrated evaluation model for digital design projects based on UX and economic metrics ... 123

*Lubenets M.V.* A Model for Integrating Risk Management into the R&D Management Cycle at an Industrial Enterprise ... 126

*Mavrychev Yu.O., Efimova A.V., Gaziyants V.S.* Automated selection of candidates: development and validation of a universal evaluation matrix to ensure the economic security of an enterprise ... 129

*Mironova I.I., Khramov A.I.* The Role of Internal Marketing in Employee Loyalty Management ... 133

*Tkachenko A.Z., Mishkin D.V.* Environmental Completeness Index (ECI) as a tool for identifying architectural and functional «blind zones» ... 136

*Mulinov I.Yu., Amirova E.F.* Assessment of the economic efficiency of the introduction of innovative technologies in sunflower production ... 140

*Mylnikov N.V.* Digital companies and digital business: essence, criteria, and classification ... 144

*Gladilina I.P., Degtyov G.V., Zhdanov N.A., Nikolaeva V.S., Shatokhin D.S.* Procurement Management Decisions: Key Trends in Digitalization of Procurement Processes ... 148

*Novichkova I.A., Litvinova O., Khoreeva N.K.* Optimization of cloud computing in smart tourism management ... 151

*Novoselova O.V., Mavrina A.A.* A modern approach to human resource management in an uncertain environment and its application to Rosneft PJSC ... 155

*Ovchinnikov P.P.* Project management in high-tech industries in the context of digital transformation of the economy ... 159

*Ovchinskaya Ya.I.* Multi-Criteria Evaluation of Microentrepreneurship Business Models in the Data Economy ... 163

*Panferov E.V.* A brief as a tool for managerial diagnostics of corporate staff training requests ... 167

*Ovchinnikov M.O.* Theoretical foundations of the application of innovative management strategies depending on the stage of the startup's lifecycle (using the example of a perfumery business) ... 171

*Pukarev Yu.V.* Operating efficiency management of pulp and paper industry companies under sanctions ... 174

*Radtsig N.K.* Technological innovations in corporate portfolio credit risk management under uncertainty ... 178

*Sedinkin A.L.* Modern Paradigms for Evaluating Public Administration Effectiveness: From New Public Management to Public Value ... 181

*Semenikhin V.V., Guskova I.V., Krupnov Yu.A.* Assessment of the effectiveness of corporate management training ... 186

*Zhirnov Valeriy D., Barabanov Igor P., Semenova Alla A.* Risk Management in Inter-Firm Value Chains: Tools for Coordination and the Allocation of Responsibility among Participants ... 190

*Sigida D.A., Malinovskaya M.A.* Gender and cultural aspects of management in a modern organization ... 193

*Slyusarev S.T., Elkina O.S.* Risk management in industrial facilities. Improving the effectiveness of personnel response to flammable liquid spills ... 198

*Soldatov A.O., Korobeinikova S.V.* An integrated mechanism for managing innovative it projects: architecture, maturity stages, governance frameworks ... 203

*Tashkinov A.G.* Research and Implementation of a Logistics System in an Industry 4.0 Environment at an Industrial Enterprise ... 206

*Slyusarev S.T., Elkina O.S.* Improving operational efficiency through risk management. Practical training for production personnel on fire emergency procedures ... 210

*Timofeev A.G., Lebedinsky R.K.* Application of nonparametric research methods in the analysis of students' leisure needs ... 213

*Tikhonova A.V., Lapshova L.N.* Value as a quality factor for increasing the competitiveness of PVC products ... 216

*Tolochko D.P.* Reputational sustainability of sporting mega-events: an assessment model and anti-crisis mechanisms ... 220

*Geryak F.S., Treyman M.G., Grigorishchin A.V.* Features of foreign companies' corporate management transformation in Russia under sanctions pressure ... 223

*Tolochko D.P.* Hybrid Public-Private Partnership Model for Managing Risks of the Cultural and Entertainment Component of Sports Mega-Events 227

*Tyutyunnik E.V.,* Strategic actional dominant as a basis for adaptive management in small IT business: a model and empirical justification ... 230

*Khasanov B.I.* Economic Evaluation of Information Flow Management Efficiency in Product Teams: Methodology and Validation ... 233

*Mezhevov A.D., Herauji Hishem* Conceptual Foundations of Social Projects and Social Enterprises ... 235

*Khudyakov A.V.* The concept of a value-based approach for creating a value chain model in the context of digitalization ... 238

*Ovchinnikova Yu.A., Cherepanova E.A., Grinchuk V.A.* Economic efficiency of the introduction of electronic document management in microenterprises: comparative analysis and practical recommendations ... 242

*Mezhevov A.D., Herauji Hishem* Modern Approaches to Social Enterprise Management: Process, Project, Stakeholder, and ESG Approaches ... 247

*Shreyder Y.S., Burdovskaya E.Y.* Use of artificial intelligence technologies in public relations: implementation trends, functionalities and limitations ... 250

*Petrov I.S., Yadrenkin N.A.* Justification of the Feasibility of Using Integrated Construction Monitoring to Enhance the Efficiency of ISP Implementation ... 255

## GLOBAL ECONOMY

*Chaya V.T., Wang Xinran* Big data in the methodology of complex analysis of enterprises in China and Russia ... 259

*Grekova O.R.* Competition between Europe and China for LNG resources in the context of global gas market transformation ... 263

*Ding Kuohan, Liu Yingying* China's strategic adaptation to us sanctions: from economic diversification to technological autonomy ... 267

*Kuzmenko S.S.,* International trade in the glass market in the ecosystem resilience conditions ... 270

*Qin Liyanran, Popov M.V.* Cultural Distance as a Factor Shaping Market Entry Strategies of Chinese Companies in the Russian Market ... 275

*Samylov S.A.* An Extended Gravity Model of Russian-Chinese Trade in the Context of Current Economic Challenges ..... 279

*Khlopkov A.G.* Methodology for assessing the effectiveness of investment attractiveness in the BRICS countries ..... 283

*Shapovalov K.V.* EU carbon border adjustment mechanism as a factor in the global reconfiguration of the primary aluminium market ..... 286

## FINANCE. TAXATION. CREDIT

*Aliyev T.* Improving the debt structure of Russian corporations based on the use of bond loans ..... 290

*Alkhanov I.M.* Implementation of NLP in bank investment portfolio assessment ..... 295

*Andreev Ya.S., Ponomareva D.S., Fedorova N.* Theoretical approaches to defining and classifying innovative technological products in the financial and technological sector ..... 298

*Apostolov D.I.* Methodology for calculating the fair value of a metallurgical company based on the discounted cash flow method ..... 302

*Aseev D.A.* Applying machine learning methods to predict volatility in financial markets ..... 305

*Balashev N.B., Gogin A.M., Isaeva N.A.* Optimality of the money issue and inflation problems ..... 308

*Belyaeva A.A.* Financial and Structural Model of a Hybrid Public–Private Partnership Project for the Development of Social Infrastructure Facilities ..... 312

*Boldyrev D.Yu.* Pricing in Marketplaces: The Interrelationship of Participants' Pricing Behavior ..... 316

*Bratishko V.V.* Improving valuation analysis methods to enhance the efficiency of mergers and acquisitions ..... 320

*Vikhrov A.A., Drobotov E.A., Volkova V.O.* Using Public and Specialized Information Sources in the Risk Analysis and Assessment of State-Owned Enterprises ..... 323

*Buchaev M.A., Ivashkin I.D., Yakovleva E.A., Gadzhiev M.M.* Tools, methods and features of financial management of enterprises of the military-industrial complex: comparative analysis and development prospects ..... 327

*Galanina V.A.* Methods of forecasting and pricing for passenger transportation ..... 332

*Ginyatullina N.R., Kassir K.S., Melnikova V.A., Volkova V.O.* Innovations of the internal audit system and its methodological aspects in the public sector ..... 335

*Gostev A.S.* Key measures for developing the credit risk management system for corporate borrowers in the Russian banking sector ..... 338

*Grachev D.S.* Financial model of a road infrastructure life-cycle project: methodology and stability assessment (the Tolyatti bypass case) ..... 342

*Ginyatullina N.R., Denisov T.A., Manyakhin T.V.* Modeling the volatility regimes of the Russian stock market using hidden Markov models ..... 345

*Dmitriev A.D.* Formation of corporate financial resources ..... 350

*Grachev D.S.* Financial engineering in road infrastructure life-cycle projects: instruments and conditions for capital raising ..... 352

*Dugin N.A.* Risk-Based Assessment of Investment Project Financing Sources Based on Bank of Russia Macroeconomic Indicators ..... 356

*Egorova L.I., Elsakov A.P.* Digital Transformation of Financial Condition Management in Construction Organizations ..... 359

*Zhitaev V.V.* Limits of proving unjustified tax benefit in detecting business fragmentation schemes during on-site tax audits ..... 364

*Zaripov T.R.* Effect of Replacing Bank Debt with Digital Financial Assets on the Weighted Average Cost of Capital of SMEs: Effective Funding Rate and the Collateral-Release Effect ..... 368

*Sokolova P.S., Egorova D.A.* Influence of ESG factors on the financial performance of oil and gas companies: systematisation of channels and empirical evidence ..... 372

*Berezhnikh M.V., Zakhlebnaya K.A., Chernyshenko M.S., Zaorskiy G.V.* Value campus as a model of university development: from adaptation to a professional springboard ..... 377

*Ivanenko D.D.* Analysis of the current state of lending and risk assessment in the activities of organizations in the Russian electric power industry ..... 380

*Bulava I.V., Ivanov V.A., Bikkinin E.E.* Changes in the dividend policy of Russian public companies in the context of macroeconomic instability ..... 384

*Ignatikov G.S., Popova T.A.* Financial Market Uncertainty Index ..... 389

*Kvitkin A.V.* Theoretical foundations and practical aspects of using quantitative methods to assess credit risk ..... 393

*Kistaykin I.A.* Financial Mechanism of Cyber Risk Insurance for Industrial Enterprises: Definition, Structure, and Elements ..... 396

*Komolova A.V., Popov S.E., Dmitriev K.A., Rusanov D.A., Borovykh A.N.* Economic Efficiency of Using Project Financing Mechanisms in Housing Construction in the Russian Federation under a High Key Rate ..... 399

*Konin A.S.* Equity financing market in Russia: potential for economic transformation Annotation ..... 402

*Korneeva N.V., Potapov S.V., Gerasimova D.S.* Formation and use of financial resources in the system of ensuring the economic sustainability of an agricultural enterprise ..... 405

*Komolova A.V., Popov S.E., Dmitriev K.A., Rusanov D.A., Borovykh A.N.* Banking support for construction contracts ..... 410

*Sotnichenko E.A., Cherepanova E.A., Korolev F.G.* The Role of Electronic Archives in Ensuring the Preservation and Accessibility of Financial and Accounting Documentation ..... 414

*Kocharov M.A.* Theoretical and methodological approaches to selecting a company as an investment object based on the integration of financial and non-financial factors ..... 419

*Kryzhanovsky A.A.* Financial Stability and Default Risk of Commodity Companies in an Uncertain Inflation Environment: Financial Ratio-Based Modeling ..... 423

*Kudryashov A.L.* Investment efficiency of ESG transformation of Russian industrial organizations under monetary policy easing: assessment based on the fere indicator ..... 427

*Alekseenkov I.A., Baboshina A.A., Likhonin I.I.* LLM agents in the financial sector: architectures, use cases and implementation practice ..... 429

*Lyutikov I.A.* Financial stability of a corporation in a turbulent economy: assessment, analysis of factors and ways to improve ..... 434

*Lyakhov A.Ya.* Effective financial management in the context of digitalization ..... 439

*Martanus O.R., Bokov A.M.* The Impact of the Digital Ruble on the Russian Banking Sector: A Scenario Analysis of Credit Activity and Profitability ..... 442

*Svistunov V.M., Maslov K.P.* The theoretical foundations of the development of CSR tools in the modern economy ..... 446

*Matveevskii S.S.* Performance evaluation systems of development banks in the global south: current state and development prospects ..... 450

*Mikhailova M.G., Timofeeva R.A.* The functions and role of private banks in the economic development of a country ..... 456

*Balashev N.B., Bronina P.M., Mosyagina E.V.* Inflation and deflation in 2025 in the Russian Federation ..... 461

*Matveevskii S.S.* Experience of multilateral development banks of the global south: opportunity for the Eurasian development bank ..... 464

*Naidenov I.E.* ESG risks as a factor in changing the cost of companies' debt capital ..... 470

*Nachev P.V.* Instruments for improving the financial stability of a construction enterprise: from capital structure optimization to accounts receivable management ..... 474

*Orleanskiy Ph.A., Tolmachev O.L.* Integrative three-level methodology of the corporate project management system: combining process, project and portfolio approaches ..... 478

*Pavlovich F.E.* State development institutions as a substitute for private venture capital: the effectiveness of RVC, Skolkovo and RDIF ..... 481

*Radchenko A.I.* Comparative analysis of mortgage programs of Russian banks in the context of growing macroeconomic risks ..... 484

*Rybkin A.G., Margaryan A.K.* The economic essence and methodological content of the most important risk and profitability indicators of commercial banks ..... 486

*Ryabov Ya.V.* Application of artificial intelligence technology in planning and control of enterprise purchases ..... 492

*Saidakhmedov K.I.* The Credit Channel of Monetary Policy Transmission under Financial Constraints: Adaptation Mechanisms and Efficiency in the Russian Economy (2020–2025) ..... 496

*Serebrennikova E.M., Vinogradova M.P.* The impact of dollar exchange rate shocks on the markup of Russian mining and trading companies ..... 499

*Sinyakova A.D.* Audit and consulting: threats to independence and responses ..... 504

*Stankovsky M.V.* Risks of erosion of the national tax base: theoretical foundations and a methodological approach to identification ..... 509

*Stashev A.N.* Using Big Data in the Banking Sector to Support Managerial Decision-Making ..... 514

*Suksina A.V., Lyandau Yu.V.* Business modeling of a digital career guidance platform: comparative analysis of monetization strategies and validation of a value proposition ..... 518

*Suryev D.A.* The relevance of the problem of processing transactional data in real time ..... 523

*Teshebaev T.K.* The impact of digitalization on the development of methods for assessing financial risks of investment projects ..... 526

*Titov V.E.* Savings and Credit Activity of the Russian Population in a High Interest Rate Environment ..... 529

*Ulyanov D.O.* Managing banks' credit risk in the retail segment based on portfolio analysis ..... 533

*Khumykov M.P.* Debt burden, cost of debt financing and investment activity of large russian public companies under a high Bank of Russia key rate (2023–2025) ..... 537

*Titov V.E.* Comparison of Analytical Methods for Calculating an Integral in the Problem of Assessing the Time Structure of a Cash Flow ..... 541

*Balikoev V., Chekranova E.* Industry differentiation in stress-testing of the corporate loan portfolio: a methodology for reducing non-performing loans under tightening Basel III requirements ..... 544

*Cheryapkin N.A.* Scientific and practical recommendations for managing the capital structure of metallurgical companies under uncertainty ..... 548

*Yakimenko M.S., Simonyan D.G., Kudryashev A.V., Volchkov V.N., Khromushkin V.I.* Mechanisms for attracting loan capital to finance electricity network projects ..... 553

*Chichikina K.A., Kozitsky I.V., Pozharskaya S.A.* The impact of platform business models (bigtech) on the transformation of banking intermediation and financial accessibility ..... 555

*Shilkin V.D.* Financial literacy of youth as a factor in the formation of personal finances: comparative analysis ..... 558

*Yakimenko M.S., Simonyan D.G., Kudryashev A.V., Volchkov V.N., Khromushkin V.I.* The impact of the monetary policy of the Bank of Russia on the investment activity of enterprises in the construction sector ..... 562

## FINANCIAL POLICY. INTERNATIONAL FINANCE

*Pasko A.V.* Fundamental factors of the changing role of the dollar in the modern global economy ..... 565

*Smagulova S.M.* Conceptual framework for analysis of debt resolution problems in developing countries ..... 568

*Shuvalova E.P.* Assessing Customer Synergy in Bank M&A Based on Lifetime Value (CLV): The Case of VTB Retail Platform Integration ..... 572

## ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ И РЕГИОНОВ

*Alekseev A.D.* Assessing the impact of macroeconomic indicators and interbudgetary transfers on the acceleration of regional economic growth ..... 577

*Appazov N.B.* Improving the strategic planning system for the socio-economic development of the city of St. Petersburg ..... 581

*Balikhin A.A., Tenishchev A.V.* Improving the organizational and managerial mechanism for the long-term development of the capital macro-region ..... 585

*Bezkrovnaya G.D.* Perfume industry, problems, and development prospects ..... 589

*Belyaev B.S., Zatepyakin O.A.* Financial balance model of a vertically-integrated agricultural holding: four-wave transformation in conditions of industry crisis ..... 592

*Beskrovnaya O.V., Chapkina N.A.* Demographic potential of the Magadan region: measurement methods and assessment ..... 596

*Bogatyrev A.V., Shmeleva N.V., Frantseva-Kostenko E.E., Bykov A.A.* Integrating the ESG agenda and agent-based modeling into territorial development management ..... 599

*Bokov M.* A methodological approach to assessing the impact of regional factors on pricing of fruit and vegetable products in the agro-industrial market ..... 603

*WangYuhan* Conceptual Model of Brand-Consumer Interaction in Social Media within the Regional Marketing System ..... 608

*Velikiy M.S.* Clustering the spa and resort industry in the caucasian mineral waters region: potential and barriers ..... 612

*Golubchenko M.A., Rogulenko T.M.* Principles of sustainable development (ESG) as a catalyst for structural transformation of the national economy ..... 616

*Geraskina I.N., Morozova S.I., Grishin A.O.* Economic effect of technology parks in the regions: analysis and prospects (using the case of St. Petersburg) ..... 620

*Gurevich B.D.* Entrepreneurship in the Sports Industry: Theoretical Approaches and Methodological Foundations of Analysis in the Russian Context ..... 624

*Degtyareva V.V., Liu Yulin* Sustainable development in the ESG paradigm: the role of technological sovereignty of national economies ..... 629

*Demchenko S.A.* Analysis of digital maturity and spatial diffusion of technologies in the regions of the Russian Federation ..... 632

*Mazin A.L., Egorov E.E., Kornev I.S., Vishnevetskaya A.V., Nabiev A.V.* The content of the concept of sustainable development and its implementation in the metallurgical complex ..... 635

*Degtyareva V.V., Dong Wanli* Connection between ESG principles and technological sovereignty in the context of sustainable development: theoretical aspects ..... 639

*Zhabin A.V., Nazarova Yu.A.* Digitalization of business processes in the oil and gas industry ..... 642

*Zaglada R.Yu.* Evaluation of the Economic Impact of Implementing a Cluster Development Management Mechanism for Industrial Development in the DPR ... 646

*Ivanov S.A., Aleksashin I.D., Gorbenko V.S., Kalinin D.A.* The impact of regional environmental, tax, and economic policies on the concentration of IT companies and socio-economic differentiation of Russian territories ... 651

*Kaygorodov V.G.* Regional Economic Sustainability: The Conceptual Nature of the Category and Its Key Characteristics ... 654

*Kalchenko S.V., Zastrozhnikova I.V.* Potential Models of Socioeconomic Activity of Peasant Farms in the Zaporizhzhia Region ... 658

*Ivanov R.S.* Analysis of approaches to determining the mechanism of sustainable socio-economic development of a resource region ... 661

*Kamchatova E.Yu., Kalgaev L.* The EKG Rating Through the Lens of Sustainable Development [AR1.1] ... 665

*Kapitonov I.A., Moskvitin O.A.* Development of economic analysis in FAS Russia enforcement practice in the digital economy ... 669

*Karakhova S.A., Gaidashenko I.I., Brusentsev A.A., Idiyatova A.A., Frolova N.N.* Russian sport and international sanctions ... 673

*Kamchatova E.Yu., Pranovich G.I.* Development of the metallurgical industry by integrating environmental values into the corporate culture ... 677

*Atlasov N.E., Klyukina D.V., Kireev A.V.* Improvement of the management of social and economic development of the Kemerovo region based on the functioning of long-term programs ... 681

*A.K. Klochko, A.B. Valyukh, A.I. Antonov, V.A. Konkov, P.S. Khromov* Assessing the economic efficiency of rental housing development projects using real estate closed-end mutual fund mechanisms: the case of student campuses ... 684

*Kozyrev D.P., Bakhareva O.V.* Public diagnostics of sanctions-compliance resilience of regional banks: an index approach and testing on the materials of the Republic of Tatarstan ... 687

*Kokh L.V., Matyushin D.V.* The Demographic Factor in Oil Demand ... 691

*Kocharov M.A.* Comparative analysis of the investment attractiveness of public metallurgical companies in the Russian Federation ... 695

*Kravchenko M.N.* Formation of an omnichannel promotion strategy for an industrial enterprise in the context of digitalization of the economy ... 700

*Kraev M.Yu.* Labor organization of managers of a high-tech enterprise ... 703

*Buchnev A.O., Lapshakov V.M., Madorskii E.*. The introduction of HAV as a key factor in the development of the automotive industry ... 707

*Lapshin I.S.* Structural and functional model of the organizational and economic mechanism of innovative development ... 711

*Larin A.A., Larin I.A., Streltsov G.K.* Impact of Incident Tracking System Implementation on Key Performance Indicators in Various Sectors of the Russian Economy ... 715

*Magomayev T.R., Ayubova L.S.* Tools for stimulating innovative transformation at the regional level ... 717

*Abrashkin M.S., Mentyukov I.A.* Model for assessing the effectiveness of foreign economic activity of enterprises in the rocket and space industry of the Russian Federation ... 721

*Mikhailusov E.A.* Transformation of strategic management in tourism under the influence of artificial intelligence and big data technologies ... 726

*Tkachenko A.Z., Mishkin D.V.* Methodology for integral assessment of geoecological risk of wastewater collection systems in urbanised areas ... 729

*Ivanova L.N., Monakhova Kh.B.* Analysis of the structure and dynamics of the Russian jewelry market ... 733

*Mottaeva A.B., Zamesin T.V.* Modernization of organizational culture as a factor in improving the efficiency of an oil and gas company ... 737

*Naumova T.A., Berezhnykh M.V., Osipova I.M., Pomogaev P.S.* Management Tools for Supporting Creative Industries: An Analysis of Regional Practices in the Irkutsk Region ... 740

*Vaslavskaya I.Yu., Osipov A.S.* Factors of small and medium-sized enterprise development in the field of information and communication services of the region ... 745

*Petryakov I.V.* Socio-economic implications of reducing job seekers' transaction costs for regional development (case study of St. Petersburg) ... 749

*Pozdnyakov S.V., Bayshukurova S.V.* Factors of Sustainable Growth in the Confectionery Industry: Analysis Based on Machine Learning Methods ... 752

*Popov V.A., Timofeeva R.A.* Environmental regulation as a factor in the competitiveness of chemical industry organizations ... 757

*Repnikov D.A.* Structural changes in industrial production: the role and impact of global markers ... 760

*Sabynina M.V.* A model for managing consumer behavior at a farmers' market ... 764

*Sagdiev B.A.* Digital twins in agricultural machinery fleet management: ways to improve efficiency ... 767

*Sadovsky A.N.* Theoretical and methodological foundations for studying the impact of the municipal solid waste management system on sustainable regional development ... 771

*Saiko N.* Real estate for industrial purposes as a factor of the regional economy development ... 775

*Novikova N.V., Sbrodova N.V.* Innovation Paradigm as a Scientific Foundation for Regional Economic Research ... 778

*Sadovsky A.N.* Modeling of development prospects and formation of an economic mechanism for increasing the contribution of the MSW industry to the sustainable development of the region ... 782

*Senin A.* Measures to improve organizational and economic mechanisms for the development of geostrategic territories of the Far East 785

*Sigacheva S.A., Baranov A.A., Fedorova S.R., Belousov E.D., Smigunova O.S.* ESG factors in the investment activities of electric grid companies ... 789

*Smolin D.V.* ... *792*

*Saint Petersburg State University* 30 years of accounting in legislation: the emergence of financial reporting as a means of communication with stakeholders ... 792

*Stanislav R.A.* The current state of the forestry complex of Primorsky Krai ... 797

*Sukharev T.E.* Strategic Management in the Media Industry: Approaches to System Formation ... 800

*Sytnik S.A., Akyulov R.I.* An Innovative Methodology for Assessing Project Management Maturity at Industrial Enterprises in the Sverdlovsk Region ... 803

*Smirnov G.I., Treyman M.G.* Formation of a system of innovative development tools at a small business enterprise in the light industry sector ... 806

*Turkevich I.I.* Developing a comprehensive system of state property management performance indicators in the Russian Federation ... 809

*Filatova S.K.* Systematization of Indicators of Market Attractiveness for Coal Exporting Companies ... 813

*Fradkin F.E., Bakhmutov S.V., Akimov N.S., Abashidze A.Kh.* CAPM model application to Russian construction sector ... 816

*Anopchenko T.Yu., Frantenko V.M.* Typology and models for assessing the effects of digital platforms in the development of the sectoral and regional economy ... 821

*Frolov N.S., Morozova N.I.* Ensuring Russia's energy security in the face of sanctions pressure ... 825

*Khasanov B.I.* Integral Index of Information Flow Health: Methodology of Construction and Verification by the Monte Carlo Method ..... 828

*Khyzhak N.P.* Methodological aspects in the analysis of enterprise management expenses ..... 830

*Khlobystov K.A.* Assessment of the sustainability factors of the regional economy using the example of the Republic of Tatarstan in the context of global crises ..... 835

*Ovchinnikova Yu.A., Cherepanova E.A., Grinchuk V.A.* Assessment of the sectoral structure of the region's economy using the example of the Novosibirsk region ..... 838

*Shchadov V.M.* Assessment of the ecological and economic efficiency of investments in dust suppression at open-pit coal mines: the problem of market non-recovery of environmental measures (the case of Zabaykalsky krai) ..... 843

*Airapetova A.G., Yanovsky N.V.* Models of growth of the efficiency of oil and gas Companies of the Russian Federation in the paradigm of sustainable development ..... 847

*Shcherbinin A.A.* Identification and quantitative-qualitative assessment of external environmental factors determining the efficiency of a territorial transport and logistics network ..... 851

*Yaluner E.V.* Development of investment prospects for the hospitality industry in a remote area ..... 855

*Yanovsky N.V.* Development of an algorithm for effective interaction between oil and gas companies and government agencies in the Russian Federation ..... 860

# Измерение и драйверы стратегической адаптивности Non-Food офлайн-ритейлеров в России

**Аветикян Даниил Арменович,**
аспирант «Московская Международная Академия»
E-mail: arbiterproduction@gmail.com

В статье рассматривается понятие стратегической адаптивности. Предлагаются подходы к измерению адаптивности на основе финансовых показателей и индикаторов внутреннего управления. Выделяются ключевые драйверы для успешной адаптации компаний в рамках постоянно меняющегося рынка. Определены будущие перспективы и вызовы для non-food офлайн ритейлеров. На основе данных исследований была обоснована важность стратегической адаптивности и были даны рекомендации.

**Ключевые слова:** адаптивность, ритейлеры, компании, стратегии, non-food

## Введение в стратегическую адаптивность ритейлеров

Стратегической адаптивностью ритейлеров является способность бизнеса эффективно реагировать на изменения в окружающей среде и оптимизировать свои стратегии в ответ на новые возможности и вызовы. В условиях динамичного и конкурентного рынка эта способность становится ключевым фактором для выживания и успешного развития.

За последние годы российский ритейл претерпел значительные изменения, влияющие на структуру потребительного спроса. Глобализация, развитие технологий, изменения в законодательстве и экономическая нестабильность оказали воздействие на ритейлеров, заставив их пересмотреть свои подходы и стратегии. Стратегическая адаптивность подразумевает не только реакцию на изменения, но и предвидение возможных трендов, что позволяет оставаться конкурентноспособным на рынке.

Адаптивность можно рассматривать как многоуровневый процесс, который включает в себя анализ окружающей среды, выявление возможностей, а также создание стратегий, направленных на повышение эффективности. В данном контексте ритейлеры должны быть готовы к быстрой переориентации бизнес-процессов, пересмотру ассортимента товаров и услуг.

Важно понимать, что стратегическая адаптивность не сводится лишь к изменениям. Она требует комплексного подхода: от изменения бизнес-модели и стратегии маркетинга до внедрения новых технологий и усовершенствования логистических процессов.

Ритейлеры, способные быстро адаптироваться к меняющимся условиям, обладают преимуществом на рынке, что позволяет им не только выживать в условиях кризисов, но и эффективно развиваться. Таким образом, стратегическая адаптивность становится неотъемлемой частью долгосрочного планирования и успешной деятельности ритейлеров в России.

## Определение понятий «прибыль» и «адаптивность» для офлайн-ритейла

Прибыль и адаптивность являются ключевыми понятиями, которые формируют основу успешного функционирования офлайн-ритейла. Прибыль – это финансовый результат, получаемый компанией в результате реализации товаров и услуг, за вычетом всех связанных расходов, таких как закупочная стоимость, аренда, зарплаты и прочие затраты. Адаптивность, в свою очередь, представляет собой способность организации эффективно реагировать на изменения внешней и внутренней среды, оставаясь конкурентоспособной и устойчивой к изменениям. В условиях быстро меняющегося рынка, характеризующегося колебаниями спроса, особенностями потребительских предпочтений и внедрением новых технологий, адаптивность становится важнейшим фактором выживания и развития ритейлеров.

Адаптивные компании способны быстро пересматривать свои стратегии и внедрять новые технологии для удовлетворения потребностей клиентов. При анализе взаимодействия прибыли и адаптивности можно выделить несколько ключевых аспектов.

Высокая адаптивность часто позволяет ритейлерам находить новые источники прибыли, например, за счет внедрения единых стратегий или оптимизации товарных запасов. Ритейлеры, обладающие хорошей адаптивностью, могут лучше справляться с кризисными ситуациями, минимизировать потери и быстрее восстанавливаться после негативных изменений на рынке.

Понимание и правильная интерпретация понятий «прибыль» и «адаптивность» становятся важными для формирования стратегий, направленных на устойчивое развитие и успех офлайн-ритейла. Эффективное управление этими аспектами позволяет не только достигать финансовых целей, но и создавать ценность для своих клиентов, что в конечном итоге ведет к росту на рынке.

## Методы измерения стратегической адаптивности

Методы измерения стратегической адаптивности в non-food офлайн-ритейле играют ключевую роль в понимании способности реагировать

на изменения во внешней среде. Стратегическая адаптивность включает в себя готовность бизнеса к быстрому реагированию на новые вызовы. Первым методом измерения адаптивности является анализ финансовых показателей. Для этого используются такие метрики, как рентабельность, объем продаж и динамика роста выручки. Эти показатели позволяют оценить, насколько успешно компания справляется с изменениями в спросе и предложения. Но одних финансовых показателей для комплексной оценки недостаточно, так как они не отражают всех аспектов адаптивности. Вторым важным методом является использование индикаторов внутреннего управления, таких как скорость принятия решений, эффективность процессов и уровень инноваций. Оптимизация внутренних процессов и способность быстро вносить изменения в стратегию являются важными факторами успеха. Оценка этих показателей может осуществляться через регулярные внутренние аудиты и мониторинг ключевых процессов. Третий метод измерения включает в себя анализ внешней среды, что подразумевает изучение конкурентов и трендов на рынке. Здесь могут быть применены SWOT-анализ и PESTEL-анализ, позволяющие выявить сильные и слабые стороны, а также угрозы и возможности, исходящие от внешних факторов. Такой подход помогает понять, как компания реагирует на изменения в потребительских предпочтениях и конкурентной среде. Четвертым методом является использование опросов и анкетирования среди сотрудников и клиентов. Это предоставляет ценную информацию о восприятии адаптивности со стороны заинтересованных сторон. Опросы могут помочь выявить узкие места в процессах и понять, насколько эффективно руководство передает стратегические приоритеты нижестоящим уровням.

Сочетание различных методов измерения стратегической адаптивности может обеспечить более полное понимание способности ритейлера адаптироваться к изменяющимся условиям. Это позволит не только определить текущий уровень адаптивности, но и разработать рекомендации для повышения гибкости и устойчивости бизнеса.

## Ключевые драйверы адаптивности в non-food сегменте

Ключевые драйверы адаптивности в non-food сегменте офлайн-ритейла играют решающую роль в успешной адаптации компаний к постоянно меняющимся условиям рынка. В условиях высокой конкуренции и динамичного потребительского поведения необходимо быть гибкими и готовыми к внедрению новшеств. Первым важным драйвером адаптивности является способность к инновациям. Компании должны активно внедрять новые технологии, подходы и товары, ориентируясь на актуальные тренды. Инновации могут касаться как продуктового предложения, так и методов обслуживания клиентов. Например, использование онлайн-платформ для предварительного заказа товаров или введение системы лояльности позволяет привлекать и удерживать покупателей. Вторым значимым драйвером является понимание потребительских предпочтений. Эффективные ритейлеры активно анализируют данные о своих клиентах, что позволяет им адаптировать ассортимент, менять ценовую политику и улучшать качество сервиса. Такой подход помогает не просто реагировать на изменения, но и предугадывать потребности целевой аудитории, укрепляя свои позиции на рынке. Третьим драйвером можно считать организационную гибкость. Атмосфера, требующая от компании быстрого принятия решений и быстрой реакции в сценариях высокого риска, способствует культурно-адаптивному управлению [Дмитриев 2024:37]. Компании, способные быстро перестраиваться и адаптироваться к новым условиям, обладают значительным конкурентным преимуществом. Четвертым важным драйвером является способность к сотрудничеству и налаживанию партнерств. В условиях неопределенности формирование сотрудничества с другими компаниями, поставщиками и даже конкурентами может увеличить шансы на успешное выживание и развитие. Сотрудничество может охватывать совместные маркетинговые инициативы, обмен опытом и ресурсами, что способствует более быстрому развитию адаптивных стратегий [Гилберт Д.У и др., 2024:386] Ключевые драйверы адаптивности в non-food сегменте ритейла, такие как инновации, понимание потребителей, организационная гибкость и сотрудничество, являются основополагающими для успеха в условиях постоянно меняющегося рынка.

## Будущие перспективы и вызовы для non-food офлайн-ритейла

Будущие перспективы и вызовы для non-food офлайн-ритейла в России определяются множеством факторов, включая изменения в потребительских предпочтениях, технологическое развитие и внешние экономические условия. За последние годы рынок был подвержен значительным изменениям, вызванным экономическими и политическими факторами, что создало как проблемы, так и возможности для ритейлеров.

Одной из ключевых перспектив для является возможность интеграции цифровых технологий в операционные процессы. Потребители ожидают более персонализированного и удобного опыта покупок, что подталкивает ритейлеров к внедрению разносторонних стратегий, объединяющих онлайн и офлайн каналы. Это может включать такие решения, как возможность заказа товаров через интернет с последующим получением в магазине или использование мобильных приложений для увеличения удобства покупок. Открытость информации, возможность сравнения цен, снижение издержек поиска, возможность сравнения цен, снижение издержек поиска, возможность оформления онлайн, разнообразие дополнительных услуг положительно влияет на потребительский излишек [Шаститко 2019:14]. Однако с переходом к более цифровым форматам необходимо учитывать и вызовы, связанные с безопасностью данных и соблюдением программ лояльности, которые становятся все более сложными.

Другим значимым вызовом остаётся экономическая нестабильность и изменчивость спроса, что особенно актуально для non-food сегмента, где покупки часто являются не необходимыми, а импульсивными. Ритейлеры должны быть готовы к колебаниям в потребительских настроениях и адаптировать свои стратегии в соответствии с текущими условиями рынка. Возрастающая конкуренция со стороны как традиционных, так и новых игроков также представляет собой серьёзный вызов. Эффективные бизнес-модели, основанные на быстром принятии решений и способности меняться в ответ на изменения в потребительских предпочтениях, будут ключевыми для успеха в этой среде.

Будущее non-food офлайн-ритейла зависит от гибкости и способности адаптироваться к изменениям, используемых технологий и умения работать с новыми вызовами, которые возникают в результате глобальных трендов и локальных условий. Ритейлерам важно не только следовать за трендами, но и предугадывать потребности своих клиентов, создавая таким образом схему постоянного роста и развития.

## Заключение: важность стратегической адаптивности

В условиях динамично меняющегося рынка, стратегическая адаптивность становится необходимым условием выживания и процветания. Адаптивность позволяет компаниям не только быстро реагировать на изменения внешней среды, но и предвосхищать потребности и ожидания клиентов, что в свою очередь повышает их конкурентоспособность. В современном мире, где технологические достижения и изменения потребительских предпочтений происходят с молниеносной скоростью, ритейлеры, обладающие высокой адаптивностью, способны быстро перестраивать свои бизнес-модели, оптимизировать ассортимент и изменять каналы продаж.

Например, многие бренды, столкнувшись с переходом клиентов в онлайн, начали внедрять мультиканальные стратегии, что позволило им сохранить лояльность покупателей и увеличить свою долю на рынке. Практика показывает, что компании, которые игнорируют необходимость адаптации, рискуют не только потерять клиентов, но и утратить свою позицию на рынке. Примеры из российской практики, где бизнесы, не смогли оперативно отреагировать на внезапные изменения (например, санкции или пандемия COVID-19), подчеркивают важность разработки гибких стратегий. Эти организации сталкиваются с резким падением продаж и даже закрытием [Деннис К 2020:215]. Кроме того, стратегическая адаптивность способствует инновациям внутри компании, позволяя создавать новые продукты и услуги, более соответствующие запросам целевой аудитории. Это не только удовлетворяет текущие потребности клиентов, но и формирует базу для их будущих ожиданий.

Стратегическая адаптивность становится гарантом их устойчивого развития. Без способности адаптироваться к изменениям внешней среды и внутренним вызовам, бизнесы рискуют оказаться на обочине рынка. Поэтому внедрение адаптивных стратегий и культур, основанных на быстрой реакции и гибкости, является неотъемлемой частью успешного управления в современном ритейле. В конечном итоге, именно те компании, которые научатся эффективно адаптироваться к вызовам современности, смогут не только выжить, но и добиться значительных успехов в условиях неопределенности.

## Рекомендации для ритейлеров по увеличению адаптивности

Для успешного увеличения стратегической адаптивности non-food офлайн-ритейлеров в России необходимо учитывать несколько ключевых рекомендаций. Во-первых, важно внедрять культуру постоянного обучения и развития внутри организации. Этого можно достичь благодаря регулярным тренингам и семинарам для сотрудников, которые помогут им адаптироваться к быстро меняющимся условиям рынка. Привлечение экспертов и консультантов для обмена опытом также окажет положительное влияние на повышение уровня адаптивности. Во-вторых, ритейлерам следует сосредоточиться на анализе данных и использо-

вании аналитических инструментов. Внедрение систем, позволяющих отслеживать поведение потребителей, их предпочтения и актуальные тренды, поможет быстро реагировать на изменения в спросе и оптимизировать ассортимент товаров.

В-третьих, стратегическое партнерство с другими игроками рынка может стать важным инструментом для повышения адаптивности. Сотрудничество с поставщиками, логистическими компаниями и другими ритейлерами позволит обмениваться ресурсами и знаниями, а также реагировать на изменения в рыночной ситуации более эффективно. Упрощение процесса покупок, включая возможность предварительного заказа товаров, может существенно повысить уровень удовлетворенности клиентов. Создание стратегического резерва в виде финансовых и материальных ресурсов поможет реагировать на неожиданные кризисы и изменения на рынке. Это может включать создание подушки безопасности в виде денежного резерва или оптимизацию складских запасов для быстрого реагирования на спрос. Внедрение этих рекомендаций поможет не только повысить свою адаптивность, но и улучшить конкурентоспособность, обеспечивая таким образом устойчивый рост в условиях меняющегося рынка.

## Литература


1. Шаститко А.Е. Конкуренция и конкурентная политика: на стыке будущего и прошлого, 2019. 68с.
2. Дмитриев А.Г. Адаптивные модели стратегического анализа в условиях нестабильного рынка, 2024. 44с.
3. Пантано, Э., Пицци, Дж., Скарпи, Д. и Деннис, К. «Конкуренция во время пандемии? Взлёты и падения ритейлеров в период вспышки COVID-19», 2020. 215с.
4. Апфельштедт, К., Шраге, С. и Гилберт, Д. У. 2024. «Инициативы с участием нескольких заинтересованных сторон и легитимность: перспектива делиберативных систем», 2024. 386с.


## MEASUREMENT AND DRIVERS OF STRATEGIC ADAPTABILITY OF NON-FOOD OFFLINE RETAILERS IN RUSSIA


**Avetikyan D.A.**
Moscow International Academy



The article discusses the concept of strategic adaptability. Approaches to measuring adaptability based on financial and internal management indicators are proposed. The key factors of successful adaptation of companies in a constantly changing market are highlighted. The future prospects and challenges for offline retailers of non-food products have been identified. Based on these studies, the importance of strategic adaptability was substantiated and recommendations were given.



**Keywords:** adaptability, retailers, companies, strategies, non-food.


### References


1. Shastitko A.E. Competition and Competition Policy: at the junction of the future and the past, 2019. 68c.
2. Dmitriev A.G. Adaptive models of strategic analysis in an unstable market, 2024. 44c.
3. Pantano, E., Pizzi, J., Scarpi, D., and Dennis, K. “Competition during a pandemic? Ups and downs of retailers during the outbreak of COVID-19”, 2020. 215c.
4. Apfelstedt, K., Schrage, S., and Gilbert, D. U. 2024. “Multi-stakeholder initiatives and legitimacy: the perspective of Deliberative systems,” 2024. 386c.

# Структурно-функциональная модель управления цифровой трансформацией организацией

**Алаев Александр Сергеевич,**
аспирант кафедры управления социально-экономическими системами,
Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики
E-mail: alaevalexandr.99@mail.ru

В статье рассматривается проблема управления цифровой трансформацией организации в условиях, когда внедрение цифровых технологий всё чаще выходит за рамки отдельных ИТ-проектов и затрагивает систему управления в целом. Показано, что для достижения устойчивого эффекта цифровые решения должны быть связаны со стратегическими целями организации, бизнес-процессами, распределением ответственности, качеством данных и механизмами принятия управленческих решений. Особое внимание уделено проектно-ориентированным организациям инвестиционно-строительной и девелоперской сферы, где цифровая трансформация осложняется многоуровневой структурой управления, большим числом участников и высокой зависимостью результатов от согласованности действий подразделений. В статье предложена структурно-функциональная модель управления цифровой трансформацией, объединяющая стратегический, тактический и операционный уровни, а также контуры работы с данными, цифровой культуры, организационной адаптации, управления знаниями, цифровой этики и нейросетевой поддержки решений. Обосновано, что цифровая зрелость должна оцениваться не только через наличие информационных систем и цифровых платформ, но и через способность организации управлять цифровыми изменениями. Практическая значимость исследования состоит в возможности использования предложенной модели для оценки текущего состояния цифровой трансформации, выявления слабых мест и определения дальнейших направлений цифрового развития организации.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, структурно-функциональная модель, управление цифровой трансформацией, цифровая зрелость, управленческий контур, нейросетевые технологии, поддержка принятия решений, управление данными, проектно-ориентированная организация, девелоперская компания, организационные изменения, цифровая культура

## Введение

В современных условиях цифровая трансформация организаций становится не только технологическим, но и управленческим процессом, затрагивающим стратегические цели, бизнес-процессы, организационную структуру, систему принятия решений, работу с данными и развитие кадрового потенциала. Однако на практике цифровизация во многих организациях по-прежнему реализуется преимущественно как внедрение отдельных информационных систем, программных продуктов или автоматизированных решений, не всегда связанных между собой единой логикой управления. В результате цифровые инициативы могут носить фрагментарный характер, а их влияние на устойчивость, эффективность и управляемость организации остаётся ограниченным [1; 2; 4].

Целью статьи является разработка и обоснование структурно-функциональной модели управления цифровой трансформацией организации, ориентированной на формирование единого управленческого контура, объединяющего стратегический, тактический и операционный уровни управления, а также контуры цифровой зрелости, данных и нейросетевой поддержки принятия решений.

Для достижения поставленной цели в статье решаются следующие задачи: раскрываются особенности цифровой трансформации как управляемого организационного процесса; обосновывается необходимость формирования сквозного управленческого контура цифровых изменений; выделяются ключевые функциональные элементы модели; рассматривается роль нейросетевых технологий в поддержке управленческих решений; предлагается адаптация модели к условиям проектно-ориентированной девелоперской организации на примере ООО «ЛСР. Недвижимость – Северо-Запад».

В условиях цифровой трансформации традиционные механизмы управления организацией оказываются недостаточными для обеспечения согласованности стратегических целей, бизнес-процессов и принимаемых управленческих решений. Возрастающая сложность организационных систем, многоуровневость управления и рост объемов обрабатываемых данных требуют формирования интегрированного управленческого контура, обеспечивающего координацию действий на стратегическом, тактическом и операционном уровнях. [1; 2; 3; 5]

Цифровой механизм управления опирается на три базовых основания:

- **Стратегическое** – задание целей цифровой трансформации, их приоритизация и увязка с бизнес-целями компании;
- **Ресурсно-организационное** – распределение финансовых, кадровых и технологических ресурсов, изменение организационной структуры и ролей;
- **Технологическое** – выбор и интеграция цифровых решений (BIM, ERP, IoT, системы аналитики, модули искусственного интеллекта и нейросети) в общий контур управления.

В рамках этого механизма цифровые технологии перестают рассматриваться как набор отдельных программных продуктов. Они выступают инструментами реализации управленческих решений, а не самоцелью. При этом ключевым объектом внимания является не столько внедрение очередной системы, сколько изменение способа работы организации -её процессов, структур и моделей взаимодействия. [3; 4; 5]

Предлагаемая система показателей используется не только для оценки результатов цифровизации, но и как инструмент мониторинга, обратной связи и корректировки управленческих решений в рамках управленческого контура.

Ключевым элементом предлагаемого управленческого контура является стратегический уровень управления, на котором формируются цели цифровой трансформации, определяется целевой уровень цифровой зрелости организации, а также задаются приоритеты развития управленческих и организационных механизмов. На данном уровне осуществляется согласование цифровых инициатив с общей стратегией развития организации, формируется система центров ответственности и распределяются управленческие роли. [3; 4; 5; 6]

Тактический уровень управления обеспечивает трансляцию стратегических целей в систему конкретных управленческих решений, планов и регламентов. На данном уровне осуществляется координация бизнес-процессов, управление ресурсами, а также контроль качества данных, используемых для принятия управленческих решений [7; 11; 12]

Операционный уровень управленческого контура ориентирован на непосредственное исполнение цифровых и организационных процессов, формирование первичных данных и реализацию управленческих решений. Именно на этом уровне происходит накопление эмпирической информации о фактическом состоянии процессов, результатах деятельности и отклонениях от запланированных показателей, что создает информационную основу для последующей аналитической обработки. [11; 12]

Интеграция уровней управления обеспечивается за счет использования цифровых инструментов анализа и поддержки управленческих решений, включая методы интеллектуальной обработки данных и элементы нейросетевых технологий. [13; 14; 15]

Функциональная схема управленческого контура цифровой трансформации предполагает наличие механизмов обратной связи, обеспечивающих корректировку управленческих решений на основе анализа фактических результатов деятельности. [1; 2; 6]

В целях систематизации разработанных положений и наглядного представления логики управления цифровой трансформацией в исследовании предложена структурно-функциональная модель управления цифровой трансформацией организации с использованием нейросетевых технологий (рис. 2.3.1.1).

Представленная модель отражает многоуровневый характер управления цифровой трансформацией и включает стратегический, тактический и операционный уровни, а также систему функциональных контуров, обеспечивающих согласование процессов, данных и управленческих решений. В отличие от существующих подходов, модель ориентирована не на изолированную цифровизацию отдельных функций, а на формирование единого управленческого контура, основанного на непрерывной обратной связи и интеллектуальной поддержке принятия решений. [1; 2; 8]

Центральным элементом модели является автоматизированный контур согласования процессов, данных и решений, обеспечивающий выравнивание действий подразделений, формирование единой версии управленческих данных и контроль исполнения ролей и ответственности. Данный контур выступает связующим звеном между стратегическими целями организации и их реализацией на тактическом и операционном уровнях управления.

Нейросетевой контур поддержки управленческих решений интегрирован в модель как механизм анализа данных, выявления скрытых закономерностей и формирования рекомендаций по оптимизации управленческих решений. Использование нейросетевых технологий позволяет реализовать принцип самообучающегося управления, при котором управленческие решения корректируются на основе результатов их практической реализации. [13; 14; 15]

Дополнительные функциональные контуры, включая контур цифрового доверия к данным, контур адаптации организационной структуры и ролей, а также контур развития цифровой культуры и мотивации персонала, обеспечивают устойчивость модели и её применимость в условиях динамично меняющейся внешней среды.

Методика расчёта представленных интегральных показателей, включая структуру коэффициентов, их компонентный состав, порядок нормирования и интерпретации результатов, не раскрывается в данной работе в полном объёме, поскольку предполагается к более детальному изложению в отдельной научной статье, подготовленной автором к последующей публикации

Структурно-функциональная модель управления цифровой трансформацией организации с использованием нейросетевых технологий представлена на рисунке 1

Результаты анализа текущей системы управления и цифрового контура ООО «ЛСР. Недвижимость – Северо-Запад» показали, что цифровые технологии в компании используются достаточно широко, однако их внедрение носит фрагментарный характер. [16; 17; 18]

С учётом этого целевой управленческий контур цифровой трансформации для ООО «ЛСР. Недвижимость – Северо-Запад» должен удовлетворять ряду принципиальных требований. [8; 9; 10; 11]

В первую очередь, цифровая трансформация должна быть встроена в систему стратегического управления, а не существовать параллельно ей. [3; 4; 5; 8]

Также требуется институционализация управления цифровой трансформацией на тактическом уровне. Необходим специализированный центр компетенций (офис цифровой трансформации), который отвечает за архитектуру цифрового управления и данных, координирует портфель цифровых инициатив, обеспечивает методическую поддержку пилотных проектов и увязывает технические решения с организационными изменениями.

Исходя из этих требований, далее формируется целевая структурно-функциональная модель управленческого контура цифровой трансформации ООО «ЛСР. Недвижимость – Северо-Запад», представляющая собой адаптацию предлагаемой модели к условиям девелоперской компании.

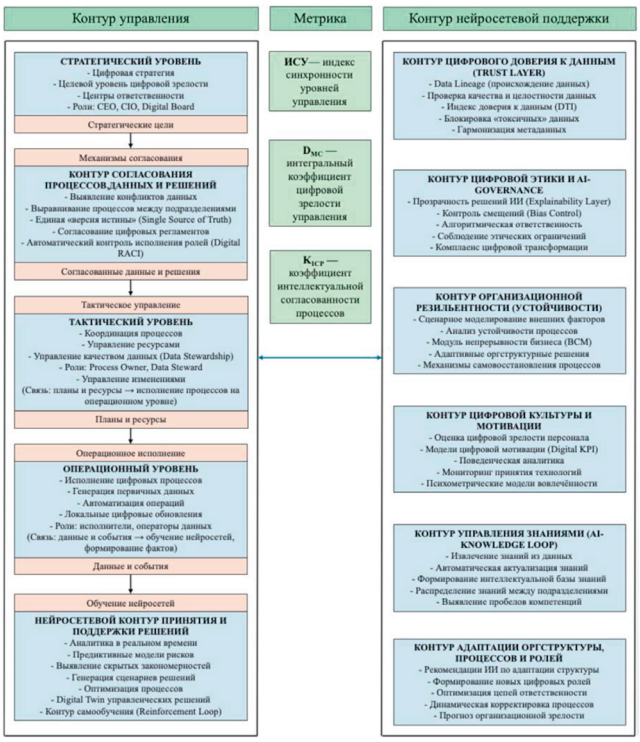



**Рис. 1.** Структурно-функциональная модель управления цифровой трансформацией организации с использованием нейросетевых технологий

Предлагаемая модель управленческого контура цифровой трансформации ООО «ЛСР. Недвижимость – Северо-Запад» представлена на рисунке 2.

Полученные результаты показывают, что проблемные зоны цифровой зрелости организации сосредоточены не столько в наличии отдельных цифровых инструментов, сколько в уровне согласованности процессов, использовании данных в управлении и зрелости организационного контура цифровой трансформации. Именно это определяет выбор последующих направлений апробации модели и конфигурацию пилотных инициатив, рассматриваемых в последующих подразделах главы. [1; 2; 8; 12]

На стратегическом уровне в модель включены совет директоров/инвестиционный комитет и генеральный директор, которые совместно с советом по цифровой трансформации (Digital Board) формируют цифровую стратегию, устанавливают целевые значения цифровой зрелости и принимают решения о включении цифровых инициатив в портфель проектов.

На тактическом уровне формируется офис цифровой трансформации, который отвечает за разработку и сопровождение архитектуры цифрового управления и данных, координирует проектный офис цифровых инициатив, определяет требования к информационной инфраструктуре и интеграции систем.

На операционном уровне в модели предполагается строгое закрепление владельцев процессов и проектных команд, напрямую ответственных за результаты на всех стадиях жизненного цикла девелоперского проекта: предпроектный анализ, проектирование и экспертиза, строительство и сдача, эксплуатация и управление объектами.

Основополагающее место в целевой схеме занимает нейросетевой контур поддержки управленческих решений. В его функции входит сбор данных с операционного уровня, обработка этих данных с использованием нейросетевых моделей, в том числе аналитика временных рядов, компьютерное зрение, обработка естественного языка и т.д, а также формирование рекомендаций для тактического и стратегического уровня. [13; 14; 15]

Вокруг нейросетевого контура формируются несколько поддерживающих контуров:

- Контур цифрового доверия к данным (trust layer), который отвечает за качество и происхождение данных, индексацию доверия к ним, блокировку «токсичных» данных и гармонизацию метаданных;
- Контур цифровой культуры и мотивации, связывающий изменения в управленческом контуре с системой KPI, обучением и развитием персонала, механизмами принятия и использования цифровых инструментов;

• Контур адаптации организационной структуры и ролей, в рамках которого рекомендации нейросетевого контура трансформируются в решения о перераспределении полномочий, формировании новых цифровых ролей, корректировке цепочек ответственности;

• Контур управления знаниями, обеспечивающий накопление и распространение управленческих знаний и опыта реализации цифровых инициатив;

• Контур организационной резильентности, фокусирующийся на устойчивости процессов к внешним и внутренним шокам;

• Контур цифровой этики и управления ИИ, обеспечивающий прозрачность и контролируемость применения нейросетевых решений.

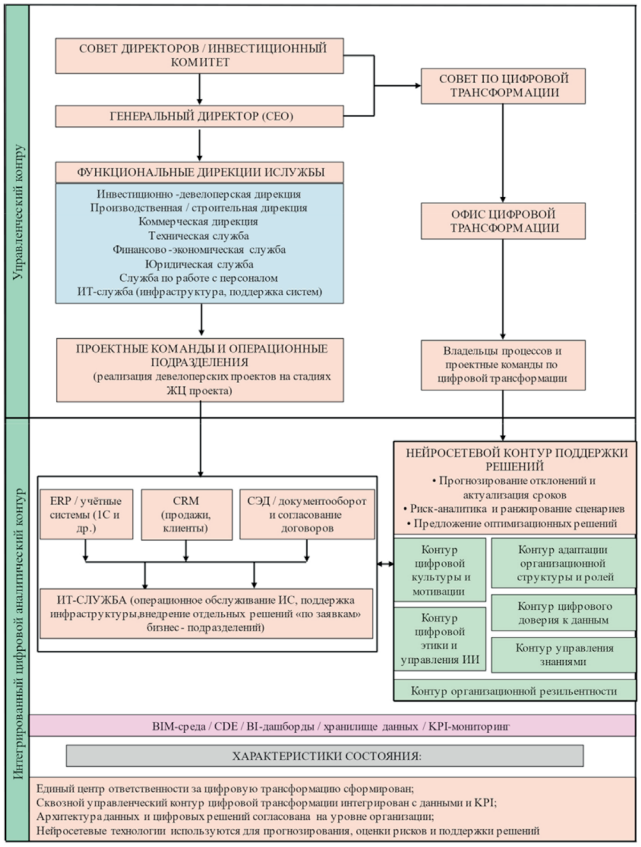



**Рис. 2.** Предлагаемая модель управленческого контура цифровой трансформации ООО «ЛСР. Недвижимость – Северо-Запад»

Функционирование целевого управленческого контура подкрепляется системой показателей цифровой зрелости управления, включающей интегральный коэффициент цифровой зрелости (DMC), коэффициент интеллектуальной согласованности процессов (KICP), индекс синхронности уровней управления (ИСУ) и ряд дополнительных индикаторов. Эти показатели позволяют не только оценивать текущее состояние, но и мониторить эффект от внедрения пилотных проектов и организационных изменений. Методика расчёта данных показателей предполагается к более детальному изложению в отдельной научной статье, подготовленной автором к последующей публикации. [8; 12]

## Заключение

В результате проведённого исследования была разработана структурно-функциональная модель управления цифровой трансформацией организации, основанная на представлении цифровизации как комплексного управленческого процесса. В отличие от подходов, ориентированных преимущественно на внедрение отдельных цифровых инструментов, предложенная модель акцентирует внимание на необходимости формирования единого управленческого контура, объединяющего стратегические цели, тактическую координацию, операционное исполнение, данные, цифровые компетенции и интеллектуальную поддержку принятия решений

Показано, что цифровая трансформация организации должна рассматриваться как непрерывный процесс организационного развития, в рамках которого цифровые технологии выступают не самостоятельной целью, а инструментом повышения качества управления, согласованности процессов и обоснованности принимаемых решений.

На примере ООО «ЛСР. Недвижимость – Северо-Запад» показано, что ключевая проблема цифровой трансформации проектно-ориентированной девелоперской организации заключается не только в наличии или отсутствии отдельных информационных систем, но и в степени согласованности цифровых решений с управленческой архитектурой компании. Фрагментарное внедрение цифровых инструментов ограничивает возможности комплексного управления проектами, данными, ресурсами и рисками. В связи с этим предложенная целевая модель позволяет выделить цифровую трансформацию в самостоятельный управленческий контур, связанный со стратегическим управлением, проектной деятельностью, операционными процессами и системой принятия решений [16; 17; 18].

## Литература


1. Виал Г. Понимание цифровой трансформации: обзор и программа исследований // The Journal of Strategic Information Systems. 2019. Т. 28, вып. 2. С. 118–144.
2. Верхуф П.К., Брукхёйзен Т., Барт Я., Бхаттачарья А., Ци Дж., Фабиан Н., Хенлейн М. Цифровая трансформация: междисциплинарное осмысление и программа исследований // Journal of Business Research. 2021. Т. 122. С. 889–901.
3. Бхарадвандж А., Эль Сави О.А., Павлоу П.А., Венкатраман Н. Цифровая бизнес-стратегия: к новому поколению научных представлений // MIS Quarterly. 2013. Т. 37, № 2. С. 471–482.
4. Кейн Г.К., Палмер Д., Филлипс А.Н., Кирон Д., Бакли Н. Стратегия, а не технология, движет цифровой трансформацией. MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press, 2015.
5. Вестерман Дж., Бонне Д., Макафи Э. Лидерство в цифровой среде: превращение технологий в бизнес-трансформацию. Бостон: Harvard Business Review Press, 2014.
6. Тис Д. Дж. Раскрытие динамических способностей: природа и микрооснования устойчивой эффективности предприятия // Strategic Management Journal. 2007. Т. 28, № 13. С. 1319–1350.
7. Намбисан С., Лиитинен К., Майхржак А., Сонг М. Управление цифровыми инновациями: переосмысление исследований в области управления инновациями в цифровом мире // MIS Quarterly. 2017. Т. 41, № 1. С. 223–238.
8. Deloitte, TM Forum. Модель цифровой зрелости: достижение цифровой зрелости для стимулирования роста. 2018.
9. ISO 19650–1:2018. Организация и цифровизация информации о зданиях и сооружениях, включая информационное моделирование зданий (BIM): управление информацией с использованием информационного моделирования зданий. Часть 1: понятия и принципы.
10. ISO 19650–2:2018. Организация и цифровизация информации о зданиях и сооружениях, включая информационное моделирование зданий (BIM): управление информацией с использованием информационного моделирования зданий. Часть 2: этап реализации активов.
11. Project Management Institute. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (PMBOK Guide) – седьмое издание и Стандарт по управлению проектами. Ньютаун-Сквер, Пенсильвания: PMI, 2021.
12. DAMA International. DAMA-DMBOK: Свод знаний по управлению данными. 2-е изд. Technics Publications, 2017.
13. Давенпорт Т.Х., Ронанки Р. Искусственный интеллект для реального мира // Harvard Business Review. 2018. Т. 96, № 1. С. 108–116.
14. National Institute of Standards and Technology. Система управления рисками искусственного интеллекта (AI RMF 1.0). NIST AI 100–1. 2023.
15. OECD. Рекомендация Совета по искусственному интеллекту. OECD Legal Instruments, OECD/LEGAL/0449
16. ПАО Группа ЛСР. ЛСР. Недвижимость – Северо-Запад: структура бизнеса. URL: https://www.lsrgroup.ru/about/struktura-biznesa/lsr.-nedvizhimost-severo-zapad
17. ПАО Группа ЛСР. Продукция и потребители: онлайн-инструменты взаимодействия с клиентами. URL: https://www.lsrgroup.ru/ustoychivoe-razvitie/razvitie-regionov-prisutstviyaa/produkcziya-i-potrebiteli
18. ПАО Группа ЛСР. Группа ЛСР публикует финансовые показатели за 2024 год. URL: https://www.lsrgroup.ru/pressroom/novosti/2025/gruppa-lsr-publikuet-finansovyie-pokazateli-za-2024-god.html


## STRUCTURAL AND FUNCTIONAL MODEL FOR MANAGING THE DIGITAL TRANSFORMATION OF AN ORGANIZATION


**Alaev A.S.**
St. Petersburg University of Management Technologies and Economics



The article examines the issue of managing an organization's digital transformation in a context where the implementation of digital technologies increasingly extends beyond individual IT projects and affects the management system as a whole. It is shown that, in

order to achieve a sustainable effect, digital solutions must be aligned with the organization's strategic objectives, business processes, allocation of responsibility, data quality, and managerial decision-making mechanisms.
Particular attention is paid to project-oriented organizations in the investment, construction, and real estate development sectors, where digital transformation is complicated by a multi-level management structure, a large number of stakeholders, and a high dependence of outcomes on the coordination of actions among organizational units.
The article proposes a structural and functional model for managing digital transformation, integrating strategic, tactical, and operational levels, as well as areas related to data management, digital culture, organizational adaptation, knowledge management, digital ethics, and neural network-based decision support. It is substantiated that digital maturity should be assessed not only in terms of the availability of information systems and digital platforms, but also through an organization's ability to manage digital change.
The practical significance of the study lies in the possibility of applying the proposed model to assess the current state of digital transformation, identify weaknesses, and determine further directions for the organization's digital development.

**Keywords:** digital transformation, structural and functional model, digital transformation management, digital maturity, management loop, neural network technologies, decision support, data management, project-oriented organization, real estate development company, organizational change, digital culture.

## References

1. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda // The Journal of Strategic Information Systems. 2019. Vol. 28, Iss. 2. P. 118–144.

2. Verhoef P.C., Broekhuizen T., Bart Y., Bhattacharya A., Qi J., Fabian N., Haenlein M. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda // Journal of Business Research. 2021. Vol. 122. P. 889–901.

3. Bharadwaj A., El Sawy O.A., Pavlou P.A., Venkatraman N. Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights // MIS Quarterly. 2013. Vol. 37, № 2. P. 471–482.

4. Kane G.C., Palmer D., Phillips A.N., Kiron D., Buckley N. Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation. MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press, 2015.

5. Westerman G., Bonnet D., McAfee A. Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation. Boston: Harvard Business Review Press, 2014.

6. Teece D.J. Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of Sustainable Enterprise Performance // Strategic Management Journal. 2007. Vol. 28, № 13. P. 1319–1350.

7. Nambisan S., Lyytinen K., Majchrzak A., Song M. Digital Innovation Management: Reinventing Innovation Management Research in a Digital World // MIS Quarterly. 2017. Vol. 41, № 1. P. 223–238.

8. Deloitte, TM Forum. Digital Maturity Model: Achieving digital maturity to drive growth. 2018.

9. ISO 19650–1:2018. Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) – Information management using building information modelling – Part 1: Concepts and principles.

10. ISO 19650–2:2018. Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) – Information management using building information modelling – Part 2: Delivery phase of the assets.

11. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) – Seventh Edition and The Standard for Project Management. Newtown Square, PA: PMI, 2021.

12. DAMA International. DAMA-DMBOK: Data Management Body of Knowledge. 2nd ed. Technics Publications, 2017.

13. Davenport T.H., Ronanki R. Artificial Intelligence for the Real World // Harvard Business Review. 2018. Vol. 96, № 1. P. 108–116.

14. National Institute of Standards and Technology. Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0). NIST AI 100–1. 2023.

15. OECD. Recommendation of the Council on Artificial Intelligence. OECD Legal Instruments, OECD/LEGAL/0449.

16. PJSC LSR Group. LSR. Real Estate – North-West: business structure. URL: https://www.lsrgroup.ru/about/struktura-biznesa/lsr.-nedvizhimost-severo-zapad

17. PJSC LSR Group. Products and consumers: online tools for customer interaction. URL: https://www.lsrgroup.ru/ustoychivoe-razvitie/razvitie-regionov-prisutstviyaa/produkcziya-i-potrebiteli

18. PJSC LSR Group. LSR Group publishes financial results for 2024. URL: https://www.lsrgroup.ru/pressroom/novosti/2025/gruppa-lsr-publikuet-finansovyie-pokazateli-za-2024-god.html

# Факторы региональной привлекательности для высококвалифицированных кадров в современной экономике

**Алексеенков Иван Сергеевич,**
аспирант, Московский гуманитарный университет

В настоящей статье рассматривается проблема территориальной дифференциации в распределении высококвалифицированных трудовых ресурсов в условиях постиндустриального перехода. Автором анализируется совокупность экономических, институциональных и социально-культурных факторов, формирующих привлекательность региона для специалистов с высоким уровнем человеческого капитала. На основе статистических данных Федеральной службы государственной статистики и анализа положений стратегических документов Российской Федерации выявлены основные диспропорции в межрегиональной мобильности кадров. Особое внимание уделено нематериальным детерминантам, таким как качество городской среды, доступность сетевых коммуникаций и уровень институционального доверия. В заключении предлагается типология региональных стратегий закрепления высококвалифицированных кадров.

**Ключевые слова:** высококвалифицированные кадры, региональная привлекательность, человеческий капитал, миграционные потоки, качество жизни, инновационная экономика, агломерационный эффект.

Современный этап экономического развития характеризуется возрастанием роли нематериальных активов и компетенций. Высококвалифицированные кадры, обладающие специфическими знаниями и способностью к их генерации, становятся ключевым ресурсом территориальной конкурентоспособности. В Российской Федерации, как и в большинстве развитых экономик, наблюдается устойчивая тенденция к концентрации талантов в ограниченном числе крупнейших агломераций, что порождает риски депрессивного состояния для периферийных регионов. Проблема исследования заключается в необходимости выявления не только классических экономических стимулов (заработная плата, занятость), но и латентных факторов, определяющих выбор места жительства и работы специалистами высокой квалификации.

В основе анализа лежит концепция человеческого капитала, в рамках которой инвестиции в образование, здоровье и мобильность рассматриваются как основа будущих доходов. Применительно к региональной экономике, привлекательность территории детерминируется способностью региона обеспечивать максимально высокую отдачу от этих инвестиций. Для высококвалифицированных кадров, в отличие от низкоквалифицированной рабочей силы, характерна повышенная эластичность миграционного поведения по отношению к качественным характеристикам среды. Это означает, что классические факторы, такие как уровень номинальной заработной платы, начинают действовать лишь при достижении определенного порога безопасности и комфорта. В работе используется синтез неоклассического подхода (фактор доходов) и институционального подхода (факторы доверия, правовой защиты, сетевого взаимодействия)[1, 2].

Первичным фактором, традиционно рассматриваемым в исследованиях миграции, выступает межрегиональная дифференциация в оплате труда. Согласно данным Федеральной службы государственной статистики за последние три года, разрыв в средней начисленной заработной плате между регионами-лидерами (Ненецкий автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ, Москва) и депрессивными регионами (Республики Северного Кавказа, отдельные субъекты Центрального и Приволжского федеральных округов) сохраняется на уровне трех-пяти кратного превышения. Однако для высококвалифицированных кадров значим не столько абсолютный размер оплаты, сколько её структура и стабильность. Специалисты в областях информационных технологий, биомедицины и сложного инжиниринга ориентируются на долгосрочные контракты и наличие социального пакета, включающего добровольное медицинское страхование и корпоративные пенсионные программы.

Как верно отмечают Тей Д.О., Русанов М.А., Татьянкин В.М., более значимым фактором становится диверсификация регионального рынка труда. Монопрофильные территории, даже с высокими доходами в градообразующей отрасли, теряют привлекательность из-за отсутствия альтернативной занятости. Высококвалифицированный специалист, обладая специфическими, но не всегда узкоотраслевыми компетенциями, предпочитает регионы с развитым третичным и четвертичным секторами экономики. В этом контексте показательны данные о структуре валового регионального продукта: субъекты с долей обрабатывающих производств выше 25 процентов и сферы научных исследований выше 2 процентов демонстрируют устойчивый миграционный прирост кадров с высшим образованием. Напротив, регионы с доминированием сырьевого экспорта или сельского хозяйства сталкиваются с оттоком квалификации, даже если номинальные доходы там сопоставимы со средними по стране[3].

Роль институциональных факторов для высококвалифицированных кадров является критической. Данная категория работников обладает повышенной чувствительностью к качеству правоприменения, уровню коррупции и защите прав собственности. В Российской Федерации правовая основа привлечения и закрепления кадров закреплена в Трудовом кодексе, а также в рамках государственных программ, таких как «Содействие занятости населения» и национальный проект «Наука и университеты». Однако, несмотря на наличие механизмов «подъёмных» выплат для переезжающих специалистов в сельскую местность (в рамках постановления Правительства о социальных выплатах молодым специалистам), для высококвалифицированных кадров в городских агломерациях такие меры остаются недостаточными.Анализ региональных нормативно-правовых актов субъектов показывает, что большинство стратегий социально-экономического развития включают разделы о кадровом обеспечении, однако реальные меры поддержки зачастую сводятся к субсидированию процентной ставки по ипотеке или частичной компенсации аренды жилья.

Значительно более важным институциональным фактором является прозрачность процедур признания квалификаций и отсутствие административных барьеров для осуществления профессиональной деятельности, особенно для специалистов, работающих в режиме самозанятости или на условиях гражданско-правовых договоров. Регионы, внедрившие региональные инвестиционные стандарты и сократившие сроки получения разрешительной документации, демонстрируют более высокие показатели притока технологических предпринимателей, которые относятся к категории высококвалифицированных кадров в широком смысле[4, 5].

Переход к экономике знаний привел к пересмотру значимости традиционных факторов «хлеба и зрелищ». Для современного высококвалифицированного специалиста регион выступает не только местом работы, но и средой самореализации. В научной литературе этот феномен получил название «креативный класс» – социальная страта, ценящая разнообразие, толерантность и доступ к культурным благам. Эмпирические данные, собранные в ходе выборочных обследований рабочей силы, показывают, что для инженеров, программистов и исследователей фактор наличия театров, музеев, университетских кампусов и общественных пространств может перевешивать разницу в заработной плате в 10–15 процентов.

Особого внимания заслуживает фактор качества городской среды, который с 2018 года измеряется Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации через Индекс качества городской среды. В регионах, где данный индекс превышает 180 баллов (высокий уровень благоустройства), наблюдается устойчивый миграционный прирост населения с высшим образованием. Комфортная пешеходность, развитая сеть велодорожек, доступность парков и набережных, а главное – экологическое благополучие – становятся значимыми факторами локализации. Напротив, регионы с высокой концентрацией промышленных производств, не прошедших модернизацию, испытывают «утечку умов» даже при наличии престижных рабочих мест. Не менее важен фактор цифровой доступности. Высококвалифицированные кадры, особенно в возрастной когорте от 25 до 40 лет, требуют наличия широкополосного доступа к сети Интернет, покрытия сотовой связью стандарта четвёртого и пятого поколений, а также возможности удалённого взаимодействия с государственными органами. Региональная политика в области инфраструктуры связи, закреплённая в программах «Цифровая экономика», напрямую коррелирует с миграционными настроениями специалистов[6].

Высококвалифицированные кадры имеют специфическую особенность: они одновременно являются продуктом образовательной системы и её ресурсом. Регионы, на территории которых расположены ведущие исследовательские университеты и государственные научные центры, имеют конкурентное преимущество, поскольку выпускники склонны к закреплению в месте получения образования. Согласно статистике приёма в аспирантуру и последующей защиты диссертаций, лишь 30 процентов выпускников аспирантуры остаются работать в регионе обучения, если там отсутствуют технопарки и инновационные центры. Однако этот показатель возрастает до 65 процентов, если регион входит в перечень субъектов с развитой инновационной инфраструктурой. Значимым фактором становится наличие системы непрерывного профессионального образования. Для высококвалифицированного специалиста возможность повышения квалификации без выезда в столичные центры является важным условием долгосрочного планирования карьеры. В этом контексте эффективны региональные модели центров оценки квалификаций, создаваемых при поддержке Агентства стратегических инициатив. Регионы, где такие центры аккредитованы по широкому спектру профессий будущего (специалисты в области промышленного дизайна, аддитивных технологий, нейросетевого моделирования), фиксируют снижение оттока кадров в среднем на 8–10 процентов[7].

Проблема привлечения высококвалифицированных кадров неразрывно связана с общей миграционной политикой государства и регионов. В Российской Федерации действует Федеральный закон «О правовом положении иностранных граждан», который предусматривает упрощённый порядок получения вида на жительство для высококвалифицированных специалистов (порог заработной платы устанавливается Правительством). Для внутренней миграции такие механизмы отсутствуют, что создаёт институциональные ловушки: гражданин, переезжающий из одного субъекта в другой, сталкивается с проблемами регистрации по месту жительства, прикрепления к поликлиникам и зачисления детей в образовательные учреждения. Регионы-лидеры (г. Москва, Московская область, г. Санкт-Петербург, Республика Татарстан) вынуждены создавать собственные многофункциональные центры для мигрантов, чтобы снизить административные издержки для приезжающих талантов.

Особую роль играет программа «Дальневосточный гектар» и льготная ипотека для специалистов, переезжающих на Дальний Восток. Анализ реализации этих программ показывает, что привлекательность для высококвалифицированных кадров возрастает только в том случае, если к жилищным льготам добавляются гарантии занятости в рамках крупных инвестиционных проектов, например, в газохимическом кластере или судостроении. Без экономической базы социальные меры поддержки оказываются неэффективными: специалисты получают жильё, но не находят применения своим навыкам и через два-три года покидают регион[8, 9].

Статистические данные Росстата о межрегиональной миграции населения с высшим образованием за последние пять лет свидетельствуют о нарастании поляризации. Положительное сальдо миграции наблюдается в трёх типах регионов: крупнейшие агломерации (Москва, Санкт-Петербург, Краснодар, Новосибирск), ресурсодобывающие регионы с высокими доходами (Тюменская область, Сахалинская область) и регионы с особыми экономическими режимами (Калининградская область после введения особой экономической зоны). Остальные субъекты, включая большинство областей Центральной России (кроме столичного региона), теряют высококвалифицированные кадры.

Наиболее тревожная ситуация наблюдается в регионах Северо-Западного и Приволжского федеральных округов, где происходит «вымывание» кадров естественно-научного профиля. Утечка специалистов из закрытых административно-территориальных образований, где ранее размещались научно-исследовательские институты оборонной промышленности, приобрела системный характер после либерализации рынка труда. В отсутствие конверсии военных производств эти территории превратились в резервуары невостребованных навыков, что усугубляется низкой территориальной мобильностью из-за высоких транзакционных издержек переезда[10].

Обобщение рассмотренных факторов позволяет выделить три основные стратегии регионов в работе с высококвалифицированными кадрами. Первая стратегия – «доходное лидерство» – характерна для сырьевых регионов, где высокая заработная плата компенсирует неблагоприятные климатические и социальные условия. Эта стратегия эффективна для краткосрочной вахтовой занятости, но не обеспечивает закрепления кадров на постоянной основе. Вторая стратегия – «средовое превосходство» – реализуется крупными городскими агломерациями, которые инвестируют в общественные пространства, образование и культуру. Эта стратегия демонстрирует устойчивые результаты в привлечении молодых специалистов, однако требует значительных бюджетных вложений и длительного горизонта окупаемости. Третья стратегия – «инновационная специализация» – применима для регионов среднего размера, которые не могут конкурировать с мегаполисами по разнообразию среды, но способны создать узкие технологические ниши мирового уровня. Примерами являются территории с технопарками в сфере фармацевтики или точного приборостроения. Успех этой стратегии зависит от синергии университетской науки, частного бизнеса и региональной администрации[11, 12].

В завершение проведённого анализа следует подчеркнуть, что региональная привлекательность для высококвалифицированных кадров в современной экономике формируется не столько отдельно взятыми экономическими преференциями, сколько синергетическим сочетанием институциональной прозрачности, качества городской среды и доступности образовательной инфраструктуры. Эмпирические данные свидетельствуют о том, что ни высокий уровень заработной платы, ни жилищные льготы в изолированном виде не способны обеспечить устойчивого закрепления специалистов в регионе при отсутствии доверия к правовой системе, культурного разнообразия и возможностей для непрерывного профессионального развития. Следовательно, региональная политика, направленная на привлечение талантов, требует перехода от точечных мер материального стимулирования к комплексному проектированию территориальных экосистем, в которых человеческий капитал получает условия не только для выживания, но и для долгосрочной самореализации. Только такой междисциплинарный подход позволяет превратить регион из транзитной территории в точку постоянной локации высококвалифицированного специалиста.

## Литература


1. Остапенко В. А., Казанцева Н.В. Оценка привлекательности регионов россии для рабочей силы // УПИРР. 2025. № 1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-privlekatelnosti-regionov-rossii-dlya-rabochey-sily (дата обращения: 16.05.2026).
2. Шубина Т.Н. Формирование экономической привлекательности региона в условиях развития конкурентных отношений [Текст]: автореф. дис. … канд. экон. наук: 08.00.05 / Т.Н. Шубина; [Место защиты: Чуваш, гос. ун-т им. И.Н. Ульянова]. – Чебоксары, 2012. – 24 с.
3. Тей Д.О., Русанов М.А., Татьянкин В.М. Прогнозирование потребностей региональной экономики в подготовке квалифицированных кадров с учетом миграции населения // Вестник ЮГУ. 2011. № 4 (23). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/prognozirovanie-potrebnostey-regionalnoy-ekonomiki-v-podgotovke-kvalifitsirovannyh-kadrov-s-uchetom-migratsii-naseleniya (дата обращения: 16.05.2026).
4. Симонова Л. М., Зырянова А.С. 2023 Человеческие ресурсы с высоким потенциалом в новых экономических условиях: проблемы управле-

ния в системе территориального маркетинга // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. Том 9. № 2 (34). С. 157–177.

5. Клюев К.В. Влияние кадрового потенциала региона на устойчивое развитие экономики. Экономика и управление. 2018;(6):9–13.

6. Хромов Е.А. Региональный экономический рост: сущность и факторы его формирующие (теоретический аспект) // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 3–2. С. 297–302; URL: https://vaael.ru/ru/article/view?id=1045 (дата обращения: 16.05.2026).

7. Ягупа Е.Г. Формирование и использование нематериального капитала региона (на примере Сибирского Федерального округа) / под. ред. Р.Н. Федосовой. М.: ИНФРА-М, 2013. 238 с.

8. Эколого-экономический индекс регионов РФ. Методические подходы к разработке эколого-экономического индекса регионов РФ / Бобылев С.Н., Соловьева С.В., Минаков В.С., Третьяков В.В.; под ред. А.Я. Резниченко, Е.А. Шварц. А.И. Постнова. М.: РИА Новости, 2012. 147 с.

9. Медведева О.В., Видус А.В., Мякишева К.В., Платонова Д.А. Проблемы поиска работы высококвалифицированных кадров в России // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 11–2. С. 237–239; URL: https://applied-research.ru/ru/article/view?id=6108 (дата обращения: 16.05.2026).

10. Красильникова Ю.А. ФАКТОРЫ, Условия и ресурсы развития промышленного комплекса регионов (на примере Южного Федерального округа) // Научное обозрение. Экономические науки. 2016. № 3. С. 31–36.

11. Вахланов Р.Ю. Оценка состояния трудовых ресурсов Российской Федерации // Прогрессивная экономика. 2024 № 6 С. 227–237.

12. Рубинская Э.В. Высококвалифицированные специалисты как ключевой фактор конкурентоспособности стран: мировой опыт привлечения // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2020. № 1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vysokokvalifitsirovannye-spetsialisty-kak-klyuchevoy-faktor-konkurentosposobnosti-stran-mirovoy-opyt-privlecheniya (дата обращения: 16.05.2026).

## FACTORS OF REGIONAL ATTRACTIVENESS FOR HIGHLY QUALIFIED PERSONNEL IN THE MODERN ECONOMY

**Alekseenkov I.S.**
Moscow University for the Humanities

This article examines the problem of territorial differentiation in the distribution of highly skilled labor resources in the context of the post-industrial transition. The author analyzes a set of economic, institutional and socio-cultural factors that form the attractiveness of the region for specialists with a high level of human capital. Based on statistical data from the Federal State Statistics Service and an analysis of the provisions of strategic documents of the Russian Federation, the main imbalances in interregional staff mobility have been identified. Particular attention is paid to non-material determinants such as the quality of the urban environment, the availability of network communications and the level of institutional trust. In conclusion, a typology of regional strategies for securing highly qualified personnel is proposed.

**Keywords:** highly qualified personnel, regional attractiveness, human capital, migration flows, quality of life, innovative economy, agglomeration effect.

### References

1. Ostapenko V.A., Kazantseva N.V. Assessment of the attractiveness of Russian regions for the labor force // UPIRR. 2025. № 1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-privlekatelnosti-regionov-rossii-dlya-rabochey-sily (date of access: 16.05.2026).

2. Shubina T.N. Formation of the economic attractiveness of a region in the context of the development of competitive relations [Text]: author's abstract. dis. … Cand. Sciences (Econ.): 08.00.05 / T.N. Shubina; [Place of protection: Chuvashia, State University named after I.N. Ulyanov]. – Cheboksary, 2012. – 24 p.

3. Tey D.O., Rusanov M.A., Tatyankin V.M. Forecasting the needs of the regional economy for the training of qualified personnel, taking into account population migration // Bulletin of YuS U. 2011. № 4 (23). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/prognozirovanie-potrebnostey-regionalnoy-ekonomiki-v-podgotovke-kvalifitsirovannyh-kadrov-s-uchetom-migratsii-naseleniya (date of access: 16.05.2026).

4. Simonova L.M., Zyryanova A.S. 2023. Human resources with high potential in the new economic conditions: management problems in the territorial marketing system // Bulletin of Tyumen State University. Social, economic and legal studies. Vol. 9. № 2 (34). pp. 157–177.

5. Klyuev K.V. The Impact of a Region's Human Resources Potential on Sustainable Economic Development. Economy and Management. 2018;(6):9–13.

6. Khromov E.A. Regional economic growth: essence and factors forming it (theoretical aspect) // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. 2020. № 3–2. pp. 297–302; URL: https://vaael.ru/ru/article/view?id=1045 (accessed: 16.05.2026).

7. Yagupa E.G. Formation and Use of a Region's Intangible Capital (using the Siberian Federal District as an Example) / ed. by R.N. Fedosova. Moscow: INFRA-M, 2013. 238 p.

8. Ecological and economic index of the regions of the Russian Federation. Methodological approaches to the development of the ecological and economic index of the regions of the Russian Federation / Bobylev S.N., Solovieva S.V., Minakov V.S., Tretyakov V.V.; edited by A. Ya. Reznicenko, E.A. Schwartz. A.I. Postnov. Moscow: RIA Novosti, 2012. 147 p.

9. Medvedeva O.V., Vidus A.V., Myakisheva K.V., Platonova D.A. Problems of finding highly qualified personnel in Russia // International Journal of Applied and Fundamental Research. 2014. № 11–2. pp. 237–239; URL: https://applied-research.ru/ru/article/view?id=6108 (accessed: 16.05.2026).

10. Krasilnikova Yu.A. Factors, conditions, and resources for the development of the industrial complex of the regions (on the example of the southern federal district) // Scientific Review. Economic Sciences. 2016. № 3. pp. 31–36.

11. Vakhlanov R. Yu. Assessment of the State of Labor Resources of the Russian Federation // Progressive Economy. 2024. № 6. pp. 227–237.

12. Rubinskaya E.V. Highly Qualified Specialists as a Key Factor in the Competitiveness of Countries: Global Experience of Attracting Them // Public and Municipal Administration. Scientific Notes. 2020. № 1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vysokokvalifitsirovannye-spetsialisty-kak-klyuchevoy-faktor-konkurentosposobnosti-stran-mirovoy-opyt-privlecheniya (date of access: 16.05.2026).

# Модифицированный квадрат Декарта как инструмент в сфере антикризисного управления: инновационный системно-целостный подход

**Анисимов Андрей Леонидович,**
доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры конкурентного права и антимонопольного регулирования, институт государственного, муниципального управления и права, Уральский государственный экономический университет,
E-mail: 13051957@bk.ru

Статья посвящена концептуальному преобразованию квадрата Декарта в объемную, обозначенной в тексте как модифицированный квадрат Декарта, которая может быть использована в сфере антикризисного управления, а также прогнозирования кризисных ситуаций практически в любой сфере общественной жизни. С позиции системно-целостного подхода к познанию явлений рассматриваемый квадрат Декарта, представляющий собой плоскую геометрическую фигуру, преобразуется в объемное геометрическое тело в форме куба, определяемый автором как модифицированный квадрат Декарта. Использование аналитического и синтетического метода, а также системно-целостного подхода в процессе написания данной статьи позволило сформировать отдельные разновидности квадрата Декарта, ранее не рассмотренные в научных исследованиях. Разделение рассматриваемой геометрической фигуры на отдельные четверти и расположение этой фигуры в разных плоскостях трехмерной системы координат позволяет сделать вывод о том, что ситуация, представленная в той или иной четверти рассматриваемого квадрата, может быть заменена той или иной ситуацией из квадратов Декарта, расположенных в перпендикулярных ей плоскостях, что подчеркивает определенную степень научной новизны и инновационность использованного авторского подхода. Применение таких разновидностей рассматриваемого квадрата позволит сформировать более объемное, целостное представление о возможных кризисных явлениях практически в любой сфере общественной жизни, своевременно разработать систему мероприятий, способствующий предупреждению и/или преодолению кризиса, либо направленных на минимизацию его отрицательных последствий.

**Ключевые слова:** квадрат Декарта, инструмент, модифицированный квадрат Декарта, системно-целостный подход, ситуация, антикризисное управление, прогнозирование.

## Введение

Одним из необходимых элементов процесса эффективного антикризисного управления является не только анализ, но и прогнозирование. Кроме того, сама сущность такого управления подразумевает необходимость разработки, как минимум, предупредительных (профилактических) мероприятий, в том числе – направленных на преодоление отрицательных (негативных) последствий будущего кризиса (кризисов) [5, с. 144]. По нашему мнению, использование квадрата Декарта в сфере антикризисного управления позволит разрабатывать и принимать более адекватные и эффективные решения, в что числе – в части противодействия кризисам. Как правило, проблемы в сфере антикризисного управления носят сложный, комплексный характер, поэтому стандартного квадрата Декарта может быть недостаточно для более адекватного понимания таких проблем и, соответственно, разработки наиболее эффективного управленческого решения. Исходя из этого, представляется необходимым определенным образом модифицировать рассматриваемый в статье квадрат с позиции системно-целостного полхода к познанию явлений, то есть сформировать целостное представление о предстоящем или протекающем кризисе, углубить и расширить знания об объекте исследования в условиях большей определенности. Таким образом появляется возможность одновременного выявления положительных сторон ранее проведенных исследований, разработки более рациональных вариантов дальнейших действий, выделения недостатков и тупиковых направлений в исследованиях, а также в принимаемых и реализуемых антикризисных решениях.

## Материалы и методы

Стандартное представление описываемого здесь и далее достаточно общеизвестного квадрата, по сути, представляет собой четыре различных вопроса, расположенных в разных частях (четвертях) плоской геометрической фигуры в форме, как правило, квадрата [6, с. 288], а именно: Что будет, если ЭТО произойдет? Чего НЕ будет, если ЭТО произойдет? Что будет, если ЭТО НЕ произойдет? Чего НЕ будет, если ЭТО НЕ произойдет?

Квадрат Декарта может использоваться в качестве одного из инструментов проектирования программных аналитических комплексов (ПАК) на основе идентификации логических противоречий (самого квадрата Декарта) [4, с. 7], а также при формировании «модели интеллектуального программного аналитического комплекса» [7, с. 507], применяемого, например, в технических сферах [7, с. 511]. При подготовке данной статьи использовались аналитический и синтетический методы научного исследования, а также системно-целостный подход к познанию явлений

## Литературный обзор

В современных научных исследования, в том числе – автора данной статьи, предпринимались определенные попытки классификации кризисных ситуаций с позиции инновационного подхода [1, с. 104], а также междисциплинарного подхода с позиции системно-целостного уровня познания явлений [2, с. 159]. Отдельное внимание уделялось и отдельным (ключевым) аспектам теории и практики антикризисного управления не только в российских [3, с. 53], но и в зарубежных источниках [8, 9, 10]. При этом использование квадрата Декарта, имеющего, по мнению автора, прямое отношение к антикризисному управлению, рассматривалось, как правило, лишь в качестве метода принятия решений [6, с. 288] в сфере управления вообще, либо стратегического управления. В этой связи следует отметить научные исследования Тубалец А.А., Писаревой М.А., Сардановской Ю.С. и Евсиковой В.Е. [3], Николенко Т.Ю. и Сёминой Л.В. в части оперативного и стратегического планирования антикризисных мероприятий [5]. Квадрат Декарта как метод принятия решений рассматривался в работах Панариной К.В. [6], а в технической сфере использование квадрата Декарта отражалось в исследованиях Куликова Г.Г., Антонова В.В., Навалихиной Н.Д., Родионовой Л.Е., Суворовой В.А., Шилиной М.А. [4], а также Антонова В.В., Родионовой Л.Е., Кроминой Л.А., Фахруллиной А.Р. и Баймурзиной Л.И. [7]. Из числа современных зарубежных исследователей можно отметить работы E. Wachter, J. McAndrews, K. Kimberly, N. Pickler., посвященные тенденциям

развития антикризисного управления в целом [9], а также D. Ouazani при исследовании комплексной стратегии антикризисного управления [10].

## Результаты

Возвращаясь вышеизложенной сущности и содержанию квадрата Декарта, отметим, что под словом «это» будем понимать некое событие (явление, процесс, тенденцию). Кроме того, в связи с множественностью тех или иных событий (явлений, процессов, тенденций), имеющих как сходную, так и различную сущность (природу, причины, факторы и т.д.), каждому отдельно взятому событию (явлению, процессу, тенденции) следует присвоить соответствующий порядковый номер – 1, 2, 3…n (соответственно, событие 1, событие 2, событие 3, …событие n). Таким образом, квадрат Декарта приобретает следующий вид (рисунок 1). В целях детализации дальнейших рассуждений представленный квадрат разбивается на отдельные его четверти, обозначенные на рисунке с первой по четвертую (с I по IV). В дальнейшем такое разбиение квадрата потребуется для иллюстрации предлагаемой сущности системно-целостного подхода к решению тех или иных проблем в сфере антикризисного управления.

| | |
|---|---|
| I четверть<br>квадрата Декарта<br>Что будет,<br>если СОБЫТИЕ 1<br>произойдет? | III четверть<br>квадрата Декарта<br>Что будет,<br>если СОБЫТИЕ 1<br>НЕ произойдет? |
| II четверть<br>квадрата Декарта<br>Чего НЕ будет,<br>если СОБЫТИЕ 1<br>произойдет? | IV четверть<br>квадрата Декарта<br>Чего НЕ будет,<br>если СОБЫТИЕ 1<br>НЕ произойдет? |

**Рис. 1.** Разбиение квадрата Декарта на отдельные четверти

Соответственно, получаем своего рода плоскость, сущность и содержание которой укладываются в плоскостной уровень познания явлений. Аналогичные построения (рассуждения) можно провести для соответствующих и аналогичным образом пронумерованных явления, процессов, тенденций. В целях экономии места и времени в данной статье мы будем рассматривать только такую категория как «событие».

Визуально, в формате данной статьи, представленный на рисунке 2 квадрат Декарта соответствует плоскости, образованной в общеизвестной (не считаем необходимым приводить соответствующий рисунок – прим. авт.) прямоугольной системе координат осями X и У, то есть осями абсцисс и ординат. Аналогичные плоскости образуются осями абсцисс и аппликат (оси X и Z), а также осями ординат и аппликат (оси У и Z).

Предлагаемая выше нумерация событий позволяет сформировать квадрат Декарта на плоскостях, образованными осями X и Z, а также У и Z, которые будут представлены событиями 2 и 3 соответственно, по аналогии с рисунком 1. В итоге получаем три различных квадрата Декарта, расположенные в трех различных, взаимно пересекающихся, перпендикулярных плоскостях, позволяющих представить ситуации при наступлении событий 1, 2, 3.

Такое представление модифицированного квадрата Декарта позволяет нам сформировать уже не плоскостную, а объемную фигуру в виде некого куба, демонстрирующего объемный (системно-целостный) уровень познания явлений, представленный на рисунке 2.

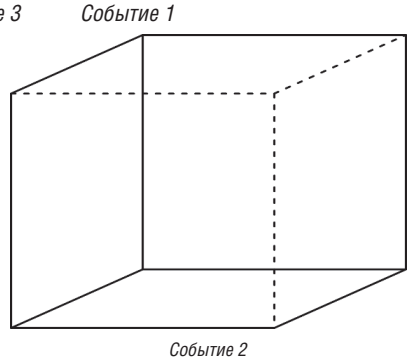



**Рис. 2.** Объемное (системно-целостное) представление модифицированного квадрата Декарта

Следует отметить, что из отдельных четвертей модифицированного квадрата Декарта можно сформировать отдельные объемные элементы, общим количеством 8 (Восемь) штук, получаемые путем объединения соответствующих четвертей квадратов для событий 1, 2 и 3. Таким образом, полученный ранее куб будет состоять из отдельно взятых объемных фигур аналогичной кубической формы, каждая из которых может быть использована для представления той или иной ситуации в случае, например, наступления/ненаступления события 1 с одновременным наступлением/ненаступлением событий 2 и 3. Более того, мы имеет возможность представления соответствующей ситуации при наступлении/ненаступлении события 1 при ненаступлении/наступлении события 2 и наступлении/ненаступлении события 3, что позволяет в более значительном объемы реализовать системно-целостный подход к познанию явлений (описанию возможных ситуаций) в сфере антикризисного управления. В принципе, использование соответствующего математического аппарата позволит сформировать (смоделировать) и многомерную геометрическую фигуру [8].

Грань получившегося куба, параллельная грани с событием 1, может быть обозначена как событие 1–1, грань с событием 2 можно обозначить как событие 2–2, а грань с событием 3 – событие 3–3 соответственно. По логике автора, представленная модель модифицированного квадрата Декарта напоминает по своей структуре достаточно давно известный кубик Рубика, позволяющая (модель модифицированного квадрата) просмотреть и проанализировать значительное количество возможных ситуаций и, в случае «правильной сборки кубика» принять наиболее эффективное решение, направленное, например, на предотвращение того или иного кризисного явления, минимизацию его возможных последствий либо на разработку предупредительных (профилактических) мероприятий.

Результатом данной статьи является концептуальная модель, разработанная на основе квадрата Декарта и позволяющая представить значительное количество возможных будущих ситуаций в сфере антикризисного управления (антикризисного прогнозирования). Данная модель предоставляет возможность осуществления аналитики разнообразных и многосторонних ситуаций в сфере антикризисного управления, что в достаточной степени позволит обеспечить оперативное выявление вероятных, в большей или меньшей степени, кризисных явлений.

## Обсуждение

Проблема моделирования геометрических многомерных пространств связана с проблемой моделирования многофакторных процессов [8], одним из которых и является процесс антикризисного управления. Эффективное решение такого класса проблем возможно с применением теории многомерных пространств, позволяющей представить многофакторный процесс как многопараметрический геометрический объект с последующей его адаптацией к реальному процессу (объекту) [8]. Несмотря на то, что описание таких геометрических фигур затруднено из-за невозможности зрительного восприятия многомерного пространства, данный подход следует считать актуальной научно-практической проблемой, имеющей теоретическое и прикладное значение. Представленное в данной статье трехмерное геометрическое тело (фигура) может быть преобразована, при использовании соответствующего математического аппарата, в многомерный объект, состоящий из множества отдельных, параллельных, перпендикулярных, пересекающихся событий (явлений, тенденций, факторов), с большей или меньшей степенью их значимости и вероятности возникновения. Данный подход позволяет сформировать в процессе антикризисного управления (прогнозирования) множество возможных будущих кризисных ситуаций, определить наиболее эффективные мероприятия по их профилактике, противодействию, устранению неблагоприятных и поддержке положительных последствий того или иного кризиса.

## Заключение

Модифицированный квадрат Декарта, рассмотренный в данной статье, может рассматриваться в качестве инструмента, применяемого в сфере антикризисного управления в целях прогнозирования будущих кризисных ситуаций. Отдельные четверти модифицированного квадрата Декарта позволяют сформировать самостоятельные объемные элементы, общим количеством 8 (Восемь) штук, получаемые путем объединения соответствующих четвертей квадратов для событий, обозначенных в статье как события 1, 2 и 3. Эти отдельные элементы могут дать более точное представление будущих кризисных ситуаций с учетом определения значимости того или иного события, а также той или иной вероятности их наступления. Для более точного описания (прогнозирования) возможных кризисных ситуаций требуется преобразование рассмотренной в статье трехмерной геометрической фигуры во многомерную (n-мерную) [8], что требует использование соответствующего математического аппарата и новых научных исследований.

## Литература

1. Анисимов А.Л. Классификация кризисов и кризисных ситуаций: концептуальный инновационный подход // Наукосфера. 2022. № 4–1. С. 104–108.

2. Анисимов А.Л. Систематизация кризисов: концептуальный междисциплинарный подход с позиции системно-целостного уровня познания явлений // Дискуссия. 2024. № 2. С. 159–165.

3. Антикризисное управление: ключевые аспекты и современные практики / Тубалец А.А., Писарева М.А., Сардановская Ю.С., Евсикова В.Е. // Московский экономический журнал. 2025. № 4. С. 53–65.

4. Методология проектирования ПАК исследуемой программной области на основе идентификации логических противоречий квадрата Декарта и структурной самоорганизации / Куликов Г.Г., Антонов В.В., Навалихина Н.Д., Родионова Л.Е., Суворова В.А., Шилина М.А. // Вестник ПНИПУ. Электротехника, технологии, системы управления. 2020. № 34. С. 7–26.

5. Николенко Т.Ю., Сёмина Л.В. Стратегическое и оперативное планирование антикризисных мер // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2025. Том 16. № 2. С. 144–153.

6. Панарина К.В. Квадрат Декарта как метод принятия решений / К.В. Панарина // Инноватика – 2017: сборник материалов XIII Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, 20–22 апреля 2017 г., г. Томск, Россия. Томск, 2017. С. 288–290.

7. Формирование модели интеллектуального программного аналитического комплекса в электроэнергетике / Антонов В.В., Родионова Л.Е., Кромина Л.А., Фахруллина А.Р., Баймурзина Л.И. // Онтология проектирования. 2023. Т. 13. № 4(50). С. 507–519.

8. Тухташов Б.Н., Тошев И.И., Махмудов М.Ш. Геометрическое моделирование многомерных пространств // Universum: технические науки: электрон. научн. журн. 2023. № .5(110). URL: https://7universum.com/ru/tech/archive/item/15465 (дата обращения: 07.02.2026).

9. European Strategic Risk and Crisis Management 2025–30: Preparing for the New Reality. URL: https://www.theisrm.org/european-strategic-risk-and-crisis-management-2025–30-preparing-for-the-new-reality/.

10. E. Wachter, J. McAndrews, K. Kimberly, N. Pickler. Crisis Management 2025: Trends and Development. URL: https://fgsglobal.com/insights/crisis-management-2025-trends-and-developments.

11. Ouazani Djamila. Comprehensive strategies for effective crisis management: frameworks and techniques // Russian Law Journal. 2024. Volume XII. Issue 2. PP.1579–1588.

## THE MODIFIED DESCARTES SQUARE AS A TOOL IN THE FIELD OF CRISIS MANAGEMENT: AN INNOVATIVE SYSTEM-HOLISTIC APPROACH

**Anisimov A.L.**
Ural State University of Economics

The article is devoted to the conceptual transformation of the Descartes square into a three-dimensional one, designated in the text as a modified Descartes square, which can be used in the field of crisis management, as well as forecasting crisis situations in almost any sphere of public life. From the perspective of a systemically holistic approach to the cognition of phenomena, the considered Descartes square, which is a flat geometric figure, is transformed into a three-dimensional geometric body in the form of a cube, defined by the author as a modified Descartes square. The use of analytical and synthetic methods, as well as a system-holistic approach in the process of writing this article, allowed us to form separate varieties of the Descartes square that had not previously been considered in scientific research. The division of the geometric figure in question into separate quarters and the location of this figure in different planes of the three-dimensional coordinate system allows us to conclude that the situation represented in one or another quarter of the square in question can be replaced by one or another situation from Descartes squares located in planes perpendicular to it, which emphasizes a certain degree of scientific novelty and innovation. the author's approach used. The use of such varieties of the square under consideration will allow us to form a more comprehensive, holistic view of possible crisis phenomena in almost any sphere of public life, and to develop in a timely manner a system of measures that help prevent and/or overcome the crisis, or aimed at minimizing its negative consequences.

**Keywords:** Descartes square, instrument, modified Descartes square, system-holistic approach, situation, crisis management, forecasting.

### References

1. Anisimov A.L. Classification of crises and crisis situations: a conceptual innovative approach // Naukosphere. 2022. № 4–1. pp. 104–108.

2. Anisimov A.L. Systematization of crises: a conceptual interdisciplinary approach from the perspective of a systemically holistic level of cognition of phenomena // Discussion. 2024. № 2. pp. 159–165.

3. Anti–crisis management: key aspects and modern practices / Tubalets A.A., Pisareva M.A., Sardanovskaya Yu.S., Evsikova V.E. // Moscow Economic Journal. 2025. № 4. pp. 53–65.

4. Kulikov G.G., Antonov V.V., Navalikhina N.D., Rodionova L.E., Suvorova V.A., Shilina M.A. Methodology of designing the PAK of the studied program area based on the identification of logical contradictions of the Descartes square and structural self-organization // Bulletin of PNRPU. Electrical engineering, technology, and control systems. 2020. № 34. pp. 7–26.

5. Nikolenko T.Yu., Semina L.V. Strategic and operational planning of anti-crisis measures // Strategic decisions and risk management. 2025. Volume 16. № 2. pp. 144–153.

6. Panarina K.V. Descartes' Square as a decision-making method / K.V. Panarina // Innovatika – 2017: proceedings of the XIII International School-Conference of Students, postgraduates and Young Scientists, April 20–22, 2017, Tomsk, Russia. Tomsk, 2017. pp. 288–290.

7. Formation of a model of an intelligent software analytical complex in the electric power industry / Antonov V.V., Rodionova L.E., Kromina L.A., Fakhrullina A.R., Baymurzina L.I. // Ontology of design. 2023. Vol. 13. № 4(50). pp. 507–519.

8. Tukhtashov B.N., Toshev I.I., Makhmudov M. Sh. Geometric modeling of multidimensional spaces // Universum: technical sciences: electron. scientific Journal 2023. № 5 (110). URL: https://7universum.com/ru/tech/archive/item/15465 (date of request: 02.07.2026).

9. European Strategic Risk and Crisis Management 2025–30: Preparing for the New Reality. URL: https://www.theisrm.org/european-strategic-risk-and-crisis-management-2025–30-preparing-for-the-new-reality/.

10. E. Wachter, J. McAndrews, K. Kimberly, N. Pickler. Crisis Management 2025: Trends and Development. URL: https://fgsglobal.com/insights/crisis-management-2025-trends-and-developments.

11. Ouazani Djamila. Comprehensive strategies for effective crisis management: frameworks and techniques // Russian Law Journal. 2024. Volume XII. Issue 2. pp. 1579–1588.

# Сравнительный анализ зарубежных и отечественных моделей прогнозирования банкротства организаций и их применимости в современных российских условиях

**Бабакехян Артем Кароевич,**
бакалавр (студент), Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
E-mail: babart400@gmail.com

При прямом перенесении зарубежных моделей прогнозирования банкротства на российские предприятия оценки оказываются противоречивыми, что снижает доверие к финансовой диагностике. В статье проведён сравнительный анализ зарубежных и отечественных моделей прогнозирования банкротства от однофакторного анализа У. Бивера до логистических моделей, с разбором истории их создания и происхождения весовых коэффициентов. Показано, что коэффициенты дискриминантных моделей получены при максимизации различий между группами предприятий конкретной выборки, из-за чего они привязаны к стране и периоду оценки. Модели сопоставлены по методу построения, требованию рыночных данных, совместимости с российским учётом, учёту отраслевых и макроэкономических факторов. Построены таблица сравнения моделей и схема их развития. Научная новизна состоит в систематизации моделей по единому набору признаков и в обосновании условий их применимости к российским предприятиям, что позволяет отказаться от прямого использования зарубежных порогов и перейти к перенастроенным отраслевым логистическим моделям.

**Ключевые слова:** прогнозирование банкротства; дискриминантный анализ; логит-модель; модель Альтмана; модель ИГЭА; применимость моделей; финансовая диагностика.

## Введение

В 2025 году российские суды признали банкротами 6477 компаний, что стало минимальным значением за десять лет наблюдений [1].

По разным моделям для одного и того же предприятия получаются несопоставимые оценки вероятности банкротства, и часть моделей не подходит для российских условий [2].

При ранней диагностике вероятности банкротства потери кредиторов и собственников ниже, поскольку на ранней стадии возможности восстановления предприятия выше.

Зарубежные модели построены на данных иностранных предприятий и иных правил учёта, поэтому при переносе на российскую отчётность достоверность их оценок остаётся под вопросом.

Отечественные модели построены на российских данных, однако опираются на выборки конца 1990-х годов и ограниченный набор отраслей.

Цель исследования состоит в сравнительном анализе зарубежных и отечественных моделей прогнозирования банкротства организаций и оценке их применимости в современных российских условиях.

Достижение цели потребовало разбора истории создания и сути каждой модели, выяснения происхождения весовых коэффициентов, сопоставления моделей по единому набору признаков и формулировки условий их применимости к российским предприятиям.

Актуальность работы определяется расхождением оценок по разным моделям на одной отчётности и отсутствием обоснованного выбора модели для российских предприятий при действующих правилах учёта.

## Методы

Исследование построено на сравнительном анализе моделей прогнозирования банкротства по единому набору признаков с последующей оценкой их применимости к российским предприятиям.

В сравнение включены зарубежные модели У. Бивера, Э. Альтмана с её модификациями, Р. Таффлера и Г. Тишоу, Г. Спрингейта, Дж. Ольсона и М. Змиевски, а также отечественные модели Р.С. Сайфуллина и Г.Г. Кадыкова, А.Ю. Беликова и Г.В. Давыдовой, О.П. Зайцевой, Г.А. Хайдаршиной.

Признаками сравнения приняты метод построения модели, число и состав показателей, страна и период оценки, требование рыночных данных, совместимость с российскими правилами учёта, учёт отраслевых и макроэкономических факторов и форма выходного результата.

Источниковую базу составили статьи, проиндексированные в РИНЦ, первоисточники зарубежных авторов и статистические данные Федресурса.

Большинство ранних моделей построено методом множественного дискриминантного анализа, предложенного Р. Фишером в 1936 году для разделения наблюдений на заранее заданные группы.

В дискриминантной функции показатели соединены линейной комбинацией, веса которой подобраны так, чтобы различие между группой обанкротившихся и группой устойчивых предприятий было наибольшим при наименьшем разбросе внутри каждой группы.

$$Z = a_1X_1 + a_2X_2 + \ldots + a_nX_n \quad (1)$$

где $Z$ – дискриминантный показатель; $X_1 \ldots X_n$ – финансовые показатели; $a_1 \ldots a_n$ – весовые коэффициенты, оценённые по выборке.

Из такого способа оценки следует, что весовые коэффициенты получены из конкретной выборки и отражают её состав, период и правила учёта, а не универсальную экономическую закономерность.

Поздние модели построены логистической регрессией, в которой итоговый показатель выражен вероятностью банкротства в диапазоне от нуля до единицы.

Сопоставление количественных оценок проведено по опубликованным расчётам на российской отчётности, что позволило оценить точность моделей на отечественных данных.

## Результаты

Первую попытку прогнозировать банкротство по финансовым коэффициентам предпринял У. Бивер в 1966 году, сопоставив значения отдельных показателей у обанкротившихся и устойчивых предприятий [3].

Наибольшую разделяющую способность в его расчётах показало отношение денежного потока к заёмному капиталу, однако оценка по одному показателю не учитывала их совместного влияния.

Переход к одновременному учёту нескольких показателей выполнил Э. Альтман в 1968 году, применив дискриминантный анализ к выборке из 66 производственных предприятий США, половина из которых обанкротилась в период с 1946 по 1965 год [4].

Из 22 рассмотренных коэффициентов Альтман отобрал пять с наибольшим вкладом в разделение групп и наименьшей взаимной зависимостью, после чего рассчитал веса по формуле дискриминантной функции.

$$Z = 1{,}2X_1 + 1{,}4X_2 + 3{,}3X_3 + 0{,}6X_4 + 0{,}999X_5 \quad (2)$$

где $X_1$ – рабочий капитал / активы; $X_2$ – нераспределённая прибыль / активы; $X_3$ – прибыль до уплаты процентов и налогов / активы; $X_4$ – рыночная стоимость собственного капитала / балансовая стоимость обязательств; $X_5$ – выручка / активы.

Высокий вес показателя прибыли до уплаты процентов и налогов в составе активов связан с сильной разделяющей ролью рентабельности в выборке Альтмана, а через отношение рыночной стоимости капитала к балансовой стоимости долга в модель введена рыночная оценка платёжеспособности.

Зависимость весов от состава выборки потребовала пересчёта модели для предприятий, акции которых не обращаются на рынке, что Альтман выполнил в 1983 году, заменив рыночную стоимость капитала балансовой и получив иные значения коэффициентов [5].

$$Z' = 0{,}717X_1 + 0{,}847X_2 + 3{,}107X_3 + 0{,}42X_4 + 0{,}998X_5 \quad (3)$$

где $X_4$ – балансовая стоимость собственного капитала / обязательства; остальные показатели соответствуют формуле (2).

Для непроизводственных предприятий и формирующихся рынков Альтман исключил показатель оборачиваемости активов, чувствительный к отрасли и инфляции, и заново оценил веса оставшихся четырёх показателей.

Проверка модели Альтмана на британской отчётности выявила ошибки классификации, что привело Р. Таффлера и Г. Тишоу в 1977 году к построению собственной четырёхфакторной модели на данных 46 обанкротившихся и 46 устойчивых британских предприятий [6].

При том же методе на иной выборке получены другие веса, что подтверждает привязку коэффициентов к стране и периоду оценки.

Г. Спрингейт в 1978 году отобрал пошаговым дискриминантным анализом четыре показателя из девятнадцати на данных канадских предприятий и получил модель с порогом отнесения к банкротам ниже значения 0,862 [7].

Ограничения дискриминантного анализа, требующего нормального распределения показателей и равенства их разброса в группах, преодолел Дж. Ольсон в 1980 году, применив логистическую регрессию к выборке более чем из двух тысяч предприятий [8].

$$P = 1 / (1 + e^{-Y}),\ Y = b_0 + b_1X_1 + \ldots + b_mX_m \quad (4)$$

где $P$ – вероятность банкротства; $Y$ – линейная комбинация показателей; $b_0 \ldots b_m$ – коэффициенты логистической регрессии; $e$ – основание натурального логарифма.

Результат логистической модели выражен вероятностью банкротства в диапазоне от нуля до единицы, и неопределённая зона промежуточных значений, характерная для дискриминантных моделей, в нём отсутствует [9].

М. Змиевски в 1984 году применил пробит-регрессию и обратил внимание на смещение оценок из-за искусственного завышения доли банкротов в обучающей выборке по сравнению с их долей в общей массе предприятий [10].

Отечественные модели построены на российской отчётности и правилах учёта.

Р.С. Сайфуллин и Г.Г. Кадыков в 1996 году предложили рейтинговое число из пяти показателей с весами, заданными так, чтобы при нормативных значениях всех показателей итог равнялся единице [11].

$$R = 2K_1 + 0{,}1K_2 + 0{,}08K_3 + 0{,}45K_4 + K_5 \quad (5)$$

где $K_1$ – обеспеченность собственными средствами; $K_2$ – текущая ликвидность; $K_3$ – оборачиваемость активов; $K_4$ – рентабельность продаж; $K_5$ – рентабельность собственного капитала.

А.Ю. Беликов под руководством Г.В. Давыдовой в 1998 году построил четырёхфакторную модель Иркутской государственной экономической академии на выборке торговых предприятий, придав наибольший вес отношению рабочего капитала к активам [12].

$$R = 8{,}38K_1 + K_2 + 0{,}054K_3 + 0{,}63K_4 \quad (6)$$

где $K_1$ – рабочий капитал / активы; $K_2$ – чистая прибыль / собственный капитал; $K_3$ – выручка / активы; $K_4$ – чистая прибыль / себестоимость.

При большом весе этого показателя модель чувствительна к структуре оборотного капитала торговых предприятий, на которых она построена, что ограничивает её перенос на другие отрасли.

О.П. Зайцева в 1998 году построила модель из шести показателей, в которой расчётное значение сравнивается с нормативным, и превышение нормативного значения соответствует росту вероятности банкротства [13].

Г.А. Хайдаршина в 2009 году предложила логистическую модель из двенадцати показателей с учётом отрасли и макроэкономических факторов, построенную на данных промышленности, торговли, топливно-энергетического комплекса и сельского хозяйства [14].

Учётом отраслевых и макроэкономических факторов эта модель отличается от ранних дискриминантных, а её оценка ближе к условиям конкретного предприятия.

Сводные сведения о рассмотренных моделях приведены в таблице 1.

*Таблица 1. Сравнительная характеристика моделей прогнозирования банкротства*

| Модель | Год | Страна | Метод | Число показателей | Форма результата |
|---|---|---|---|---|---|
| У. Бивер | 1966 | США | Однофакторный анализ | 5 | Сравнение с нормой по каждому показателю |
| Э. Альтман (Z) | 1968 | США | Дискриминантный анализ | 5 | Балл, зоны риска |
| Р. Таффлер, Г. Тишоу | 1977 | Великобритания | Дискриминантный анализ | 4 | Балл, зоны риска |
| Г. Спрингейт | 1978 | Канада | Дискриминантный анализ | 4 | Балл, порог |
| Дж. Ольсон | 1980 | США | Логит-регрессия | 9 | Вероятность |
| М. Змиевски | 1984 | США | Пробит-регрессия | 3 | Вероятность |
| Р. Сайфуллин, Г. Кадыков | 1996 | Россия | Рейтинговое число | 5 | Балл относительно единицы |
| Беликов, Давыдова (ИГЭА) | 1998 | Россия | Дискриминантный анализ | 4 | Балл, зоны риска |
| О. Зайцева | 1998 | Россия | Нормативное сравнение | 6 | Сравнение с нормативом |
| Г. Хайдаршина | 2009 | Россия | Логит-регрессия | 12 | Вероятность |

Развитие моделей прогнозирования банкротства от однофакторного анализа к логистическим моделям показано на рисунке 1.

## Обсуждение

Применимость дискриминантных моделей к российским предприятиям ограничена показателем рыночной стоимости собственного капитала, поскольку акции большинства отечественных компаний не обращаются на бирже. При замене рыночной стоимости балансовой система оценок модели изменяется, а пороговые значения, рассчитанные для зарубежных предприятий, к российским данным неприменимы.

Из-за различий российских правил учёта и зарубежной отчётности исходные показатели моделей искажаются, прежде всего нераспределённая прибыль и прибыль до уплаты процентов и налогов. Е.А. Федорова, Е.В. Гиленко и С.Е. Довженко на большой выборке российских предприятий показали, что зарубежные модели точно распознают будущих банкротов, но часто относят к банкротам устойчивые предприятия [15]. М.В. Евстропов оценил возможности прогнозирования банкротства в России и показал, что перенастройка зарубежной логистической модели на отечественных данных повышает её точность [16]. Отечественные модели ближе к российской отчётности, однако опираются на выборки конца 1990-х годов и узкий набор отраслей, из-за чего их пороговые значения устаревают.

Сводная оценка применимости рассмотренных моделей к российским предприятиям приведена в таблице 2.

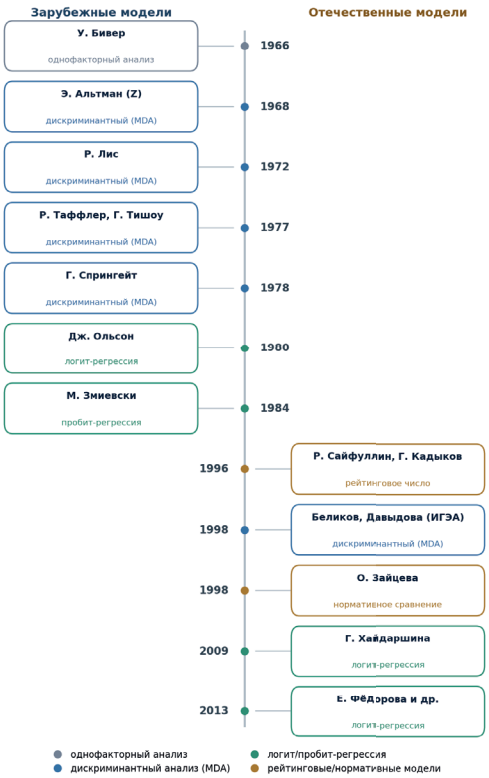



**Рис. 1.** Развитие моделей прогнозирования банкротства организаций

*Таблица 2. Оценка применимости моделей к российским предприятиям*

| Модель | Рыночные данные | Совместимость с РСБУ | Актуальность выборки | Учёт отрасли и макро | Применимость в РФ |
|---|---|---|---|---|---|
| Э. Альтман (Z, 1968) | Требуются | Низкая | Устарела (1946–1965) | Нет | Ограниченная |
| Р. Таффлер (1977) | Частично | Низкая | Устарела | Нет | Ограниченная |
| Дж. Ольсон (1980) | Не требуются | Средняя | Устарела | Нет | Средняя после перенастройки |
| Сайфуллин, Кадыков (1996) | Не требуются | Высокая | Устарела | Нет | Средняя |
| ИГЭА (1998) | Не требуются | Высокая | Устарела, торговля | Нет | Средняя для торговли |
| Г. Хайдаршина (2009) | Не требуются | Высокая | Ближе к актуальной | Да | Высокая |

Методы развивались от оценки по одному показателю к дискриминантному анализу, затем к логистической и пробит-регрессии с вероятностным результатом, а в последних работах добавлен учёт отраслевых и макроэкономических факторов.

Научный вклад работы состоит в сведении зарубежных и отечественных моделей в единую таблицу сравнения по методу построения, требованию рыночных данных, совместимости с российским учётом и учёту отраслевых факторов. Новизна определяется обоснованием условий применимости моделей к российским предприятиям, из которого следует отказ от прямого использования зарубежных порогов в пользу перенастроенных отраслевых логистических моделей, а также обоснование необходимости постоянной актуализации используемых исследователями моделей определения вероятности банкротства на выборке российских компаний.

## Заключение

Сравнительный анализ показал, что веса дискриминантных моделей получены из конкретных выборок и привязаны к стране и периоду оценки, поэтому при прямом переносе зарубежных моделей на российскую отчётность оценки оказываются смещёнными.

Отечественные модели лучше согласованы с российским учётом, но требуют обновления выборок и пороговых значений.

В логистических моделях с вероятностным результатом и учётом отраслевых и макроэкономических факторов положение российских предприятий описано точнее, чем в ранних дискриминантных моделях.

Научная новизна работы состоит в систематизации моделей по единому набору признаков и в обосновании условий их применимости к российским предприятиям.

Практическая значимость результата определяется возможностью обоснованно выбирать модель прогнозирования банкротства под отрасль и доступную отчётность предприятия.

Ограничение работы связано с опорой на опубликованные расчёты точности моделей; дальнейшая работа предполагает построение перенастроенной отраслевой логистической модели на актуальной российской выборке с подтверждённым исходом.

## Литература


1. Число банкротств компаний в РФ в 2025 г. сократилось до исторического минимума // Интерфакс: [сайт]. – 26.01.2026. – URL: https://www.interfax.ru/russia/1069427 (дата обращения: 18.06.2026).
2. Концепции и модели оценки вероятности банкротства в России и за рубежом. – Текст: электронный // КиберЛенинка: [сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsii-i-modeli-otsenki-veroyatnosti-bankrotstva-v-rossii-i-za-rubezhom (дата обращения: 18.06.2026).
3. Beaver W.H. Financial Ratios as Predictors of Failure // Journal of Accounting Research. – 1966. – Vol. 4. – P. 71–111.
4. Altman E.I. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy // The Journal of Finance. – 1968. – Vol. 23, № 4. – P. 589–609.
5. Модель Альтмана как способ оценки платежеспособности предприятия. – Текст: электронный // КиберЛенинка: [сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/model-altmana-kak-sposob-otsenki-platezhesposobnosti-predpriyatiya (дата обращения: 18.06.2026).
6. Taffler R.J. The Assessment of Company Solvency and Performance Using a Statistical Model // Accounting and Business Research. – 1983. – Vol. 13, iss. 52. – P. 295–307.
7. Сравнительный анализ и применение методов прогнозирования банкротства. – Текст: электронный // КиберЛенинка: [сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-i-primenenie-metodov-prognozirovaniya-bankrotstva (дата обращения: 18.06.2026).
8. Ohlson J.A. Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy // Journal of Accounting Research. – 1980. – Vol. 18, № 1. – P. 109–131.
9. Обзор logit-регрессионных моделей прогнозирования банкротства предприятий. – Текст: электронный // КиберЛенинка: [сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-logit-regressionnyh-modeley-prognozirovaniya-bankrotstva-predpriyatiy (дата обращения: 18.06.2026).
10. Zmijewski M.E. Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models // Journal of Accounting Research. – 1984. – Vol. 22. – P. 59–82.
11. Сравнительный анализ российских и зарубежных методик прогнозирования вероятности банкротства. – Текст: электронный // КиберЛенинка: [сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-rossiyskih-i-zarubezhnyh-metodik-prognozirovaniya-veroyatnosti-bankrotstva (дата обращения: 18.06.2026).
12. MDA-модели в комплексной оценке риска банкротства российских предприятий. – Текст: электронный // КиберЛенинка: [сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mda-modeli-v-kompleksnoy-otsenke-riska-bankrotstva-rossiyskih-predpriyatiy (дата обращения: 18.06.2026).
13. Анализ адекватности применения отечественных и зарубежных моделей определения вероятности банкротства в отношении компаний пищевой промышленности РФ. – Текст: электронный // КиберЛенинка: [сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-adekvatnosti-primeneniya-otechestvennyh-i-zarubezhnyh-modeley-opredeleniya-veroyatnosti-bankrotstva-v-otnoshenii-kompaniy (дата обращения: 18.06.2026).
14. Хайдаршина Г.А. Комплексная модель оценки риска банкротства // Финансы. – 2009. – № 2. – С. 67–70.
15. Федорова Е.А., Гиленко Е.В., Довженко С.Е. Модели прогнозирования банкротства: особенности российских предприятий // Проблемы прогнозирования. – 2013. – № 2. – С. 85–92.
16. Евстропов М.В. Оценка возможностей прогнозирования банкротства предприятий в России // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2008. – № 4. – С. 25–32.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF FOREIGN AND DOMESTIC CORPORATE BANKRUPTCY PREDICTION MODELS AND THEIR APPLICABILITY IN MODERN RUSSIAN CONDITIONS

**Babakekhyan A.K.**
Financial University under the Government of the Russian Federation

When foreign bankruptcy prediction models are applied directly to Russian enterprises, the estimates turn out to be contradictory, which reduces confidence in financial diagnostics. The paper presents a comparative analysis of foreign and domestic bankruptcy prediction models, from the univariate analysis of W. Beaver to logistic models, examining the history of their creation and the origin of their weighting coefficients. It is shown that the coefficients of discriminant models are obtained by maximizing the differences between groups of enterprises in a particular sample, which ties them to the country and period of estimation. The models are compared by the method of construction, the requirement for market data, compatibility with Russian accounting, and the consideration of industry and macroeconomic factors. A comparison table and a development scheme of the models are built. The scientific novelty consists in systematizing the models by a single set of features and in substantiating the conditions of their applicability to Russian enterprises, which makes it possible to abandon the direct use of foreign thresholds in favour of recalibrated industry-specific logistic models.

**Keywords:** bankruptcy prediction; discriminant analysis; logit model; Altman model; IGEA model; model applicability; financial diagnostics.

### References

1. The number of corporate bankruptcies in Russia in 2025 fell to a historic low. Interfax. 26.01.2026. Available at: https://www.interfax.ru/russia/1069427 (accessed 18.06.2026).
2. Concepts and models for assessing the probability of bankruptcy in Russia and abroad. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsii-i-modeli-otsenki-veroyatnosti-bankrotstva-v-rossii-i-za-rubezhom (accessed 18.06.2026).
3. Beaver W.H. Financial Ratios as Predictors of Failure. Journal of Accounting Research, 1966, vol. 4, pp. 71–111.
4. Altman E.I. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. The Journal of Finance, 1968, vol. 23, no. 4, pp. 589–609.
5. The Altman model as a method of assessing the solvency of an enterprise. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/model-altmana-kak-sposob-otsenki-platezhesposobnosti-predpriyatiya (accessed 18.06.2026).
6. Taffler R.J. The Assessment of Company Solvency and Performance Using a Statistical Model. Accounting and Business Research, 1983, vol. 13, iss. 52, pp. 295–307.
7. Comparative analysis and application of bankruptcy prediction methods. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-i-primenenie-metodov-prognozirovaniya-bankrotstva (accessed 18.06.2026).
8. Ohlson J.A. Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy. Journal of Accounting Research, 1980, vol. 18, no. 1, pp. 109–131.
9. A review of logit-regression models for predicting enterprise bankruptcy. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-logit-regressionnyh-modeley-prognozirovaniya-bankrotstva-predpriyatiy (accessed 18.06.2026).
10. Zmijewski M.E. Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models. Journal of Accounting Research, 1984, vol. 22, pp. 59–82.
11. Comparative analysis of Russian and foreign methods for predicting the probability of bankruptcy. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-rossiyskih-i-zarubezhnyh-metodik-prognozirovaniya-veroyatnosti-bankrotstva (accessed 18.06.2026).
12. MDA models in the comprehensive assessment of bankruptcy risk of Russian enterprises. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/mda-modeli-v-kompleksnoy-otsenke-riska-bankrotstva-rossiyskih-predpriyatiy (accessed 18.06.2026).
13. Analysis of the adequacy of domestic and foreign bankruptcy probability models for food-industry companies of the Russian Federation. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-adekvatnosti-primeneniya-otechestvennyh-i-zarubezhnyh-modeley-opredeleniya-veroyatnosti-bankrotstva-v-otnoshenii-kompaniy (accessed 18.06.2026).
14. Khaidarshina G.A. A comprehensive model for assessing bankruptcy risk. Finansy, 2009, no. 2, pp. 67–70.
15. Fedorova E.A., Gilenko E.V., Dovzhenko S.E. Bankruptcy prediction models: specifics of Russian enterprises. Problemy prognozirovaniya, 2013, no. 2, pp. 85–92.
16. Evstropov M.V. Assessment of the possibilities of forecasting enterprise bankruptcy in Russia. Vestnik of Orenburg State University, 2008, no. 4, pp. 25–32.

# Опыт развития креативных индустрий на примере Китая в XXI веке: возможности адаптации для современной России

**Антонов Петр Андреевич,**
аспирант
E-mail: savorychannel@gmail.com

**Зворыкина Юлия Викторовна,**
доктор экономических наук, профессор ВАВТ
E-mail: kpss2008@mail.ru

Цель: выявить ключевые факторы успеха китайской модели развития креативных индустрий и определить инструменты, применимые для адаптации в современной российской реальности. Методы: сравнительный анализ государственных стратегий КНР и РФ в сфере креативной экономики, изучение статистических показателей развития отрасли в обеих странах, анализ институциональных механизмов и технологических решений. Результаты: китайская модель демонстрирует высокую эффективность благодаря системной государственной поддержке, интеграции искусственного интеллекта в процессы создания контента, развитию экспортной инфраструктуры и сохранению культурной идентичности. Доля креативного сектора в ВВП Китая достигла 4,5–4,6%, в России этот показатель составляет 4,1%. Выводы: для России критически важна не просто экстенсивная поддержка креативного сектора, а глубокая структурная перестройка, направленная на преодоление разрыва между технологиями и контентом, столицей и регионами.

**Ключевые слова:** креативные индустрии, Китай, искусственный интеллект, цифровая трансформация, культурный экспорт, государственная поддержка, Россия.

## Введение

Креативная экономика стала одним из ключевых драйверов устойчивого развития в XXI веке. Понимаемая как сфера, объединяющая производство товаров и услуг, основанных на индивидуальном творчестве, навыках и таланте, она демонстрирует устойчивый рост даже в периоды экономической турбулентности.

Для современной России, стремящейся к диверсификации экономики и снижению зависимости от сырьевого экспорта, развитие креативных индустрий приобретает стратегическое значение. В этой связи опыт Китая, за два десятилетия превратившегося из «мировой фабрики» в одного из лидеров глобальной креативной экономики, представляет особый интерес [1, с. 33].

## Материалы и методы

Исследование базируется на анализе официальных документов, статистических данных и академических публикаций за период 2021–2026 гг. Использован метод сравнительного институционального анализа для выявления механизмов государственной политики КНР и РФ в сфере креативных индустрий. Для количественной оценки уровня интеграции России в глобальные тренды развития креативного сектора привлечены данные индекса GTAI (Global Trend Alignment Index), разработанного российскими исследователями [2, с. 35].

## Литературный обзор

Проблематика креативных индустрий активно разрабатывается в современной научной литературе. Исследования, посвященные китайской модели, подчеркивают роль цифровизации и институциональной поддержки [3, с. 45]. В западной науке преобладают работы, анализирующие креативные кластеры и их влияние на урбанистическое развитие. Российская исследовательская традиция в данной области находится в стадии формирования: значительная часть работ носит фрагментарный характер и не учитывает посткризисную трансформацию 2022–2024 годов [2, с. 36].

## Результаты

### *Ключевые факторы успеха китайской модели*

Анализ развития креативных индустрий в КНР позволяет выделить три системообразующих фактора.

**Государственная поддержка как системный институт.** Китай выстроил многоуровневую систему мер государственной поддержки, включающую налоговые преференции, грантовое финансирование, создание специализированных зон развития креативных индустрий и механизмы продвижения культурного экспорта [4].

**Технологическая интеграция и ИИ-трансформация.** Китай стал мировым лидером по внедрению искусственного интеллекта в креативные индустрии. Телерадиовещательная корпорация Hunan Broadcasting System создала инфраструктуру видеопроизводства на основе больших языковых моделей, выпустив полностью созданный ИИ документальный фильм [5].

**Сохранение культурной идентичности при экспансии на глобальные рынки.** Китайская стратегия экспорта креативных продуктов строится на сочетании универсальных форматов с национальным культурным кодом.

### *Сравнительный анализ России и Китая*

Сопоставление ключевых показателей развития креативной экономики в РФ и КНР выявляет как общие черты, так и существенные различия (таблица 1).

*Таблица 1. Сравнительные показатели креативной экономики России и Китая (2024 г.)*

| Показатель | Россия | Китай |
|---|---|---|
| Доля креативного сектора в ВВП, % | 4,1 | 4,5–4,6 |
| Экспорт креативных услуг (динамика) | Сокращение более чем в 4 раза | Рост |
| Пространственная концентрация | 68% ВДС в ЦФО | Развитие региональных кластеров |

Ключевое различие заключается не столько в количественных показателях, сколько в качественной структуре роста. В России рост обеспечивается преимущественно IT-сектором [2, с. 37].

## Обсуждение

### *Возможности адаптации для России*

Прямое копирование китайской модели в российских реалиях невозможно. Однако выявленные инструменты могут быть адаптированы с учетом российской специфики.

*Перспективные направления для внедрения:*

1. **Создание системы «креативных ГЧП».** Успешный опыт города Сысерть Свердловской области, где синергия креативного бизнеса и муниципальной власти позволила за четыре года увеличить поступления от НДФЛ в 2,5 раза, демонстрирует потенциал такого подхода [6].

2. **Использование ИИ для масштабирования культурного контента.** Российские компании могут внедрять китайский опыт ИИ-генерации видеоконтента для выхода на международные рынки.

Интенсивность внедрения ИИ-инструментов в креативный сектор может быть описана следующим образом:

$$IAI(t)=I0\cdot(1+\eta\Delta PcreaPbase)\cdot e\lambda t(1)\ IAI(t)=I0\cdot(1+\eta Pbase\Delta Pcrea)\cdot e\lambda t(1)$$

где IAI(t)$IAI(t)$ – индекс внедрения ИИ в креативных индустриях к моменту времени t$t$; ΔPcreaΔ$Pcrea$ – прирост производительности творческого труда; η – коэффициент технологической восприимчивости отрасли (от 0 до 1).

В 2025 году вступил в силу Федеральный закон № 330-ФЗ «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации», а доля креативного сектора в ВВП России достигла 4,1%. Перед страной стоит задача увеличить этот показатель до 6% к 2030 году.

### *Создание региональных креативных кластеров и экосистем*

Ключевой способ развития креативных индустрий в России – создание специализированных кластеров в регионах, которые становятся точками концентрации талантов, ресурсов и инвестиций. Согласно Методическим рекомендациям Минэкономразвития, регионам рекомендовано создавать центры креативных индустрий и условия для формирования кластеров. Уже сегодня наиболее успешные примеры реализованы в Москве, Санкт-Петербурге, Казани, Екатеринбурге и Новосибирске. Такой подход важен, поскольку в настоящее время 68% валовой добавленной стоимости креативного сектора приходится на Центральный федеральный округ.

- **Что это дает:** Снижение пространственной гиперконцентрации, развитие локальной идентичности и территориального брендинга, создание рабочих мест в регионах, сохранение добавленной стоимости на местах без переезда в столицу.
- **Как внедрить:** Регионам следует опираться на методологию экосистемного подхода, которая предполагает диагностику локального социокультурного кода, формулировку стратегии, ее реализацию и оценку эффективности.

### *Развитие импортозамещения в креативных технологиях*

Уход западных компаний с российского рынка открыл окно возможностей для развития отечественного программного обеспечения, производства оборудования для дизайна, моды, кино– и музыкальной индустрии. Особенно остро стоит вопрос импортозамещения в сегментах компьютерной графики, архитектурного проектирования и медиапродукции.

- **Что это дает:** Снижение технологической зависимости, формирование конкурентоспособных отечественных цифровых платформ и продуктов, создание новых высокотехнологичных рабочих мест.
- **Как внедрить:** Субсидирование разработки нишевых аппаратно-программных комплексов для целей искусственного интеллекта (максимальный размер субсидии до 500 млн рублей, возмещение до 70% затрат), поддержка стартап-проектов студентов через программу «Студенческий стартап» (грант до 1 млн рублей).

### *Развитие экспортной инфраструктуры и глобальное продвижение*

Активный экспорт креативных продуктов – один из ключевых драйверов роста. В 2024 году общий объем экспорта российских креативных товаров увеличился на 9% по сравнению с 2023 годом. Государство через Российский экспортный центр (РЭЦ) предлагает системные инструменты для выхода на международные рынки.

- **Что это дает:** Выход на новые рынки, валютную выручку, повышение международного статуса российских креативных брендов.
- **Как внедрить:**

– Участие в международных выставках и ярмарках под брендом «Сделано в России» с компенсацией затрат (до 700 тыс. рублей для субъектов МСП за одну выставку).

– Субсидирование затрат на дублирование, липсинг и адаптацию фильмов для зарубежных рынков (покрытие более 70% расходов).

### *Образовательные программы и подготовка кадров*

Одним из ключевых вызовов остается недостаток специализированных кадров. С 2024 года в ведущих вузах страны (НИУ ВШЭ, СПбГУ, МГХПА им. Строганова) стартовали инициативы по подготовке специалистов в области цифрового искусства, VR/AR-разработок и креативного предпринимательства.

- **Что это дает:** Устранение кадрового дефицита, повышение квалификации управленцев креативных пространств, формирование нового поколения креативных предпринимателей.
- **Как внедрить:**

– Реализация образовательных программ профессиональной переподготовки, например, «Управление креативными пространствами» для команд Дальнего Востока (длительность 250 часов).

– Увеличение количества грантов для молодых предпринимателей (Росмолодежь, максимальная сумма гранта до 1 млн рублей, возраст участников 14–35 лет).

### *Создание системного каталога мер поддержки*

Чтобы меры поддержки работали, бизнесу нужна понятная навигация. В 2025 году Минэкономразвития совместно с Центром стратегических разработок опубликовал сводный каталог федеральных мер поддержки креативных индустрий. Это фактически превращает разрозненные инструменты госполитики в единую карту для бизнеса, регионов и инвесторов.

- **Что это дает:** Снижение транзакционных издержек для входа в отрасль, предсказуемость для частных инвестиций, устранение фрагментарности мер поддержки.
- **Какие меры включены:** Гранты, субсидии, стипендии, льготное кредитование, государственные гарантии, микрокредитование.

## Заключение

Опыт Китая в развитии креативных индустрий демонстрирует эффективность модели, сочетающей системную государственную поддержку, агрессивное внедрение технологий (особенно ИИ) и сохранение культурной идентичности. Для России этот опыт ценен не как образец для копирования, а как источник конкретных инструментов и подходов. Ключевой вывод заключается в том, что увеличение доли креативного сектора в ВВП само по себе не является достаточным индикатором успеха: критически важно качество роста и его устойчивость [1, с. 39].

## Литература


1. 17部门发文 推进国家文化出口基地提质扩容增效 [Электронный ресурс] // 人民网. – 2021. – 26 окт. – Режим доступа: https://cneo.com.cn/detail18953.html (дата обращения: 03.06.2026).
2. AI drives changes in China's cultural industry [Электронный ресурс] // Guangming Online. – 2026. – 26 мая. – Режим доступа: https://en.gmw.cn/2026–05/26/content_38790472.htm (дата обращения: 03.06.2026).
3. China Entertainment Industry AI Application Development Report 2025 / iResearch Consulting Group. – Пекин, 2025. – 152 с.
4. Created in BRICS+: новая инициатива объединит креативные индустрии стран БРИКС [Электронный ресурс] // Собака.ru. – 2025. – 6 октября. – Режим доступа: https://www.sobaka.ru/city/art/198841 (дата обращения: 03.06.2026).
5. From industrial zones to innovative spaces: how the creative economy is reshaping Russia [Электронный ресурс] // News of the National Centre RUSSIA. – 2025. – 26 сент. – Режим доступа: https://en.russia.ru/news/ot-promzon-k-innovacionnym-prostranstvam-kak-kreativnaia-ekonomika-meniaet-oblik-rossii (дата обращения: 03.06.2026).
6. The construction of urban cultural and creative industries using deep learning and information management // Heliyon. – 2024. – Vol. 10, Issue 13.
7. Антонова, М.Ю. Креативные индустрии: актуальные тренды рынка труда / М.Ю. Антонова, Е.В. Оглезнева // Modern Science. – 2024. – № 12. – С. 174–179.
8. ВШЭ: Системный мониторинг креативных регионов России необходим для сбалансированного роста [Электронный ресурс] // Агентство городских новостей «Москва». – 2025. – 3 марта. – Режим доступа: https://mskagency.ru/materials/3446183 (дата обращения: 03.06.2026).

9. Говорит и рисует: что умеют нейросети Сбера и как ими пользоваться [Электронный ресурс] // СберБанк. – 2025. – 20 июня. – Режим доступа: https://www.sberbank.com/promo/ai (дата обращения: 03.06.2026).

10. Кабмин предложит единый закон для развития креативных индустрий в регионах [Электронный ресурс] // Ведомости. – 2025. – 23 октября. – Режим доступа: https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2025/10/23/1085200-kabmin-predlozhit-edinii-zakon (дата обращения: 03.06.2026).

11. Карпова, Г.А. Креативная экономика как стратегический ресурс развития регионов: адаптация китайского опыта для Дальнего Востока / Г.А. Карпова, А.В. Михайлова // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2025. – № 11.

12. Кольцова, А. Разворот креативных индустрий: итоги работы форума «Российские креативные сезоны» в «Севкабель Порту» / А. Кольцова // РБК. – 2025. – 7 октября. – Режим доступа: https://www.rbc.ru/creativ (дата обращения: 03.06.2026).

13. Кропинова, Е.Г. Перспективные направления развития креативной экономики в приморских регионах Балтики / Е.Г. Кропинова, О.Н. Мондыч // Балтийский регион. – 2026. – Т. 18, № 1. – С. 4–21.

14. Минэкономразвития официально отнесло к креативным индустриям 11 направлений [Электронный ресурс] // Ведомости. – 2025. – 28 апреля. – Режим доступа: https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2025/04/28/1123825-minekonomrazvitiya-ofitsialno-otneslo (дата обращения: 03.06.2026).

15. Минэкономразвития представило каталог мер поддержки креативных индустрий [Электронный ресурс] // Министерство экономического развития Российской Федерации. – 2025. – 20 октября. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru (дата обращения: 03.06.2026).

16. Путин поручил наращивать долю креативной экономики в ВВП России [Электронный ресурс] // Ведомости. – 2025. – 18 февраля. – Режим доступа: https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2025/02/18/1092386-putin-poruchil-naraschivat-dolyu-kreativnoi-ekonomiki-v-vvp (дата обращения: 03.06.2026).

17. Резников, Г.А. Анализ экспорта услуг в сфере культуры в 2025 году / Г.А. Резников // Молодой ученый. – 2026. – № 1 (352). – С. 78–82.

18. Российский экспортный центр. О мерах поддержки экспортеров в сфере креативных индустрий [Электронный ресурс] // Российский экспортный центр. – 2025. – Режим доступа: https://www.exportcenter.ru (дата обращения: 03.06.2026).

19. Сбер запускает блокчейн-лабораторию для бизнеса [Электронный ресурс] // РБК. – 2025. – 28 мая. – Режим доступа: https://www.rbc.ru/crypto/news/6653c4b49a79473568c59ae7 (дата обращения: 03.06.2026).

20. Хмелева, Г.А. Assessment of the transformational potential of Russia's creative sector: between a driver and a conglomerate / Г.А. Хмелева, Е.С. Матерова // Вектор науки по экономике. – 2026. – № 1. – С. 33–41.

## EXPERIENCE IN THE DEVELOPMENT OF CREATIVE INDUSTRIES USING THE EXAMPLE OF CHINA IN THE 21ST CENTURY: OPPORTUNITIES FOR ADAPTATION FOR MODERN RUSSIA

**Antonov P.A., Zvorykina J.V.**

Objective: To identify the key success factors of the Chinese model for the development of creative industries and to determine the tools applicable for adaptation in modern Russian reality. Methods: The research is based on a comparative analysis of state strategies of China and Russia in the field of creative economy, the study of statistical indicators of the industry's development in both countries, as well as the analysis of institutional mechanisms and technological solutions, including the implementation of artificial intelligence. Findings: The Chinese model demonstrates high efficiency due to systematic state support, the integration of artificial intelligence into content creation processes, the development of export infrastructure, and the preservation of cultural identity. The share of the creative sector in China's GDP has reached 4.5–4.6%, while in Russia this figure is 4.1%, with Russian growth primarily driven by the IT cluster. Conclusions: For Russia, what is critically important is not simply extensive support for the creative sector, but a deep structural restructuring aimed at bridging the gaps between technology and content, the capital and the regions, and state procurement and market expansion. Direct copying of the Chinese model is impossible, but tools such as the creation of technology-oriented creative clusters, the use of AI for content scaling, and the development of export infrastructure can be successfully adapted in Russia.

**Keywords:** creative industries, China, artificial intelligence, digital transformation, cultural export, government support, Russia.

### References

1. 17部门发文 推进国家文化出口基地提质扩容增效 [Electronic resource] // 人民网. – 2021. – October 26. – Access mode: https://cneo.com.cn/detail18953.html (accessed: 06/03/2026).

2. AI drives changes in China's cultural industry [Electronic resource] // Guangming Online. – 2026. – May 26. – Access mode: https://en.gmw.cn/2026–05/26/content_38790472.htm (accessed: 06/03/2026).

3. China Entertainment Industry AI Application Development Report 2025 / iResearch Consulting Group. – Beijing, 2025. 152 p.

4. Created in BRICS+: a new initiative will unite the creative industries of the BRICS countries [Electronic resource] // Собака.ги. – 2025. – October 6th. – Access mode: https://www.sobaka.ru/city/art/198841 (accessed: 06/03/2026).

5. From industrial zones to innovative spaces: how the creative economy is reshaping Russia [Electronic resource] // News of the National Centre RUSSIA. – 2025. – September 26. – Access mode: https://en.russia.ru/news/ot-promzon-k-innovacionnym-prostranstvam-kak-kreativnaia-ekonomika-meniaet-oblik-rossii (date of request: 06/03/2026).

6. The construction of urban cultural and creative industries using deep learning and information management // Heliyon. – 2024. – Vol. 10, Issue 13.

7. Antonova, M.Y. Creative industries: current trends in the labor market / M.Y. Antonova, E.V. Oglezneva // Modern Science. – 2024. – № 12. – pp. 174–179.

8. HSE: System monitoring of creative regions of Russia is necessary for balanced growth [Electronic resource] // Moscow City News Agency. – 2025. – March 3. – Access mode: https://mskagency.ru/materials/3446183 (date of request: 06/03/2026).

9. Speaks and draws: what Sberbank neural networks can do and how to use them [Electronic resource] // SberBank. – 2025. – June 20. – Access mode: https://www.sberbank.com/promo/ai (date of appeal: 06/03/2026).

10. The Cabinet of Ministers will propose a single law for the development of creative industries in the regions [Electronic resource] // Vedomosti. – 2025. – October 23. – Access mode: https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2025/10/23/1085200-kabmin-predlozhit-edinii-zakon (date of request: 06/03/2026).

11. Karpova, G.A. Creative economy as a strategic resource for regional development: adaptation of Chinese experience for the Far East / G.A. Karpova, A.V. Mikhailova // Regional problems of economic transformation. – 2025. – № 11.

12. Koltsova, A. The turn of creative industries: the results of the forum «Russian Creative Seasons» in Sevkabel Port / A. Koltsova // RBK. – 2025. – October 7. – Access mode: https://www.rbc.ru/creativ (date of request: 06/03/2026).

13. Kropinova, E.G. Promising directions for the development of the creative economy in the coastal regions of the Baltic / E.G. Kropinova, O.N. Mondych // The Baltic region. – 2026. – Vol. 18, № 1. – pp. 4–21.

14. The Ministry of Economic Development officially classified 11 areas as creative industries [Electronic resource] // Vedomosti. – 2025. – April 28. – Access mode: https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2025/04/28/1123825-minekonomrazvitiya-ofitsialno-otneslo (date of request: 06/03/2026).

15. The Ministry of Economic Development has presented a catalog of measures to support creative industries [Electronic resource] // Ministry of Economic Development of the Russian Federation. – 2025. – October 20th. – Access mode: https://www.economy.gov.ru (date of access: 06/03/2026).

16. Putin instructed to increase the share of the creative economy in Russia's GDP [Electronic resource] // Vedomosti. – 2025. – February 18. – Access mode: https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2025/02/18/1092386-putin-poruchil-naraschivat-dolyu-kreativnoi-ekonomiki-v-vvp (date of request: 06/03/2026).

17. Reznikov, G.A. Analysis of the export of cultural services in 2025 / G.A. Reznikov // Young Scientist. – 2026. – № 1 (352). – Pp. 78–82.

18. Russian Export Center. On measures to support exporters in the field of creative industries [Electronic resource] // Russian Export Center. – 2025. – Access mode: https://www.exportcenter.ru (date of access: 06/03/2026).

19. BEAC launches a blockchain laboratory for business [Electronic resource] // RBC. – 2025. – May 28. – Access mode: https://www.rbc.ru/crypto/news/6653c4b49a79473568c59ae7 (date of request: 06/03/2026).

20. Khmeleva, G.A. Assessment of the transformational potential of Russia's creative sector: between a driver and a conglomerate / G.A. Khmeleva, E.S. Materova // Vector of Science in Economics. – 2026. – № 1. – pp. 33–41.

# Цифровая экосистема развития ресторанного бренда: модель и оценка эффективности на примере «ТНЕ БЫК»

**Аствацатурянц Вардан Ваганович,**
аспирант, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования РУДН
E-mail: 6492925@gmail.com

Актуальность темы определяется тем, что в условиях цифровизации ресторанный бренд уже не может развиваться только за счет визуальной идентичности, рекламного продвижения и качества продукта. Существенное значение приобретают цифровые каналы взаимодействия с клиентами, мобильные сервисы, программы лояльности, персонализированные предложения, работа с отзывами, клиентская аналитика и омниканальная организация пользовательского пути.
В статье обосновано, что для ресторанного бренда цифровая трансформация должна рассматриваться не как внедрение отдельных технологических решений, а как переход к целостной управленческой системе, объединяющей платформенный, клиентский, репутационно-коммуникационный, операционный и аналитико-управленческий блоки. На примере исследуемого бренда показано, что выраженная продуктовая специализация, понятное смысловое ядро и возможность повторного потребления создают основу для внедрения цифровой платформы, включающей мобильное приложение, программу лояльности, персонализацию, системную работу с отзывами и омниканальную интеграцию. Финансовая привлекательность проекта детально обоснована. Требуемый объем первоначальных инвестиций составляет 6,8 млн руб. При этом расчеты подтверждают высокую рентабельность инициативы: чистый приведенный доход находится в плюсе, индекс прибыльности больше 1, а период возврата капитала укладывается в комфортные рамки.

**Ключевые слова:** ресторанный бренд, корпоративный бренд, цифровая экосистема, цифровая платформа, программа лояльности, клиентский опыт, бренд-менеджмент, цифровизация ресторанного бизнеса.

## Введение

Цифровизация ресторанного бизнеса изменила саму логику развития корпоративного бренда. Если ранее бренд ресторана в значительной степени формировался через название, интерьер, меню, качество кухни и офлайн-коммуникацию с гостем, то сегодня значительная часть восприятия возникает еще до посещения заведения. Клиент оценивает ресторан через сайт, мобильные сервисы, отзывы, фотографии блюд, рейтинг на цифровых площадках, удобство бронирования, возможность онлайн-заказа и скорость обратной связи. Поэтому ресторанный бренд перестает быть только образом заведения и превращается в систему непрерывного взаимодействия с потребителем.

Специфика ресторанного бренда заключается в его дихотомической структуре. Его материальный аспект включает физические характеристики, а именно, локацию, интерьерные решения, гастрономическую составляющую, качество сырья и стандарты сервиса, в то же время бренд обладает мощным нематериальным компонентом, – он формируется за счет потребительских ожиданий, ассоциативного ряда, имиджа заведения и уровня доверия целевой аудитории.

В указанных обстоятельствах формирование ресторанного бренда требует не отдельных цифровых действий, а построения целостной цифровой экосистемы. Ее задача состоит в том, чтобы связать продукт, сервис, коммуникации, клиентские данные, обратную связь, лояльность и управленческую аналитику в единую систему. Практическим примером такой логики является исследуемый бренд, позиционируемый как мясной ресторан.

Цель статьи состоит в разработке и обосновании модели цифровой экосистемы развития ресторанного бренда на примере «ТНЕ БЫК», а также в оценке организационного и экономического эффекта предлагаемых мероприятий.

## Характеристика исследуемого как объекта цифровой трансформации

Исследуемый бренд обладает рядом характеристик, которые делают его подходящим объектом для цифровой трансформации. В основе его позиционирования находится мясная специализация, что формирует достаточно четкое смысловое ядро. Для ресторанного бизнеса это имеет принципиальное значение: чем яснее продуктовая концепция, тем проще потребителю запомнить бренд, соотнести его с определенным сценарием потребления и вернуться к нему при возникновении соответствующей потребности.

Сильная сторона бренда заключается в его понятности. Формат мясного ресторана быстро считывается аудиторией, снижает неопределенность выбора и позволяет выстраивать коммуникацию вокруг гастрономической определенности, насыщенного вкуса, качества продукта и эмоционального образа силы, плотности, уверенности. Данного рода ассоциации – основа визуального продвижения, а также основа цифровой коммуникации, являющейся персонализированной [1] (табл. 1).

Интеграция цифровых технологий в данном случае не преследует цель реструктуризировать или кардинально изменить базовую концепцию ресторана, напротив, главная задача диджитализации – масштабирование и укрепление сформированных уже преимуществ бизнеса. При наличии сильной гастрономической основы, а также при наличии прозрачного позиционирования цифровые инструменты – катализатор взаимодействия с аудиторией, с их помощью заведение увеличивает число точек контакта. Также сохраняет коммуникацию с клиентом вне физических стен ресторана, создает индивидуальные сценарии обслуживания и при этом автоматизирует повторные продажи и ускоряет обработку обратной связи.

Таким образом, внедрение IT-решений представляет собой внешнее дополнение к традиционной модели обслуживания. Это и эффективный инструмент максимизации пожизненной ценности клиента (LTV). Благодаря цифровым каналам коммуникации бренд интегрируется в повседневную жизнь человека плавно. Он в ней присутствует непосредственно на этапе планирования визита, а также и во время непосредственного посещения (после него) и в интервалах непосредственно между повторными обращениями [2].

*Таблица 1. Анализ параметров бренда в контексте его цифровой трансформации*

| Ключевой показатель | Содержательное наполнение | Стратегическое влияние на бренд |
|---|---|---|
| Формат и позиционирование | Специализированный гастрономический проект с акцентом непосредственно на мясную кухню | Задает однозначные, понятные ориентиры непосредственно для целевой аудитории |
| Идейная основа | Стойкие ассоциации с мясными блюдами, насыщенным вкусом, с кулинарной определенностью | Повышает узнаваемость бренда, скорость его идентификации потребителем |
| Имидж на рынке | Легко считываемая потребителями концепция бизнеса | Облегчает гостю процесс принятия решения о посещении или покупке |
| Ресурс для продвижения | Перспективы создания уникального контента, яркого фирменного стиля и смысловых посылов | Позволяет отстроиться от конкурентов и усилить рыночные позиции |
| Частота обращений | Систематические посещения заведения, регулярные заказы, онлайн-обращения | Формирует фундамент долгосрочной лояльности, удержания аудитории в цифровой среде |
| Направления диджитал-развития | Кастомизация предложений, мобильные приложения, интерактивные программы лояльности, Big Data | Позволяет выстроить системный, основанный на данных подход к бренд-менеджменту |

## Элементы восприятия ресторанного бренда

Чтобы всесторонне оценить перспективы цифровизации, бренд целесообразно анализировать как торговое наименование или общую концепцию и как многоаспектную систему потребительского восприятия. В ресторанном бизнесе данная система традиционно базируется на пяти ключевых элементах, в частности, на гастрономическом продукте, на сервисной модели, на характеристиках физического пространства и на эмоциональном имидже и цифровой инфраструктуре. Сбалансированность и качество проработки каждого из упомянутых компонентов в конечном счете помогает сформировать у гостя наиболее полное представление о самом заведении.

При этом каждый элемент выполняет строго определенную функцию (в структуре позиционирования). То есть продукт является тем самым ядром функционального обещания бренда, то есть для анализируемого заведения это выраженный мясной профиль, глубина вкуса, вариативность меню и гастрономическая определенность. И при этом сервис служит подтверждением надежности бренда, он транслирует ее через скорость обслуживания, вежливость персонала и стабильно высокое качество коммуникации. И физическое пространство (интерьерные решения, планировка зала, освещение и общая атмосфера) отвечает непосредственно за чувственный и эстетический опыт гостя. Эмоциональный имидж способствует отстройке от конкурентов, способствует долгосрочному закреплению образа (в памяти аудитории). Цифровая инфраструктура, в свою очередь, оптимизирует клиентский путь, упрощая доступ к актуальной информации, бронированию столов, оформлению заказов и к каналам обратной связи (табл. 2).

*Таблица 2. Основные составляющие потребительского восприятия бренда*

| Компонент восприятия | Описание и содержательное наполнение | Роль в позиционировании бренда |
|---|---|---|
| Гастрономический продукт | Фокус на мясных блюдах, богатство вкуса, разнообразие меню | Фундаментальное функциональное обещание |
| Сервисная модель | Оперативность работы, радушие персонала, высокие стандарты коммуникации | Подтверждение надежности и клиентоориентированности заведения |
| Физическая среда | Оформление интерьера, зонирование зала, световые решения и общая атмосфера | Формирование чувственного опыта и первого впечатления |
| Эмоциональный имидж | Ассоциативный ряд: высокое качество, основательность, гастрономическое удовольствие | Усиление запоминаемости бренда и отстройка от конкурентов |
| Цифровая инфраструктура | Быстрый доступ к меню, опции предзаказа и доставки, бронирование столов, сбор отзывов | Повышение эргономичности клиентского пути и частоты взаимодействий |

Ключевое значение имеет не изолированное развитие каждого из перечисленных направлений, а их взаимная синергия. Так, даже при превосходном качестве блюд неудобный интерфейс мобильного приложения или сайта может заставить потребителя отказаться от повторной покупки. Напротив, яркое позиционирование в медиапространстве при нестабильном уровне обслуживания в самом зале неизбежно спровоцирует диссонанс между завышенными ожиданиями и реальностью. Аналогично, номинальное существование системы лояльности, лишенное персонализированного подхода к гостю, не позволит выстроить с ним прочную эмоциональную привязанность.

Следовательно, цифровые технологии призваны не заменить собой базовые аспекты гостеприимства (кухню, сервис или интерьер), а интегрировать их в единую, прозрачную и легко управляемую экосистему. В контексте анализируемого бренда, уже обладающего четко выраженным позиционированием, диджитал-платформа способна выступить эффективным связующим звеном, конвертирующим интерес к гастрономической концепции ресторана (в систематические визиты) и устойчивые поведенческие привычки потребителя [3].

## Модель цифровой экосистемы развития бренда

Цифровая платформа современного мясного ресторана призвана одновременно решать три ключевые задачи: сервисную, маркетинговую и аналитическую, и с точки зрения гостя, данная платформа создает взаимодействие с брендом максимально комфортным. Значительно она упрощает бронирование столов, и оформление предзаказов, и самовывоз и также участие в программах лояльности. В то же время единое цифровое решение способствует укреплению позиционирования бизнеса. Помогает воспринимать как технологичный, современный, стабильный и в то же время ориентированный непосредственно на персональный подход проект, и при этом сама платформа собирает ценные сведения о поведении и о предпочтениях аудитории. И это позволяет компании наиболее точно настраивать каналы коммуникации. Также она позволяет формировать востребованные гастрономические предложения.

Стартовым этапом реализации упомянутой стратегии является запуск или же сама модернизация единого мобильного приложения. На сегодняшний день опции резервирования мест и заказа навынос уже доступны на сайтах ресторанов сети, однако с целью усиления рыночных позиций бренда целесообразно консолидировать все указанные возможности в общем цифровом пространстве. Разрабатываемый интерфейс должен гармонично объединять возможности бронирования столов, бесконтактного заказа доставки, а также возможности оформления и оплаты самовывоза и бонусный счет программы лояльности (вместе с историей прошлых заказов). Кроме того, в приложение необходимо интегрировать индивидуальные спецпредложения, в т.ч. систему push-оповещений о специальных событиях и о закрытых форматах, и помимо них – личный кабинет пользователя с цифровой гостевой картой (табл. 3).

Описанные инициативы формируют комплексную синергетическую платформу, и её основная задача – провести глубокий ребрендинг нашего цифрового присутствия. Основа здесь – принцип непрерывности. То есть мясной проект обязан сопровождать пользователя на всех этапах его пути (customer journey), органично встраиваясь в его инфополе. При этом ключевым вектором коммуникации всегда должна оставаться профильная экспертиза – мясная гастрономия и высокая культура потребления.

*Таблица 3. Комплексный план стратегического развития бренда*

| Стратегическая инициатива | Содержание и механика | Прогнозируемый маркетинговый эффект |
|---|---|---|
| Запуск фирменного мобильного сервиса | Интеграция функций бронирования столов, предзаказа, самовывоза, службы доставки и накопления бонусов. | Позиционирование бренда как современного, высокотехнологичного и максимально комфортного для пользователя. |
| Интерактивная система лояльности | Внедрение дифференцированных статусов гостей, игровой механики начисления баллов и эксклюзивных предложений на мясные позиции меню. | Повышение коэффициента удержания клиентов (Retention Rate) и стимулирование повторных визитов. |
| Персонализация клиентского опыта | Формирование индивидуальных гастрономических рекомендаций и таргетированных промокодов на основе предпочтений гостя. | Максимизация точности, ценности и отклика на маркетинговые коммуникации. |
| Единая цифровая визуальная концепция | Поддержание строгого стилистического единообразия и трансляция ценностей компании во всех онлайн-средах. | Рост индекса узнаваемости бренда и формирование глубокой эмоциональной привязанности у аудитории. |
| Управление репутацией в сети (ORM) | Регулярный аудит упоминаний на независимых площадках и оперативное, системное реагирование на обратную связь. | Укрепление потребительского доверия и обеспечение полного контроля над имиджем компании. |
| Бесшовная омниканальная экосистема | Синхронизация обслуживания внутри ресторана (dine-in), сервисов доставки, самовывоза и всех цифровых интерфейсов. | Создание неразрывного, целостного и гармоничного клиентского опыта на всех этапах пути потребителя. |

Текущая конъюнктура ресторанного бизнеса обуславливает новые условия. Сегодня устойчивая позиция лидера складывается из трех равноценных элементов: безукоризненной кухни, высокого стандарта офлайн-сервиса и глубокой, эмпатичной интеграции бренда в ежедневные цифровые паттерны целевой аудитории, и исходя из этого, внедрение отдельных маркетинговых тактик недопустимо. Их необходимо консолидировать, выстраивая полномасштабную цифровую экосистему вокруг продукта. Именно такой системный подход обеспечивает долгосрочные бизнес-результаты, формирует эмоциональную связь с клиентом, масштабирует присутствие бренда на рынке, повышает LTV (пожизненную ценность клиента) благодаря роста лояльности, и обеспечивает менеджменту высокий уровень управления репутационными рисками [4].

## Оценка эффективности предлагаемых мероприятий

Особенность цифровой трансформации ресторанного бренда состоит в том, что ее результат не должен оцениваться только по коммуникационным показателям. Рост узнаваемости, повышение качества восприятия и укрепление лояльности важны, но для управленческого обоснования необходима экономическая оценка (табл. 4).

*Таблица 4. Экономическая оценка внедрения цифровой платформы [5]*

| Показатель | Значение | Интерпретация |
|---|---|---|
| Первоначальные вложения | 6,8 млн руб. | Объем стартовых инвестиций в цифровую платформу |
| Чистый дисконтированный доход | 3,874 млн руб. | Проект создает положительный финансовый результат |
| Индекс прибыльности | 1,57 | На 1 руб. вложений приходится более 1 руб. дисконтированного эффекта |
| Дисконтированный срок окупаемости | 2,53 года | Проект окупается в приемлемый для ресторанного бизнеса срок |

Анализ результатов свидетельствует о том, что внедрение цифровой платформы приносит предприятию как репутационную выгоду, так и ощутимый финансовый результат, и этот экономический эффект складывается под влиянием совокупности факторов, в частности с учетом увеличения доли заказов непосредственно через собственные ресурсы заведения, через рост регулярности повторных покупок и через повышение средней стоимости чека. Дополнительное же положительное влияние обеспечивают укрепление приверженности клиентов бренду, минимизация возможных издержек при продвижении, снижение репутационных рисков, и помимо этого, – формирование бесшовного многоканального пути взаимодействия гостя с рестораном.

## Заключение

Развитие ресторанного бренда в условиях цифровизации требует перехода от отдельных цифровых инструментов к целостной экосистеме управления клиентским опытом. На примере исследуемого бренда показано, что цифровая платформа может объединять мобильное приложение, программу лояльности, персонализацию, работу с отзывами, омниканальную интеграцию и управленческую аналитику.

Предложенная модель позволяет рассматривать цифровизацию не как вспомогательное направление продвижения, а как механизм совершенствования бренда корпорации, и экономическое проектное обоснование иллюстрирует, что благодаря цифровой платформе, обеспечиваются различные эффекты, в частности, коммуникационный, сервисный, финансовый (за счет увеличения прямых заказов, благодаря дублирующимся обращениям), а также за счет роста среднего чека и управляемости клиентского пути [9],[10].

## Литература


1. Антонова В.А. Систематизация факторов развития ресторанного бизнеса в особых экономических условиях // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. Т. 3. № 3. С. 70.
2. Воробьева Е.А. Развитие услуг общественного питания // Карельский научный журнал. 2019. № 1 (10). С. 159.
3. Рождественская Л. Н., Рогова О.В., Чередниченко Л.Е. Особенности цифровой трансформации предприятий индустрии питания // Креативная экономика. 2020. Т. 14. № 6. С. 1137–1154.
4. Негреева В. В., Кочегарова Т.С. Анализ инструментов цифровизации в сфере общественного питания // Трансформация социально-экономического пространства России и мира: сборник статей международной научно-практической конференции. Краснодар: Просвещение-Юг, 2021. С. 107–112.
5. Косарева И. Н., Самарина В.П. Особенности управления предприятием в условиях цифровизации // Вестник Евразийской науки. 2019. № 3.
6. Ефимочкина Н.Б. Цифровой мир бизнеса и человек: проблемы и тенденции развития // Вестник университета. 2018. № 11. С. 51–57.
7. Каменская Л. А., Волков А.О. Практика использования digital-технологий при продвижении ресторанных услуг в современных условиях // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. № 2(96). С. 182–185.
8. Ким А. Г., Нечеухин М.С. Особенности применения инструментов интернет-маркетинга в сфере ресторанного бизнеса // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса.
9. Ляшков А. В., Анисимов А.Ю. Формирование методики оценки уровня цифровой зрелости предприятий ресторанного бизнеса // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. 2025. Т. 11. № 1. С. 70–84.
10. Тимохович А. Н., Булычева О.С. Технологии персонализации маркетинговых коммуникаций брендов при помощи искусственного интеллекта // Цифровая социология. 2020. Т. 3. № 4. С. 19–24.


## THE DIGITAL ECOSYSTEM OF RESTAURANT BRAND DEVELOPMENT: A MODEL AND EFFECTIVENESS ASSESSMENT USING THE BULL AS AN EXAMPLE


**Astvatsaturyants V.V.**
Peoples' Friendship University of Russia



The relevance of this topic stems from the fact that, in the context of digitalization, restaurant brands can no longer develop solely through visual identity, advertising promotion, and product quality. Digital customer engagement channels, mobile services, loyalty programs, personalized offers, review management, customer analytics, and omnichannel customer journey management are becoming increasingly important.
The article argues that digital transformation for a restaurant brand should be viewed not as the implementation of isolated technological solutions, but as a transition to a holistic management system that integrates platform, customer, reputation and communications, operational, and analytical management functions. Using the example of the brand under study, it is demonstrated that a clear product specialization, a clear core message, and the potential for repeat consumption create the foundation for implementing a digital platform that includes a mobile app, loyalty program, personalization, systematic review management, and omnichannel integration. Particular attention is paid to assessing the economic

efficiency of the proposed measures: the project requires an initial investment of 6.8 million rubles, provides a positive net present value, a profitability index greater than one, and an acceptable payback period.

**Keywords:** Restaurant brand, corporate brand, digital ecosystem, digital platform, loyalty program, customer experience, brand management, digitalization of the restaurant business.

## References

1. Antonova V.A. Systematization of factors of restaurant business development in special economic conditions // Scientific result. Business and service technologies. Vol. 3. No. 3. p. 70.

2. Vorobyeva E.A. Development of catering services // Karelian Scientific Journal. 2019. No. 1 (10). p. 159.

3. Rozhdestvenskaya L.N., Rogova O.V., Cherednichenko L.E. Features of digital transformation of food industry enterprises // Creative Economy. 2020. Vol. 14. No. 6. pp. 1137–1154.

4. Negreeva V.V., Kochegarova T.S. Analysis of digitalization tools in the field of public catering // Transformation of the socio-economic space of Russia and the world: collection of articles of the international scientific and practical conference. Krasnodar: Prosveshchenie-Yug, 2021. pp. 107–112.

5. Kosareva I.N., Samarina V.P. Features of enterprise management in the context of digitalization // Bulletin of Eurasian Science. 2019. № 3.

6. Efimochkina N.B. The digital world of business and man: problems and development trends // Bulletin of the University. 2018. No. 11. pp. 51–57.

7. Kamenskaya L.A., Volkov A.O. The practice of using digital technologies in the promotion of restaurant services in modern conditions // Economics and Business: theory and practice. 2023. No. 2(96). pp. 182–185.

8. Kim A.G., Necheukhin M.S. Features of the use of Internet marketing tools in the field of restaurant business // The territory of new opportunities. Bulletin of the Vladivostok State University of Economics and Service.

9. Lyashkov A.V., Anisimov A. Yu. Formation of a methodology for assessing the level of digital maturity of restaurant business enterprises // Scientific result. Business and service technologies. 2025. Vol. 11. No. 1. pp. 70–84.

10. Timokhovich A.N., Bulycheva O.S. Technologies of personalization of marketing communications of brands using artificial intelligence // Digital Sociology. 2020. Vol. 3. No. 4. pp. 19–24.

# Разработка алгоритма соответствия стадии кризиса организации и выбора оптимальной формы реструктуризации

**Бабакехян Артем Кароевич,**
бакалавр (студент), Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
E-mail: babart400@gmail.com

Низкая востребованность восстановительных процедур в российской практике банкротства соседствует с потребностью предприятий в обоснованном выборе восстановительных инструментов. В статье разработан алгоритм соответствия диагностированной стадии кризиса организации и рациональной формы реструктуризации. Стадийная модель кризиса дополнена предкризисной стадией и сопоставлена с пятью формами реструктуризации по признаку их применимости. Предложен интегральный показатель глубины кризиса, по значению которого определяется стадия, и правило выбора формы по соотношению приращения стоимости собственного капитала и затрат на её реализацию при ограничении по допустимому сроку. Построены матрица соответствия стадий и форм, а также блок-схема алгоритма. Научная новизна состоит в формализации перехода от диагностики стадии к обоснованному выбору формы реструктуризации, что снижает произвольность выбора в антикризисной практике и расширяет применение восстановительных инструментов на ранних стадиях кризиса.

**Ключевые слова:** антикризисное управление; реструктуризация; стадия кризиса; диагностика кризиса; форма реструктуризации; интегральный показатель; финансовое оздоровление.

## Введение

Сокращение числа корпоративных банкротств в России в 2025 году до 6477 случаев, что на 24,3% меньше показателя предыдущего года, сопровождается ограниченным применением восстановительных процедур [1].

По данным Федресурса, внешнее управление и финансовое оздоровление в 2025 году введены лишь 59 раз, около 0,9% всех процедур, тогда как основная масса дел завершается ликвидацией должника [2].

Из приведённых данных следует, что российские предприятия редко обращаются к восстановительным инструментам до момента, когда утрата платёжеспособности становится необратимой.

Реструктуризация остаётся одним из немногих инструментов, способных вернуть предприятию устойчивость до начала судебных процедур, однако выбор её формы на практике часто происходит без привязки к стадии кризиса.

Кризис предприятия определяют как поэтапно формирующееся ухудшение качества управления, хозяйственных и финансовых результатов [3].

Е.О. Энгельгардт и О.Ю. Дягель показали, что системный кризис последовательно проходит стадию кризиса управления, экономического кризиса и кризиса финансового состояния, причём каждая стадия определяется собственным составом причин [4].

Отсюда следует, что инструменты, результативные на ранней стадии, теряют действенность по мере углубления кризиса.

В исследовании антикризисного финансового управления отмечено, что стоимость антикризисной реакции возрастает по мере приближения предприятия к несостоятельности, а возможности преодоления кризиса на первой стадии заметно выше [5].

Из этого вытекает потребность в инструменте для увязки диагностированной стадии кризиса с рациональной формой реструктуризации и обоснования выбора до наступления необратимых последствий.

Цель исследования состоит в разработке алгоритма соответствия стадии кризиса организации и выбора оптимальной формы реструктуризации.

Достижение цели потребовало уточнения стадийной модели кризиса, систематизации форм реструктуризации по признаку их применимости на разных стадиях, построения интегрального показателя глубины кризиса и формализации правила выбора формы.

Актуальность работы определяется несоответствием между низкой востребованностью восстановительных процедур в российской практике и наличием инструментов, способных предотвратить ликвидацию предприятий, сохраняющих производственный потенциал.

## Методы

Исследование построено на сопоставительном анализе научных работ по стадийным моделям кризиса и по формам реструктуризации с последующим синтезом полученных положений в единый алгоритм выбора.

Источниковую базу составили статьи, проиндексированные в РИНЦ, и статистические бюллетени Федресурса за 2024–2025 годы.

Работа выполнена в четыре последовательных шага, содержание которых раскрыто ниже.

Первый шаг состоял в согласовании стадийной модели кризиса; за основу принята трёхзвенная последовательность кризиса управления, экономического и финансового кризиса, дополненная предкризисной стадией, на которой ухудшение показателей ещё слабо выражено при снижающейся управляемости.

Систематизация форм реструктуризации опирается на уточнённый состав видов, систему оценки и этапы её проведения, предложенные А.С. Макаровым и Ю.С. Макарычевой [6].

Второй шаг включал построение интегрального показателя глубины кризиса, сводящего частные оценки тяжести по отдельным сторонам деятельности к единому числу в диапазоне от нуля до единицы.

Состав частных показателей, направление их влияния на глубину кризиса и весовые значения приведены в таблице 1.

*Таблица 1. Состав интегрального показателя глубины кризиса*

| Частный показатель | Что отражает | Влияние на глубину кризиса | Вес |
|---|---|---|---|
| Коэффициент текущей ликвидности | Покрытие краткосрочных обязательств | Снижение усиливает кризис | 0,25 |
| Рентабельность продаж | Результативность основной деятельности | Снижение усиливает кризис | 0,20 |
| Доля просроченной задолженности | Напряжённость расчётов с контрагентами | Рост усиливает кризис | 0,25 |
| Снижение управляемости | Качество системы управления | Рост усиливает кризис | 0,15 |
| Темп изменения выручки | Рыночная позиция | Снижение усиливает кризис | 0,15 |

Каждый частный показатель приводится к оценке тяжести $s_i$ в диапазоне [0; 1], где единица соответствует предельному вкладу показателя в углубление кризиса, после чего рассчитывается сводное значение по формуле (1).

$$I_к = w_1 s_1 + w_2 s_2 + \ldots + w_n s_n = \Sigma\, w_i s_i,\ \Sigma\, w_i = 1 \qquad (1)$$

где $I_к$ – интегральный показатель глубины кризиса; $s_i$ – оценка тяжести по $i$-му частному показателю; $w_i$ – вес $i$-го показателя; $n$ – число показателей.

Весовые значения получены экспертным путём с приоритетом показателей платёжеспособности и расчётной дисциплины, поскольку их ухудшение чаще предшествует утрате жизнеспособности предприятия.

Третий шаг состоял в сопоставлении диапазонов показателя глубины кризиса со стадиями и закреплении за каждой стадией набора применимых форм реструктуризации.

Четвёртый шаг включал формализацию правила выбора формы внутри набора, допустимого для диагностированной стадии, по соотношению ожидаемого результата и затрат при ограничении по сроку реализации.

## Результаты

Предложенная стадийная модель содержит четыре стадии, разграниченные по значению интегрального показателя глубины кризиса.

Предкризисная стадия ($I_к \le 0{,}25$) характеризуется сохранением плановых финансовых результатов при ранних признаках снижения управляемости и замедлении роста выручки.

Стадия экономического кризиса ($0{,}25 < I_к \le 0{,}5$) сопровождается падением рентабельности и потерей рыночных позиций при сохранении платёжеспособности.

Стадия финансового кризиса ($0{,}5 < I_к \le 0{,}75$) отмечена утратой платёжеспособности, ростом просроченной задолженности и угрозой дефолта по обязательствам.

Критическая стадия несостоятельности ($I_к > 0{,}75$) совпадает с появлением формальных признаков банкротства и началом судебных процедур.

Формы реструктуризации разграничены на операционную, организационную, финансовую, имущественную и реструктуризацию бизнеса, различающиеся объектом преобразований и сроком получения результата [7].

Сопоставление стадий кризиса с применимыми формами реструктуризации приведено в таблице 2.

*Таблица 2. Соответствие стадии кризиса и рациональной формы реструктуризации*

| Стадия кризиса (диапазон Iк) | Доминирующая форма | Основные инструменты | Ожидаемый результат |
|---|---|---|---|
| Предкризисная (Iк ≤ 0,25) | Организационная и операционная | Оптимизация бизнес-процессов, перераспределение функций, снижение издержек | Сохранение устойчивости, рост управляемости |
| Экономический кризис (0,25 < Iк ≤ 0,5) | Операционная и имущественная | Пересмотр продуктовой программы, вывод непрофильных активов | Восстановление рентабельности |
| Финансовый кризис (0,5 < Iк ≤ 0,75) | Финансовая и имущественная | Реструктуризация задолженности, рефинансирование, продажа активов | Восстановление платёжеспособности |
| Несостоятельность (Iк > 0,75) | Финансовая в процедурах и реструктуризация бизнеса | Мировое соглашение, конвертация долга, смена собственника, продажа бизнеса | Сохранение деятельности, удовлетворение требований кредиторов |

Внутри набора форм, допустимого для диагностированной стадии, выбор обоснован по соотношению приращения рыночной стоимости собственного капитала и затрат на реализацию формы при ограничении по допустимому сроку, что отражено в формуле (2).

$$F^* = \arg\max_f F\,(\Delta C_f / З_f),\ \text{при условии}\ t_f \le T_{доп} \qquad (2)$$

где $f^*$ – рациональная форма реструктуризации; $F$ – набор форм, допустимых на диагностированной стадии (таблица 2); $\Delta C_f$ – приращение рыночной стоимости собственного капитала при форме $f$; $З_f$ – затраты на её реализацию; $t_f$ – срок реализации; $T_{доп}$ – допустимый срок для данной стадии.

Выбор результата в виде приращения стоимости собственного капитала согласуется с положением А.В. Брижко об оценке эффективности реструктуризации через рост стоимости собственного капитала и рыночной стоимости предприятия [10].

Последовательность шагов от диагностики до реализации и повторного контроля показателя $I_к$ представлена на рисунке 1.

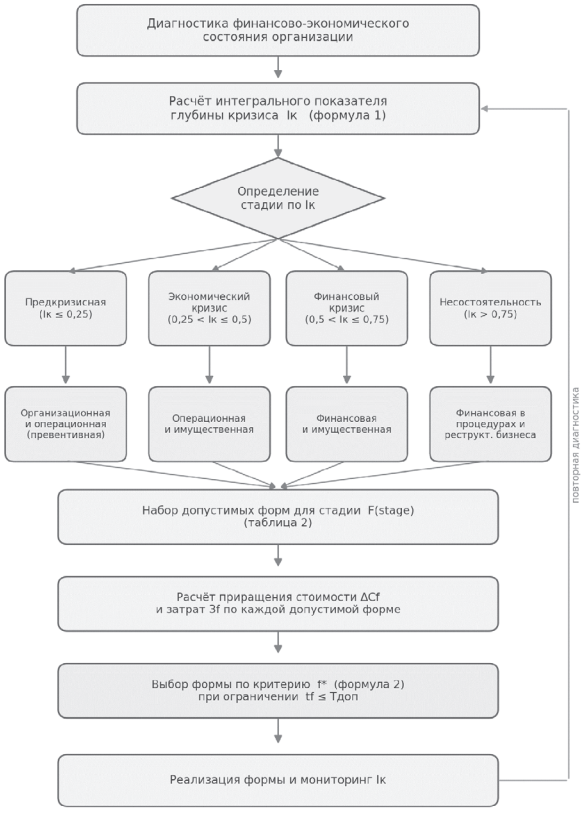



**Рис. 1.** Алгоритм соответствия стадии кризиса и выбора формы реструктуризации

Для иллюстрации работы алгоритма принят условный пример с оценками тяжести $s_1 = 0{,}7$, $s_2 = 0{,}6$, $s_3 = 0{,}8$, $s_4 = 0{,}4$, $s_5 = 0{,}5$ и весами из таблицы 1.

При подстановке значений в формулу (1) получим $I_к = 0{,}25 \cdot 0{,}7 + 0{,}20 \cdot 0{,}6 + 0{,}25 \cdot 0{,}8 + 0{,}15 \cdot 0{,}4 + 0{,}15 \cdot 0{,}5 = 0{,}63$, что соответствует стадии финансового кризиса.

На этой стадии набор допустимых форм ограничен финансовой и имущественной реструктуризацией, для каждой из которых рассчитываются приращение стоимости, затраты и срок, после чего по формуле (2) отбирается форма с наибольшим отношением результата к затратам при выполнении ограничения по сроку.

При применении алгоритма выбор формы привязан к измеримому значению глубины кризиса, что снимает произвольность решения, характерную для практики антикризисного управления.

## Обсуждение

Полученный результат согласуется с положением М.И. Кузьминой и Г.С. Мерзликиной о включении реструктуризации в систему антикризисного управления, при этом дополнен соответствием между стадией кризиса и применимой формой [8].

К.И. Бегинина обосновала выбор оперативной либо стратегической реструктуризации под влиянием факторов внешней и внутренней среды [9].

В предложенном алгоритме качественная оценка факторов заменена измеримым показателем глубины кризиса и числовым правилом выбора.

Н.А. Львова показала, что дискриминантные модели Альтмана при широком распространении в России нередко подвергаются сомнению в части релевантности к отечественным предприятиям [11].

Л.Г. Паштова, М.О. Емельянова и П. Шашкова сопоставили модели Таффлера, Альтмана и четырёхфакторную модель Иркутской государственной экономической академии и отметили трудность выбора единственной модели для конкретной компании [12].

В сводном обзоре зарубежных и отечественных моделей прогнозирования банкротства отражена разнородность их оценок и зависимость результата от выбранной методики [13].

В интегральном показателе глубины кризиса частные оценки сведены в единую величину, по которой определяется стадия и связанный с ней набор форм реструктуризации; за известными моделями сохранена роль источника частных оценок.

Таким образом, научный вклад работы состоит в формализации модели перехода от диагностики стадии кризиса к обоснованному выбору формы реструктуризации, ранее остававшегося на уровне качественных рекомендаций. Новизна также определяется построением матрицы соответствия стадий и форм, интегрального показателя глубины кризиса и числового правила выбора формы, объединённых в единый алгоритм в общей постановке задачи.

## Заключение

Проведённое исследование объединило стадийную модель кризиса и систематизацию форм реструктуризации в алгоритм соответствия измеренной глубины кризиса и рациональной формы восстановительных мер. Алгоритм опирается на интегральный показатель глубины кризиса, матрицу соответствия стадий и форм и правило выбора формы по соотношению результата и затрат при ограничении по сроку.

Научная новизна состоит в формализации перехода от диагностики стадии к обоснованному выбору формы реструктуризации, что снижает произвольность решений и расширяет применение восстановительных инструментов на ранних стадиях кризиса.

Ограничение работы связано с экспертным происхождением весовых значений, требующим калибровки на данных предприятий с известным исходом, и с отраслевыми различиями пороговых значений показателя.

Практическая значимость результата определяется возможностью применять алгоритм в превентивной диагностике, до перехода предприятия в стадию необратимой утраты платёжеспособности.

Дальнейшая работа предполагает эмпирическую проверку пороговых значений и весов на отраслевых выборках с подтверждённым исходом восстановительных процедур.

## Литература


1. Число банкротств компаний в РФ в 2025 г. сократилось до исторического минимума // Интерфакс: [сайт]. – 26.01.2026. – URL: https://www.interfax.ru/russia/1069427 (дата обращения: 18.06.2026).
2. Банкротство в России. Статистический бюллетень Федресурса: итоги 2025 года // Федресурс: [сайт]. – 2026. – URL: https://fedresurs.ru/news/0fb732a9-dcd6–457c-b72d-5d6227977a0f (дата обращения: 18.06.2026).
3. Анализ концепта «Кризис предприятия» // Международный научно-исследовательский журнал. – Текст: электронный // КиберЛенинка: [сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-kontsepta-krizis-predpriyatiya (дата обращения: 18.06.2026).
4. Энгельгардт Е.О., Дягель О.Ю. Этапы развития системного кризиса предприятия // Российское предпринимательство. – 2010. – Т. 11, № 1. – С. 71–79. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/etapy-razvitiya-sistemnogo-krizisa-predpriyatiya (дата обращения: 18.06.2026).
5. Система антикризисного финансового управления предприятием. – Текст: электронный // КиберЛенинка: [сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-antikrizisnogo-finansovogo-upravleniya-predpriyatiem (дата обращения: 18.06.2026).
6. Макаров А.С., Макарычева Ю.С. Реструктуризация предприятия: сущность, виды, система оценки и этапы проведения // Экономический анализ: теория и практика. – 2010. – № 34 (199). – С. 33–40. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/restrukturizatsiya-predpriyatiya-suschnost-vidy-sistema-otsenki-i-etapy-provedeniya (дата обращения: 18.06.2026).
7. Формы, методы и механизмы реализации процесса реструктуризации финансов коммерческих предприятий и организаций. – Текст: электронный // КиберЛенинка: [сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formy-metody-i-mehanizmy-realizatsii-protsessa-restrukturizatsii-finansov-kommercheskih-predpriyatiy-i-organizatsiy (дата обращения: 18.06.2026).
8. Кузьмина М.И., Мерзликина Г.С. Реструктуризация в системе антикризисного управления // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2011. – № 2. – С. 19–24. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/restrukturizatsiya-v-sisteme-antikrizisnogo-upravleniya (дата обращения: 18.06.2026).
9. Бегинина К.И. Механизм реструктуризации предприятия в антикризисном управлении // Вестник Челябинского государственного университета. – 2010. – Текст: электронный. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizm-restrukturizatsii-predpriyatiya-v-antikrizisnom-upravlenii (дата обращения: 18.06.2026).
10. Брижко А.В. Оценка эффективности реструктуризации предприятия. – Текст: электронный // КиберЛенинка: [сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-restrukturizatsii-predpriyatiya (дата обращения: 18.06.2026).
11. Львова Н.А. Финансовая диагностика российских предприятий с применением модели Альтмана для развитых и формирующихся рынков // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2015. – Текст: электронный. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/finansovaya-diagnostika-rossiyskih-predpriyatiy-s-primeneniem-modeli-altmana-dlya-razvityh-i-formiruyuschihsya-rynkov (дата обращения: 18.06.2026).
12. Паштова Л.Г., Емельянова М.О., Шашкова П. Прикладные аспекты диагностики риска банкротства крупных нефтяных корпораций // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2014. – Текст: электронный. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/prikladnye-aspekty-diagnostiki-riska-bankrotstva-krupnyh-neftyanyh-korporatsiy (дата обращения: 18.06.2026).
13. Диагностика банкротства предприятий и модели прогнозирования возможности наступления банкротства. – Текст: электронный // КиберЛенинка: [сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostika-bankrotstva-predpriyatiy-i-modeli-prognozirovaniya-vozmozhnosti-nastupleniya-bankrotstva (дата обращения: 18.06.2026).


## DEVELOPMENT OF AN ALGORITHM FOR MATCHING THE CRISIS STAGE OF AN ORGANIZATION AND THE CHOICE OF THE OPTIMAL FORM OF RESTRUCTURING


**Babakekhyan A.K.**
Financial University under the Government of the Russian Federation



The low demand for rehabilitation procedures in Russian bankruptcy practice coexists with enterprises' need for a justified choice of recovery tools. The paper develops an algorithm that matches the diagnosed crisis stage of an organization with a rational form of restructuring. The stage model of crisis is supplemented with a pre-crisis stage and compared with five forms of restructuring by the criterion of their applicability. An integral indicator of crisis depth is proposed; its value determines the stage, together with a rule for selecting the form based on the ratio of the increment of equity value to implementation costs under a time constraint. A matrix of correspondence between stages and forms and a flowchart of the algorithm are constructed. The scientific novelty lies in formalizing the transition from stage diagnostics to a justified choice of the restructuring form, which reduces the arbitrariness of the choice in crisis management practice and expands the use of recovery tools at early crisis stages.



**Keywords:** crisis management; restructuring; crisis stage; crisis diagnostics; form of restructuring; integral indicator; financial recovery.


### References


1. The number of corporate bankruptcies in Russia in 2025 fell to a historic low. Interfax. 26.01.2026. Available at: https://www.interfax.ru/russia/1069427 (accessed 18.06.2026).
2. Bankruptcy in Russia. Statistical bulletin of Fedresurs: results of 2025. Fedresurs. 2026. Available at: https://fedresurs.ru/news/0fb732a9-dcd6–457c-b72d-5d6227977a0f (accessed 18.06.2026).
3. Analysis of the concept "Enterprise crisis". Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatelskiy zhurnal. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-kontsepta-krizis-predpriyatiya (accessed 18.06.2026).
4. Engelgardt E.O., Dyagel O. Yu. Stages of enterprise's system crisis development. Rossiyskoe predprinimatelstvo. 2010, vol. 11, no. 1, pp. 71–79. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/etapy-razvitiya-sistemnogo-krizisa-predpriyatiya (accessed 18.06.2026).
5. The system of anti-crisis financial management of an enterprise. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-antikrizisnogo-finansovogo-upravleniya-predpriyatiem (accessed 18.06.2026).
6. Makarov A.S., Makarycheva Yu.S. Enterprise restructuring: essence, types, assessment system and stages of implementation. Ekonomicheskiy analiz: teoriya i praktika. 2010, no. 34 (199), pp. 33–40. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/restrukturizatsiya-predpriyatiya-suschnost-vidy-sistema-otsenki-i-etapy-provedeniya (accessed 18.06.2026).
7. Forms, methods and mechanisms of the financial restructuring process of commercial enterprises and organizations. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/formy-metody-i-mehanizmy-realizatsii-protsessa-restrukturizatsii-finansov-kommercheskih-predpriyatiy-i-organizatsiy (accessed 18.06.2026).
8. Kuzmina M.I., Merzlikina G.S. Restructuring in the system of anti-crisis management. Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seri-

ya: Ekonomika. 2011, no. 2, pp. 19–24. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/restrukturizatsiya-v-sisteme-antikrizisnogo-upravleniya (accessed 18.06.2026).

9. Beginina K.I. The mechanism of enterprise restructuring in anti-crisis management. Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. 2010. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizm-restrukturizatsii-predpriyatiya-v-antikrizisnom-upravlenii (accessed 18.06.2026).

10. Brizhko A.V. Assessment of the effectiveness of enterprise restructuring. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-restrukturizatsii-predpriyatiya (accessed 18.06.2026).

11. Lvova N.A. Financial diagnostics of Russian enterprises using the Altman model for developed and emerging markets. Finansovaya analitika: problemy i resheniya. 2015. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/finansovaya-diagnostika-rossiyskih-predpriyatiy-s-primeneniem-modeli-altmana-dlya-razvityh-i-formiruyuschihsya-rynkov (accessed 18.06.2026).

12. Pashtova L.G., Emelyanova M.O., Shashkova P. Applied aspects of bankruptcy risk diagnostics of large oil corporations. Finansovaya analitika: problemy i resheniya. 2014. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/prikladnye-aspekty-diagnostiki-riska-bankrotstva-krupnyh-neftyanyh-korporatsiy (accessed 18.06.2026).

13. Diagnostics of enterprise bankruptcy and models for forecasting the possibility of bankruptcy. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostika-bankrotstva-predpriyatiy-i-modeli-prognozirovaniya-vozmozhnosti-nastupleniya-bankrotstva (accessed 18.06.2026).

# Системно-управленческий подход к территориальному маркетингу в субъектах Российской Федерации: успешные региональные практики

**Вайлунов Кирилл Викторович,**
аспирант Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; руководитель направления продвижения внешней экономической деятельности, АО «Альфа-Банк»
E-mail: kvaylunov@inbox.ru

В научной статье рассматриваются практики территориального маркетинга в субъектах РФ. Основная проблема современного территориального маркетинга на региональном уровне заключается в недостаточной системности их применения и слабой связи между продвижением территории и измеримыми социально-экономическими результатами. Автором разработана универсальная модель системно-управленческого подхода к организации территориального маркетинга на региональном уровне. Он предполагает включение концепции территориального маркетинга в систему стратегического планирования социально-экономического развития субъекта РФ, формирование институциональной инфраструктуры, обеспечение бюджетирования мероприятий и внедрение цифрового мониторинга результатов.

**Ключевые слова:** территориальный маркетинг, инвестиционное региональное развитие, туризм, индекс качества городской среды, региональные бренды.

Актуальность научной статьи обусловлена возрастающей конкуренцией субъектов Российской Федерации за инвестиции, туристические потоки, квалифицированные кадры, предпринимательскую активность и внимание федеральных институтов развития. В современных условиях регион не может рассматриваться только как административно-территориальная единица, поскольку он одновременно выступает пространством проживания населения, площадкой для ведения бизнеса, туристическим направлением, культурным центром и носителем определенного имиджа. В связи с этим территориальный маркетинг становится важным инструментом социально-экономического развития субъектов РФ, позволяющим формировать привлекательный образ региона, продвигать его конкурентные преимущества и повышать качество взаимодействия с различными целевыми аудиториями.

Методологическую основу исследования составили методы анализа и обобщения статистических и аналитических данных, сравнительный метод, системный подход, метод группировки, а также анализ рейтингов, официальных материалов органов власти и институтов развития. В работе используются данные о национальном рейтинге инвестиционного климата, туристических рейтингах, индексе качества городской среды, развитии региональных брендов, цифровой обратной связи и иных показателях, отражающих состояние и результативность территориального маркетинга в субъектах РФ.

Информационную базу исследования составили нормативные правовые акты Российской Федерации, материалы Агентства стратегических инициатив, Министерства экономического развития РФ, Роспатента, Минцифры России, национальных проектов, а также актуальные аналитические и статистические материалы за 2023–2025 годы. Использование современных источников позволяет рассматривать территориальный маркетинг не только с теоретической, но и с практической позиции, с учетом реального опыта российских регионов.

В настоящее время в научном сообществе так и не сложилось единого, общепринятого подхода к концепции территориального маркетинга. Эта проблематика продолжает оставаться предметом дискуссий среди зарубежных и отечественных ученых. Зарубежные ученые Г. Эшворт и Н. Вуд исследовали маркетинг мест в контексте туризма. Котлер Ф., Гертнер В., Рейн И., Старовиц А. систематизировали опыт применения маркетинговых стратегий для штатов США. Л. Ван ден Берг и Э. Браун разработали концепцию «городского территориального маркетинга». Мейстер и Пелленбарг использовали понятие «географический маркетинг. Среди отечественных ученых выделяются А.М. Лавров, В.С. Сурнин, В.И. Бутов, В.Г. Игнатов и Н.П. Кетова. Они исследовали территориальный маркетинг с точки зрения экономико-географического подхода. А.Л. Гапоненко, Г.В. Гутманом, Е.П. Голубковым предложено применение маркетинговых инструментов на территориальном уровне. Также свой вклад в развитие концепции территориального маркетинга внесли: К.А. Митасов, И.А. Ангелина и Е.А. Солодкий, Д.И. Акимов, Т.В. Сачук, Е.А. Кахович, К.В. Богун, Е.П. Дудкина, Т.В. Полякова.

Особо стоит отметить ученых из РАНХиГС при Президенте РФ – М.П. Логинов, А.П. Панкрухин, Н.А. Вязинская-Лысова.

Сегодня территориальный маркетинг выступает значимым фактором, воздействующим на процессы социально-экономического развития субъектов РФ. Распространенность практик территориального маркетинга на региональном уровне в настоящее время можно оценивать через несколько прикладных направлений: инвестиционное продвижение, туристическое позиционирование, развитие городской среды, событийную активность, регистрацию региональных брендов и цифровую коммуникацию с целевыми аудиториями. При этом в российских регионах территориальный маркетинг редко существует как отдельная самостоятельная система управления. Чаще он реализуется через региональные стратегии социально-экономического развития, инвестиционные порталы, туристические программы, бренд-платформы, событийные календари и проекты благоустройства. Это позволяет говорить о достаточно широком распространении отдельных инструментов территориального маркетинга, но о неодинаковом уровне их системности и качества [1].

Одним из наиболее показательных индикаторов качества региональных маркетинговых практик является Национальный рейтинг

состояния инвестиционного климата в субъектах РФ, поскольку он отражает не только фактические условия ведения бизнеса, но и способность региона выстраивать коммуникацию с инвесторами, формировать понятные процедуры, поддерживать предпринимательство и продвигать инвестиционные возможности территории. В 2025 году лидером рейтинга стала Москва, второе место заняли Нижегородская область и Республика Татарстан, третье – Московская область и Республика Башкортостан. В группу наиболее заметных регионов также вошли Сахалинская область, Тюменская область, Калужская область, Смоленская область, Челябинская область, Санкт-Петербург, Республика Крым, Краснодарский край и другие субъекты. Такая структура рейтинга показывает, что наиболее зрелые практики территориального маркетинга формируются в регионах, где продвижение территории связано с административной эффективностью и развитой институциональной инфраструктурой.

Важным является то, что лидеры инвестиционного продвижения сохраняют устойчивые позиции на протяжении нескольких лет. Москва, Татарстан, Московская область, Нижегородская область, Тюменская область, Башкортостан и Сахалинская область регулярно входят в верхние группы рейтинга [1]. Это свидетельствует о том, что территориальный маркетинг в этих субъектах не сводится к разовым рекламным кампаниям, а опирается на более устойчивую управленческую систему: наличие инвестиционных агентств, специализированных порталов, регламентов сопровождения проектов, механизмов обратной связи с бизнесом. Следовательно, высокое качество практик территориального маркетинга проявляется не только в узнаваемости региона, но и в способности превращать эту узнаваемость в инвестиционные решения.

Существенное значение для оценки распространенности территориального маркетинга имеет туристическое направление. По данным, приведенным в материалах ТАСС со ссылкой на заявление заместителя Председателя Правительства РФ Д.Н. Чернышенко, количество туристических поездок по России выросло с 45 млн в 2020 году до 84 млн в 2023 году, а по итогам 2024 года ожидалось около 92 млн турпоездок [2]. Эти данные показывают, что внутренний туризм стал одним из основных каналов продвижения регионов. Для субъектов РФ туристический маркетинг выполняет не только имиджевую, но и экономическую функцию, поскольку влияет на загрузку гостиниц, развитие малого бизнеса, событийную индустрию, транспортную инфраструктуру и сферу услуг.

Наиболее развитые туристические практики сосредоточены в регионах, которые обладают устойчивыми брендами и развитой инфраструктурой приема гостей. В Национальном туристическом рейтинге по итогам 2024 года первые позиции заняли Москва, Московская область, Краснодарский край, Санкт-Петербург, Республика Крым, Нижегородская область, Приморский край, Алтайский край, Самарская область, Новосибирская область, Республика Татарстан, Ставропольский край и Республика Башкортостан [3]. Данный перечень показывает, что туристический территориальный маркетинг уже не ограничивается традиционными центрами отдыха. Наряду с Москвой, Санкт-Петербургом и Краснодарским краем усиливаются регионы Поволжья, Сибири, Дальнего Востока и Северного Кавказа.

Качество территориального маркетинга также связано с состоянием городской среды, поскольку привлекательность региона для жителей, туристов, инвесторов и квалифицированных специалистов во многом зависит от качества общественных пространств, транспортной доступности, безопасности, благоустройства и визуального облика городов. По итогам Индекса качества городской среды за 2024 год оценка была проведена для 1116 городов России, при этом доля городов с благоприятной средой составила 82,4%, или 920 городов. Среднее значение индекса по регионам увеличилось с 200 до 220 баллов [4]. Эти данные позволяют сделать вывод, что городская среда становится важным практическим элементом территориального маркетинга, так как формирует повседневный опыт взаимодействия с территорией.

Рост числа городов с благоприятной средой свидетельствует о распространении маркетингового подхода к развитию территорий через благоустройство и создание точек притяжения. Для регионов это имеет принципиальное значение, поскольку современный территориальный маркетинг уже не может ограничиваться логотипом, слоганом или рекламной кампанией. Если территория продвигает себя как комфортную для жизни, туризма или инвестиций, это должно подтверждаться качеством городской среды, общественными пространствами, сервисами, навигацией и доступностью инфраструктуры. Поэтому регионы, которые одновременно развивают городскую среду и коммуникационное продвижение, обладают более высоким уровнем зрелости маркетинговых практик.

Еще одним показателем распространения территориального маркетинга является развитие региональных брендов. По данным исследования «Коллекция брендов регионов России», к концу 2024 года в коллекцию вошли 499 брендов, включая 6 межрегиональных, 70 региональных, 97 муниципальных и межмуниципальных, 19 событийных, 77 зарегистрированных брендов и 230 наименований мест происхождения товаров. В исследовании были представлены 77 субъектов Российской Федерации, а количество территорий, использующих данный инструмент маркетинга, с 2018 года увеличилось в два раза [5]. Это показывает, что брендирование территорий стало массовой практикой, однако его качество зависит от того, насколько бренд связан с реальными ресурсами региона и используется в экономическом продвижении.

По уровню зрелости практик территориального маркетинга субъекты РФ можно условно разделить на три группы. К первой группе относятся регионы с комплексной системой продвижения, где одновременно развиты инвестиционный климат, туристическая привлекательность, городская среда, событийная политика и бренд территории. В эту группу можно включить Москву, Санкт-Петербург, Республику Татарстан, Нижегородскую область, Московскую область, Краснодарский край, Тюменскую область, Башкортостан и ряд других субъектов, регулярно присутствующих в верхних позициях рейтингов. Их сильная сторона заключается в том, что маркетинг территории встроен в управленческую практику и подкреплен институциональными механизмами.

Ко второй группе можно отнести регионы, где есть отдельные сильные направления, но пока отсутствует полностью согласованная система территориального маркетинга. Например, регион может обладать узнаваемым туристическим образом, но уступать лидерам по инвестиционному продвижению; либо иметь развитую инвестиционную инфраструктуру, но слабее использовать культурный и туристический потенциал. Для таких субъектов характерны точечные успехи: отдельные событийные проекты, туристические маршруты, региональные продукты, инвестиционные площадки, программы благоустройства. Их дальнейшее развитие зависит от способности объединить эти элементы в единую стратегию продвижения региона.

К третьей группе относятся субъекты, где территориальный маркетинг находится на начальной стадии или реализуется преимущественно фрагментарно. В таких регионах могут существовать инвестиционные порталы, туристические разделы и отдельные бренды, однако они не всегда связаны с целями социально-экономического развития и не дают устойчивого эффекта для повышения привлекательности территории. Основными проблемами здесь выступают недостаток финансирования, слабая межведомственная координация, ограниченное участие бизнеса, недостаточная цифровая аналитика и слабая работа с целевыми аудиториями. Поэтому для данной группы регионов особенно важны не столько рекламные кампании, сколько создание управленческой системы территориального маркетинга.

Системно-управленческий подход к территориальному маркетингу на уровне субъекта Российской Федерации предполагает, что продвижение региона рассматривается не как отдельная рекламная деятельность, а как часть общей системы стратегического управления развитием территории. Поэтому главная управленческая задача состоит не только в создании бренда региона, но и в согласовании всех инструментов продвижения с целями социально-экономического развития субъекта РФ [6].

На основе действующих управленческих практик можно предложить универсальную модель организации территориального маркетинга в субъекте РФ, представленную в таблице 1. Она строится с учетом требований стратегического планирования, опыта регионального инвестиционного стандарта, цифрового мониторинга обращений граждан и проектного подхода к развитию туризма.

Представленная модель показывает, что территориальный маркетинг должен быть встроен в общий цикл публичного управления. На первом этапе определяется смысловое позиционирование региона, на втором – формируется институциональная структура, на третьем – обеспечивается финансирование, на четвертом – организуется цифровой мониторинг, на пятом – оцениваются результаты. Такой подход позволяет избежать ситуации, когда регион имеет логотип, туристический слоган или инвестиционный портал, но не имеет единой системы работы с целевыми аудиториями. Кроме того, модель может применяться как в экономически сильных регионах, так и в субъектах с ограниченными ресурсами, поскольку предполагает не обязательное создание нового ведомства, а координацию уже существующих институтов.

В российской практике пока не сформирован единый официальный показатель, который прямо измерял бы эффективность территориального маркетинга субъектов РФ. Результативность территориального маркетинга целесообразно рассматривать как совокупный эффект от работы региона с разными целевыми аудиториями: инвесторами, туристами, жителями, предпринимателями, квалифицированными кадрами и внешними партнерами.

*Таблица 1. Универсальная модель системного управления территориальным маркетингом субъекта РФ[1]*

| Элемент системы | Содержание элемента | Возможные ответственные участники | Ожидаемый управленческий результат |
|---|---|---|---|
| Концепция территориального маркетинга | Определение позиционирования региона, целевых аудиторий, конкурентных преимуществ, приоритетных рынков и каналов продвижения | Правительство субъекта РФ, министерство экономического развития, профильные ведомства | Включение маркетинга территории в стратегию социально-экономического развития |
| Институциональная инфраструктура | Создание координационного органа или проектного офиса, распределение функций между инвестиционными, туристическими, культурными и цифровыми структурами | Агентство развития, туристско-информационный центр, министерства, муниципалитеты, бизнес-объединения | Устранение ведомственной разобщенности и формирование единой системы продвижения региона |
| Бюджетирование | Закрепление мероприятий территориального маркетинга в государственных программах, региональных проектах, субсидиях, ГЧП и внебюджетных механизмах | Финансовый орган субъекта РФ, отраслевые министерства, проектные офисы | Обеспечение ресурсной устойчивости маркетинговых мероприятий |
| Цифровой мониторинг | Сбор данных о восприятии региона, обращениях граждан, туристической активности, инвестиционных запросах, медиаактивности и качестве сервисов | ЦУР, органы власти, аналитические подразделения, операторы цифровых платформ | Оперативная корректировка маркетинговой политики на основе данных |
| Оценка результативности | Сопоставление маркетинговых мероприятий с социально-экономическими показателями: инвестиции, турпоток, занятость, МСП, миграция, качество городской среды | Правительство субъекта РФ, контрольно-аналитические органы, экспертные организации | Переход от формального продвижения к управлению результатами |

Проведенное исследование показало, что территориальный маркетинг в субъектах Российской Федерации получил достаточно широкое распространение, однако уровень его системности и качества существенно различается по регионам. Наиболее развитые практики наблюдаются в субъектах, которые одновременно работают над инвестиционной привлекательностью, туристическим продвижением, развитием городской среды, поддержкой региональных брендов и цифровой коммуникацией с жителями и внешними аудиториями. К числу таких регионов можно отнести Москву, Санкт-Петербург, Республику Татарстан, Нижегородскую область, Московскую область, Краснодарский край, Республику Башкортостан и ряд других субъектов РФ. В то же время во многих регионах территориальный маркетинг пока реализуется фрагментарно: отдельные инструменты используются, но не всегда объединены в единую стратегическую систему.

Особое значение для развития территориального маркетинга имеет системно-управленческий подход. Он предполагает включение концепции территориального маркетинга в систему стратегического планирования социально-экономического развития субъекта РФ, формирование институциональной инфраструктуры, обеспечение бюджетирования мероприятий и внедрение цифрового мониторинга результатов. Такой подход позволяет рассматривать продвижение региона не как разовую имиджевую кампанию, а как управленческий механизм, направленный на повышение конкурентоспособности территории. Таким образом, дальнейшее совершенствование территориального маркетинга в субъектах Российской Федерации должно быть связано с переходом от разрозненных практик к комплексной модели управления привлекательностью региона.

[1] Разработано и составлено автором.

## Литература


1. Агентство стратегических инициатив. Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: https://asi.ru/government_officials/rating/ (дата обращения: 06.05.2026).
2. Чернышенко сообщил, что турпоток по РФ в 2024 году составит около 92 млн поездок [Электронный ресурс] // ТАСС. – 2024. – 25 ноября. – URL: https://tass.ru/ekonomika/22490251 (дата обращения: 06.05.2026).
3. Национальный туристический рейтинг: итоги 2024 года [Электронный ресурс]. – URL: https://russia-rating.ru/info/22990.html (дата обращения: 06.05.2026).
4. Итоги Индекса качества городской среды за 2024 год: среднее значение в регионах России за год увеличилось с 200 до 220 баллов [Электронный ресурс]. – URL: https://corpmsp.ru/about/press/news/novosti-ekonomiki/itogi-indeksa-kachestva-gorodskoy-sredy-za-2024-god-srednee-znachenie-v-regionakh-rossii-za-god-uvel/ (дата обращения: 06.05.2026).
5. Коллекция брендов регионов России: в поисках смыслов [Электронный ресурс] // Event LIVE. – 2025. – 9 января. – URL: https://event-live.ru/articles/tsifry-i-fakty/tsifry-i-fakty_1176.html (дата обращения: 06.05.2026).
6. О стратегическом планировании в Российской Федерации: Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ: ред. от 13.07.2024 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (дата обращения: 06.05.2026).
7. Литвиненко И.Л. Территориальный маркетинг регионов в новых геополитических условиях развития России и мира [Электронный ресурс] // Управленческий учет. – 2023. – № 3. – С. 298–308. – DOI: 10.25806/uu32023298-308. – URL: https://www.uprav-uchet.ru/index.php/journal/article/view/3228 (дата обращения: 06.05.2026).
8. Соколов Я.А. Механизмы реализации территориального маркетинга в контексте стратегического развития регионов [Электронный ресурс] // Теория и практика общественного развития. – 2024. – № 2. – С. 93–99. – DOI: 10.24158/tipor.2024.2.12. – URL: https://sciup.org/149144923 (дата обращения: 06.05.2026).
9. Лукьяненко Н.А. Перспективы развития традиционного подхода в маркетинге территорий [Электронный ресурс] // Вестник Евразийской науки. – 2024. – Т. 16. – № s4. – URL: https://esj.today/22FAVN424.html (дата обращения: 06.05.2026).
10. Юкласова А.В. Территориальный маркетинг как ключевой элемент социально-экономического развития и усиления инвестиционной привлекательности Самарской области [Электронный ресурс] // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2025. – Т. 16. – № 1. – С. 198–209. – DOI: 10.18287/2542-0461-2025-16-1-198-209. – URL: https://journals.rcsi.science/2542–0461/article/view/296611 (дата обращения: 06.05.2026).
11. Шитова Ю. Ю., Власов Д.Н. Маркетинговая динамика транспортной доступности: индивидуальные треки городов Подмосковья [Электронный ресурс] // Теория и практика общественного развития. – 2026. – № 1. – С. 142–155. – DOI: 10.24158/tipor.2026.1.18. – URL: https://dom-hors.ru/teoria-praktika/2026/1/18 (дата обращения: 06.05.2026).


## A SYSTEMIC AND MANAGERIAL APPROACH TO TERRITORIAL MARKETING IN THE RUSSIAN FEDERATION: SUCCESSFUL REGIONAL PRACTICES


**Vaylunov K.V.**
Russian presidential academy of national economy and public administration



This scientific article examines territorial marketing practices in the constituent entities of the Russian Federation. The main problem with modern territorial marketing at the regional level is the insufficient systematic application and the weak connection between territorial promotion and measurable socioeconomic results. The author has developed a universal model of a systems-management approach to organizing territorial marketing at the regional level. It involves incorporating the concept of territorial marketing into the strategic planning system for the socioeconomic development of a constituent entity of the Russian Federation, developing an institutional infrastructure, ensuring budgeting for activities, and implementing digital monitoring of results.



**Keywords:** territorial marketing, investment-based regional development, tourism, urban environment quality index, regional brands.


### References


1. Agency for Strategic Initiatives. National Rating of the Investment Climate in the Subjects of the Russian Federation [Electronic resource]. – URL: https://asi.ru/government_officials/rating/ (date of access: 06.05.2026).

2. Chernyshenko reported that tourist flow in the Russian Federation in 2024 will amount to about 92 million trips [Electronic resource] // TASS. – 2024. – November 25. – URL: https://tass.ru/ekonomika/22490251 (date of access: 06.05.2026).

3. National Tourism Rating: Results of 2024 [Electronic resource]. – URL: https://russia-rating.ru/info/22990.html (date of access: 06.05.2026).

4. Results of the Urban Environment Quality Index for 2024: the average value in Russian regions increased from 200 to 220 points over the year [Electronic resource]. – URL: https://corpmsp.ru/about/press/news/novosti-ekonomiki/itogi-indeksa-kachestva-gorodskoy-sredy-za-2024-god-srednee-znachenie-v-regionakh-rossii-za-god-uvel/ (date of access: 06.05.2026).

5. Collection of brands of Russian regions: in search of meanings [Electronic resource] // Event LIVE. – 2025. – January 9. – URL: https://event-live.ru/articles/tsifry-i-fakty/tsifry-i-fakty_1176.html (date of access: 06.05.2026).

6. On strategic planning in the Russian Federation: Federal Law of 28.06.2014 No. 172-FZ: amended on 13.07.2024 [Electronic resource] // ConsultantPlus. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (date of access: 06.05.2026).

7. Litvinenko I.L. Territorial marketing of regions in the new geopolitical conditions of development of Russia and the world [Electronic resource] // Management accounting. – 2023. – No. 3. – P. 298–308. – DOI: 10.25806/uu32023298-308. – URL: https://www.upravuchet.ru/index.php/journal/article/view/3228 (accessed: 06.05.2026).

8. Sokolov Ya.A. Mechanisms for the implementation of territorial marketing in the context of the strategic development of regions [Electronic resource] // Theory and practice of social development. – 2024. – No. 2. – P. 93–99. – DOI: 10.24158/tipor.2024.2.12. – URL: https://sciup.org/149144923 (accessed: 06.05.2026).

9. Lukyanenko N.A. Prospects for the Development of the Traditional Approach to Territory Marketing [Electronic resource] // Bulletin of Eurasian Science. – 2024. – Vol. 16. – No. s4. – URL: https://esj.today/22FAVN424.html (accessed: 06.05.2026).

10. Yuklasova A.V. Territorial Marketing as a Key Element of Socioeconomic Development and Strengthening the Investment Attractiveness of the Samara Region [Electronic resource] // Bulletin of Samara University. Economics and Management. – 2025. – Vol. 16. – No. 1. – pp. 198–209. – DOI: 10.18287/2542-0461-2025-16-1-198-209. – URL: https://journals.rcsi.science/2542–0461/article/view/296611 (date of access: 06.05.2026).

11. Shitova Yu. Yu., Vlasov D.N. Marketing dynamics of transport accessibility: individual tracks of Moscow region cities [Electronic resource] // Theory and practice of social development. – 2026. – No. 1. – P. 142–155. – DOI: 10.24158/tipor.2026.1.18. – URL: https://dom-hors.ru/teoria-praktika/2026/1/18 (date of access: 06.05.2026).

# Управление персоналом как фактор роста производительности труда

**Васильева Елена Викторовна,**
к.т.н, доцент, доцент кафедры менеджмента и маркетинга? Херсонский Технический Университет
E-mail: karalenka5@yandex.ru

**Федоров Виктор Матвеевич,**
доктор, технический наук, профессор кафедры управления персоналом, Херсонский Технический Университет
E-mail: karalenka5@yandex.ru

Исчерпание экстенсивных моделей экономического развития выводит на первый план скрытые резервы корпоративного менеджмента. Сегодня реальный сектор сталкивается с ощутимым демографическим голодом. В связи с этим отметим острую актуальность поиска внутренних драйверов операционной эффективности. Между тем, в научной и деловой среде сохраняется явное методологическое противоречие. Так, хозяйствующие субъекты активно инвестируют в цифровизацию, но одновременно пытаются администрировать коллективы методами индустриальной эпохи. Это тормозит прогресс. Цель в статье – выявить и систематизировать конкретные механизмы, посредством которых актуальные HR-практики напрямую конвертируются в устойчивый рост выработки на каждого сотрудника. В сопоставлении с более ранними подходами, автор смещает фокус с жесткой регламентации на партисипативные модели вовлечения. Итоги анализа эмпирических кейсов доказывают, что директивные инструменты принуждения себя изжили. Они больше не работают. Разумно предположить, что реальная динамика результативности сегодня достигается, в основном, через кастомизацию компенсационных пакетов и углублённый аудит повседневных рабочих процессов. Авторский вклад проявляется в концептуальном переосмыслении роли сотрудника, в разработке прикладных рекомендаций. В отличие от стандартных концептуальных обзоров, предлагаются точечные меры: интеграция предиктивной аналитики оттока, развертывание реверсивного наставничества, индивидуализация мотивации. Данные шаги способны результативно нивелировать макроэкономические риски на микроуровне отдельной компании. Как представляется, материал несет практическую ценность для топ-менеджмента, профильных HR-директоров, собственников бизнеса.

**Ключевые слова**: вовлеченность персонала, кадровый менеджмент, предиктивная аналитика, производительность труда, реверсивное наставничество, управление талантами, человеческий капитал

## Введение

Современный этап развития экономических систем характеризуется переформатированием ключевых драйверов роста. Разумно предположить, что классические экстенсивные методы повышения эффективности постепенно исчерпывают свой потенциал. Компании не могут бесконечно наращивать мощности без потери рентабельности. Впрочем, проблема обеспечения устойчивой конкурентоспособности хозяйствующих субъектов остается открытой. В связи с этим отметим усиливающуюся роль человеческого капитала в структуре нематериальных активов. Как представляется, именно грамотное управление персоналом становится тем уникальным ресурсом, который способен обеспечить качественный рывок в результативности бизнеса.

По сути, производительность труда выступает в качестве универсального «индикатора здоровья» любой организации. Это базовый маркер. Между тем, отечественная экономика исторически сталкивается с определенными сложностями в рассматриваемой сфере.

Вероятно, такая ситуация объясняется как технологическим отставанием ряда отраслей, так и системными пробелами в менеджменте. И пересмотр управленческих парадигм является очень важной задачей национального масштаба.

В сопоставлении с более ранними подходами, где работник воспринимался, в основном, как функция, современные концепции акцентируют внимание на вовлеченности, мотивации. Видимо, жесткая регламентация рабочих процессов уступает место гибким моделям. Одновременно с этим, интенсивная цифровизация экономики диктует совершенно новые требования к компетенциям. Примечательно, что даже в реалиях повсеместной автоматизации и роботизации производств роль человеческого фактора не снижается. Напротив, она качественно преобразуется.

## Материалы и методы

Изученный массив литературы концептуально структурируется на три взаимосвязанных исследовательских кластера, в рамках которых исследователи применяют спектр комплементарных методологических подходов.

Так, макроэкономический и статистико-аналитический ракурсы рассмотрения лежат в основе первого блока трудов и материалов, где оценивается конъюнктура рынка труда, динамика занятости, безработицы (С.Ю. Ерошкин, М.В. Данилина, А.Н. Литвинов [4], Р.И. Капелюшников [5, 6], бюллетень Росстата [11]). Системно-персонифицированный и стратегический аспекты раскрываются во втором кластере, в котором объединяются исследования глобальных трендов HR-менеджмента и адаптации корпоративных систем к условиям кадрового голода (Л.В. Карташова, М.В. Мусимович [7], Е.П. Костенко [8], Н.А. Николаев [9], И.Г. Носырева, Н.А. Белобородова [10]). В свою очередь, функционально-отраслевой и прагматический срезы проблематики доминируют в третьем блоке, сфокусированном на прикладных аспектах оптимизации численности и вовлечении резервных когорт, таких, как работники старшего возраста (Р.А. Долженко, С.Б. Долженко, А.В. Назаров [1, 2], И.Б. Дуракова, Е.А. Митрофанова, И.В. Григоров [3]).

Обзор указанной выборки высвечивает заметное смещение академического фокуса. В частности, на фоне жесткой трудодефицитной конъюнктуры управление персоналом перестает быть сугубо сервисной функцией. Оно преобразуется в ключевой стратегический инструмент интенсификации выработки. Фундаментальное противоречие проанализированного дискурса заключается в неразрешенном конфликте между острой потребностью бизнеса в форсированном повышении производительности [1, 2] и объективными макроэкономическими ограничениями в виде глубоких структурных дисбалансов [5, 10]. В дополнение к отмеченному, в источниках наблюдаются ощутимые пробелы. Так, слабо изучено влияние алгоритмического управления на эффективность линейного персонала, а фокус исследователей смещен в сторону макроуровня [4, 5, 6] либо нормативных стратегий [7, 8, 9] в ущерб микросоциологическим факторам (мотивационному выгоранию и психологическим барьерам сотрудников в условиях сверхзанятости).

Для раскрытия темы в статье был задействован метод кластерного анализа, который помог концептуально сгруппировать разнород-

ные источники по уровням проблематики (от макростатистики до прикладных HR-практик). Контент-оценка применялась в целях точной экстракции базовых теоретических конструктов и авторских позиций из научных публикаций. Системный синтез обеспечил органичную интеграцию выявленных демографических дефицитов и внутрикорпоративных механизмов оптимизации в единую объяснительную картину.

## Результаты и обсуждение

Эволюция управленческой мысли отражает поступательный отход от механистического восприятия специалиста. Классический тейлоризм с его строгим нормированием исчерпал себя еще в середине прошлого века. Видимо, на смену ему пришла концепция человеческих отношений, которая сегодня перестроилась в глубокое управление талантами. Впрочем, в отечественной корпоративной практике элементы устаревших директивных систем все еще встречаются довольно часто. Это тормозит прогресс. Как следствие, возникает острый диссонанс между ожиданиями топ-менеджмента и реальной отдачей от сотрудников [7, 10].

На фоне современной экономической нестабильности адаптивность персонала становится определяющим фактором выживания. Отметим явление «профессионального заппинга», когда работники склонны часто менять сферу деятельности в поисках лучших условий [8]. Речь идёт о серьезном вызове для кадровых служб. Он требует углублённого пересмотра классических моделей удержания. Фокус внимания закономерно смещается с сугубо материальной компенсации на формирование комплексного ценностного предложения работодателя.

Между тем, высокая производительность не возникает в вакууме. Она является прямой производной от качества ежедневных управленческих решений. Как отмечает Н.А. Николаев, по-видимому, ключевой проблемой многих российских производств остается весьма низкая вовлеченность исполнителей в процессы оптимизации деятельности [9]. Люди просто не понимают, зачем им работать интенсивнее. С учётом этого подытожим, что выстраивание прозрачной, понятной каждому системы целеполагания предстаёт первоочередной задачей современного лидерства.

Обратимся к реальным примерам. С помощью эмпирических данных подтверждается, что изолированные кадровые решения редко приносят долгосрочный результат. Системность ставится во главу угла.

Так, рассмотрим специфику отечественного агропромышленного комплекса. Одно из крупных профильных предприятий столкнулось со стагнацией показателей выработки на фоне общего роста рынка. Детализированная диагностика помогла выявить острый дефицит квалификации и низкую мотивацию линейного персонала. Руководство пошло на решительные, структурные изменения. Была полностью перестроена функция корпоративного обучения. Внедрили полноценный институт наставничества. Опытные мастера начали получать весомые финансовые надбавки за передачу знаний новичкам. Одновременно с этим, пересмотрели тарифную сетку, привязав премиальную часть к выполнению коллективных KPI. Примечательно, что результаты превзошли ожидания. За счет комплексного воздействия хозяйствующий субъект смог существенно повысить производительность труда как отдельных цехов, так и всей группы организаций [2].

Другой показательный кейс сопряжён с научным нормированием труда в крупной производственной корпорации. Часто компании бездумно раздувают штат, пытаясь закрыть управленческие бреши исключительно количеством рабочих рук. Это тупиковый путь. Исследуемая организация применила передовые методы факторного нормирования и детально проанализировала загрузку сотрудников с помощью независимого аудита. Выяснилось, что до трети рабочего времени тратилось на дублирующие, бессмысленные функции. Грамотная оптимизация численности позволила высвободить и перераспределить фонд оплаты. Оставшимся в штате специалистам повысили базовые оклады. Как представляется, это не только справедливо компенсировало возросшую нагрузку, но и резко снизило уровень абсентеизма [1].

Отдельного упоминания заслуживает демографический аспект. Россия неуклонно сталкивается с сокращением экономически активного населения. Кривая Бевериджа (графическое изображение зависимости между уровнем безработицы и числом свободных рабочих мест) в последние годы демонстрирует сдвиг вправо, что указывает на снижение эффективности взаимодействия между работодателями и соискателями [4–6, 11] (см. рис. 1).

В сопоставлении с более ранними подходами, когда эйджизм при найме считался негласной нормой, сегодня конъюнктура рынка меняется. Исследования показывают, что осознанная пролонгация трудовой активности возрастных сотрудников при грамотной компенсации их дефицитов становится мощным драйвером роста [3]. У них высока лояльность к бренду работодателя. Видимо, адаптация эргономики рабочих мест под нужды старшего поколения – это еще один мощный, хотя и неочевидный резерв повышения операционной результативности.

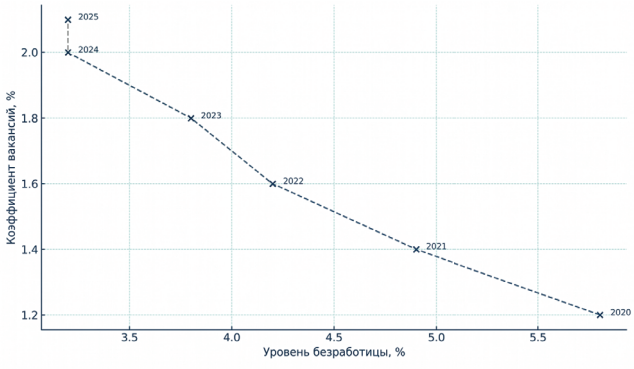



**Рис. 1.** Кривая Бевериджа для России в 2020–2025 гг. [4–6, 11]

В целях понимания произошедшего концептуального сдвига систематизируем различия между устаревшими и актуальными управленческими моделями (таблица 1).

*Таблица 1. Сравнительная характеристика традиционного и современного подходов к управлению персоналом (составлено автором)*

| Критерий | Подходы | |
|---|---|---|
| | Традиционный (директивный) | Современный (партисипативный) |
| Основной драйвер эффективности | Жесткий контроль и трудовая дисциплина | Глубокая вовлеченность, самоорганизация |
| Отношение к обучению | Вынужденная затратная статья, чистая формальность | Стратегическая инвестиция в человеческий капитал |
| Система вознаграждения | Фиксированный оклад. Доплаты за выслугу лет | Гибкая система бонусов за достигнутый результат |
| Реакция на изменения | Инертная, скрытое сопротивление инновациям | Адаптивная, проактивная позиция коллектива |

С опорой на отмеченное укажем на острую необходимость качественного сдвига в методологии корпоративного управления. Логично предложить ряд прикладных рекомендаций. Они нацелены на разрешение наиболее «болезненных» проблем современного бизнеса.

Так, видится уместным внедрение предиктивной HR-аналитики на базе современных алгоритмов. Новизна шага состоит в переходе от ретроспективного анализа (когда ценный сотрудник уже подал заявление или допустил фатальный брак) к упреждающему прогнозированию. Этим достигается сведение к минимуму производственных простоев из-за внезапной потери ключевых компетенций. Вероятно, настроенные модели смогут заранее выявлять ослабление лояльности по косвенным цифровым следам.

Помимо этого, целесообразна углублённая институционализация межпоколенческого наставничества. В сопоставлении с предыдущими подходами, где трансляция знаний шла строго сверху вниз, предлагается внедрить схему реверсивного менторинга. Опытные мастера передают тонкости производства. В свою очередь, молодые специалисты помогают старшим коллегам быстрее осваивать новые программные продукты. Это действенно разрешает проблему цифрового разрыва и снижает уровень эйджизма в коллективах. Одновременно с этим, ощутимо повышается общая слаженность командного взаимодействия.

Рационален переход к индивидуализации компенсационных пакетов по принципу «кафетерия». Проблема жестко стандартизированных льгот кроется в их крайне низкой ценности для разных возрастных страт. Разумно предположить, что оплата частного детского сада совершенно не актуальна для вчерашнего выпускника ВУЗа, а абонемент на кроссфит вряд ли мотивирует сотрудника предпенсионного возраста. Предоставление вариативного выбора повышает субъективную значимость вознаграждения без раздувания бюджета компании. Вследствие этого отметим, что отдача на каждый вложенный предприятием рубль многократно возрастает.

## Заключение

Управление персоналом предстаёт не стандартной вспомогательной административной функцией, а фундаментальным драйвером роста производительности труда. Это доказанный эмпирический факт. Игнорирование HR-аспектов в стратегии долгосрочного развития субъекта

хозяйствования неминуемо ведет к потере рыночных позиций. Компании деградируют. Как было наглядно показано на примерах предприятий агропромышленного и производственного секторов, целенаправленные инвестиции в развитие компетенций, мотивацию, грамотную оптимизацию рабочих процессов дают весьма ощутимый, измеримый экономический эффект.

На фоне нарастающего структурного кадрового дефицита бескомпромиссная борьба за таланты будет обостряться. Между тем, просто привлечь высококвалифицированного специалиста в штат – лишь половина дела. Гораздо сложнее создать внутри организации такую доверительную среду, в которой его творческий и интеллектуальный потенциал будет максимально полно конвертирован в реальную выработку.

Видимо, традиционные методы стимулирования, которые опираются, как правило, на административный ресурс и страх увольнения, утратили свою практическую релевантность. Они больше не работают. Современные реалии требуют от топ-менеджмента очень тонкой настройки организационного климата, целенаправленного финансирования институтов наставничества вкупе с внедрением абсолютно справедливых систем грейдирования.

Примечательно, что даже относительно небольшие корректировки в корпоративной культуре способны весомо снизить текучесть кадров. Это напрямую влияет на итоговые финансовые результаты, экономя бюджеты на непрерывном рекрутменте. По-видимому, многим отечественным предприятиям предстоит пройти долгий и весьма непростой путь трансформации привычного управленческого мышления.

Впрочем, предложенные в данной статье авторские рекомендации обладают высокой степенью адаптивности и методологической универсальности. Они могут быть легко «кастомизированы» под специфику конкретного бизнеса, независимо от его текущей отраслевой принадлежности.

В дальнейшем представляется перспективным детальное изучение влияния технологий искусственного интеллекта на нормирование труда. Очевидно, тотальная алгоритмизация откроет совершенно новые опции для изысканий в данной области. По существу, сегодня экономика стоит на пороге глобальной смены парадигмы, где подлинная эффективность бизнеса будет измеряться не сухими отработанными часами, а уровнем создаваемой каждым сотрудником ценности.

## Литература


1. Долженко Р.А., Долженко С.Б. Методические подходы к управлению численностью персонала в целях повышения производительности труда и организационной эффективности // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2025. – № . 1. – С. 66–91.
2. Долженко Р.А., Долженко С.Б., Назаров А.В. Работа с персоналом как инструмент повышения производительности труда на агропромышленном предприятии // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2026. – № . 1. – С. 52–56.
3. Дуракова И.Б., Митрофанова Е.А., Григоров И.В. Работники старших возрастов в ревитализации рынка труда // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2023. – № . 2. – С. 71–82.
4. Ерошкин С.Ю., Данилина М.В., Литвинов А.Н. Анализ занятости и безработицы в России в 2025 году // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2025. – Т. 15. – № 11–1. – С. 256–264.
5. Капелюшников Р.И. Кривая Бевериджа: что она говорит о состоянии российского рынка труда? // Журнал Новой экономической ассоциации. –2024. – № 65. – С. 246–258.
6. Капелюшников Р.И. Российский рынок труда: долгосрочные тенденции и краткосрочные колебания // Российский журнал экономики. – 2023. – Т. 9, – № 3. – С. 245–270.
7. Карташова Л.В., Мусимович М.В. Управление человеческими ресурсами: глобальные вызовы и возможности // Лидерство и менеджмент. – 2024. – Т. 11. – № . 1. – С. 13–32.
8. Костенко Е.П. Современные тренды в управлении персоналом: отечественный и зарубежный опыт // Вопросы регулирования экономики. – 2018. – Т. 9. – № . 4. – С. 107–123.
9. Николаев Н.А. Актуальность развития методологии совершенствования системы управления персоналом на основе системно-персонифицированного подхода // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2021. – № . 2. – С. 38–50.
10. Носырева И.Г., Белобородова Н.А. Стратегическое управление персоналом в условиях трудодефицитной конъюнктуры на рынке труда // Экономика труда. – 2023. – Т. 10. – № . 11. – С. 1719–1738.
11. Росстат. Занятость и безработица в Российской Федерации в 2025 году. Статистический бюллетень. – М.: Росстат, 2025 // URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 07.05.2026).


## PERSONNEL MANAGEMENT AS A FACTOR OF LABOR PRODUCTIVITY GROWTH


**Vasilyeva E.V., Fedorov V.M.**
Kherson Technical University



The exhaustion of extensive models of economic development brings to the fore the hidden reserves of corporate management. Today, the real sector is facing significant demographic hunger. In this regard, we note the urgent need to find internal drivers of operational efficiency. Meanwhile, there is a clear methodological contradiction in the scientific and business environment. Thus, business entities are actively investing in digitalization, but at the same time they are trying to administer collectives using the methods of the industrial era. This slows down progress. The purpose of the article is to identify and systematize specific mechanisms through which relevant HR practices are directly converted into a steady increase in output per employee. In comparison with earlier approaches, the author shifts the focus from strict regulation to participatory models of engagement. The results of the analysis of empirical cases prove that the directive tools of coercion have outlived their usefulness. They don't work anymore. It is reasonable to assume that the real dynamics of performance today is achieved mainly through the customization of compensation packages and in-depth audit of daily work processes. The author's contribution is manifested in a conceptual rethinking of the role of the employee, in the development of applied recommendations. Unlike standard conceptual reviews, targeted measures are proposed: integration of predictive churn analytics, deployment of reverse mentoring, individualization of motivation. These steps can effectively offset macroeconomic risks at the micro-level of an individual company. It seems that the material has practical value for top management, relevant HR directors, and business owners.



**Keywords**: staff engagement, HR management, predictive analytics, labor productivity, reverse mentoring, talent management, human capital


### References


1. Dolzhenko R.A., Dolzhenko S.B. Methodological approaches to personnel headcount management in order to increase labor productivity and organizational efficiency // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. – 2025. – No. 1. – Pp. 66–91.
2. Dolzhenko R.A., Dolzhenko S.B., Nazarov A.V. Personnel management as a tool for increasing labor productivity at an agro-industrial enterprise // International Agricultural Journal. – 2026. – No. 1. – Pp. 52–56.
3. Durakova I.B., Mitrofanova E.A., Grigorov I.V. Older workers in the revitalization of the labor market // Bulletin of Voronezh State University. Series: Economics and Management. – 2023. – No. 2. – Pp. 71–82.
4. Eroshkin S.Yu., Danilina M.V., Litvinov A.N. Analysis of employment and unemployment in Russia in 2025 // Economics: yesterday, today, tomorrow. – 2025. – Vol. 15. – No. 11–1. – Pp. 256–264.
5. Kapelyushnikov R.I. The Beveridge curve: what does it say about the state of the Russian labor market? // Journal of the New Economic Association. – 2024. – No. 65. – Pp. 246–258.
6. Kapelyushnikov R.I. Russian labor market: long-term trends and short-term fluctuations // Russian Journal of Economics. – 2023. – Vol. 9, – No. 3. – Pp. 245–270.
7. Kartashova L.V., Musimovich M.V. Human resource management: global challenges and opportunities // Leadership and Management. – 2024. – Vol. 11. – No. 1. – Pp. 13–32.
8. Kostenko E.P. Modern trends in personnel management: domestic and foreign experience // Journal of Economic Regulation. – 2018. – Vol. 9. – No. 4. – Pp. 107–123.
9. Nikolaev N.A. The relevance of developing a methodology for improving the personnel management system based on a system-personified approach // Bulletin of the Astrakhan State Technical University. Series: Economics. – 2021. – No. 2. – Pp. 38–50.
10. Nosyreva I.G., Beloborodova N.A. Strategic personnel management in conditions of labor deficit market conjuncture // Russian Journal of Labor Economics. – 2023. – Vol. 10. – No. 11. – Pp. 1719–1738.
11. Rosstat. Employment and unemployment in the Russian Federation in 2025. Statistical bulletin. – M.: Rosstat, 2025 // URL: https://rosstat.gov.ru (date of access: 07.05.2026).

# Место и роль совета директоров в управлении ESG-рисками

**Газдиев Илисхан Ибрагимович,**
студент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: 221179@edu.fa.ru

В статье исследуется место совета директоров в системе управления ESG-рисками компании и раскрываются механизмы, через которые данный орган влияет на стратегию, риск-аппетит, внутренний контроль, качество раскрытия нефинансовой информации и долгосрочную стоимость бизнеса. Теоретическая часть опирается на российское корпоративное законодательство, рекомендации Банка России, стандарты IFRS S1 и IFRS S2, а также положения G20/OECD Principles of Corporate Governance 2023. В аналитической части рассмотрена практика ПАО «Газпром» за 2022–2024 гг. на основе официальных раскрытий по корпоративному управлению, климату, охране труда и ESG-данных. Показано, что институционализация ESG-повестки на уровне совета директоров и профильных комитетов способствует регулярному обсуждению устойчивого развития, однако сама по себе не гарантирует улучшения экологических и социальных результатов без увязки ESG-показателей с системой риск-менеджмента, капитальными решениями и мотивацией менеджмента. Сделан вывод о том, что совет директоров должен рассматриваться не как формальный центр утверждения отчетности, а как ключевой субъект стратегического надзора, интегрирующий ESG-риски в архитектуру корпоративного управления.

**Ключевые слова:** ESG-риски, совет директоров, корпоративное управление, устойчивое развитие, нефинансовая отчетность, риск-менеджмент, комитет по устойчивому развитию, ПАО «Газпром»

## Введение

В последние годы ESG-факторы окончательно перестали восприниматься как факультативное дополнение к корпоративной отчетности. Для публичной компании экологические, социальные и управленческие аспекты все чаще выступают источником материальных рисков, влияющих на денежные потоки, стоимость капитала, доступ к финансированию, устойчивость цепочек поставок и доверие инвесторов. Именно поэтому современная повестка корпоративного управления смещается от вопроса «нужно ли учитывать ESG?» к вопросу «каким образом совет директоров должен включать ESG-риски в стратегический и контрольный контур компании».

Российская модель корпоративного управления исходит из того, что совет директоров осуществляет общее руководство обществом, определяет приоритеты развития, контролирует исполнительные органы и организует систему управления рисками и внутреннего контроля [1]. В этой логике ESG-риски не образуют автономный блок, существующий параллельно обычному риск-менеджменту. Напротив, они становятся частью стратегических, операционных, правовых, репутационных и финансовых рисков. Банк России прямо рекомендует советам директоров публичных обществ учитывать ESG-факторы при формировании стратегии, определении риск-аппетита, организации раскрытия нефинансовой информации и оценке эффективности системы управления рисками [2; 3]. В 2023 г. регулятор дополнительно связал вопросы устойчивого развития и климатического перехода с документами стратегического целеполагания, корпоративным управлением и бизнес-моделью эмитента [4].

Международный контекст усиливает эту тенденцию. Стандарты IFRS S1 и IFRS S2, вступившие в силу для годовых периодов начиная с 1 января 2024 г., закрепили требование раскрывать существенные риски и возможности, связанные с устойчивым развитием и климатом, если они способны повлиять на перспективы компании и решения поставщиков капитала [5; 6]. Обновленные G20/OECD Principles of Corporate Governance 2023 также подчеркивают, что советы директоров должны адекватно учитывать существенные устойчивостные риски и возможности при рассмотрении стратегии, раскрытий, риск-менеджмента и систем внутреннего контроля [7].

Научная проблема исследования состоит в том, что между формальным наличием ESG-повестки и реальной управленческой ролью совета директоров сохраняется разрыв. Во многих компаниях совет директоров вовлечен в утверждение отчетов и политик, но степень его участия в управлении конкретными ESG-рисками, выборе показателей, контроле за их достижением и увязке с инвестиционными решениями неодинакова. В связи с этим цель статьи заключается в выявлении места и роли совета директоров в управлении ESG-рисками и в оценке того, как институты корпоративного управления трансформируются под воздействием устойчивостной повестки. Для достижения данной цели используются нормативный анализ, сравнительный метод, контент-анализ корпоративных раскрытий и дескриптивный анализ данных ПАО «Газпром» за 2022–2024 гг.

Содержательно ESG-риски представляют собой влияние экологических, социальных и управленческих факторов на способность компании достигать стратегических целей и создавать стоимость в долгосрочном периоде. Их особенность состоит в том, что они часто возникают вне границ традиционной финансовой отчетности, но в конечном счете проявляются через вполне измеримые эффекты: изменение затрат, штрафы, аварийность, судебные претензии, рост стоимости заемного капитала, снижение инвестиционной привлекательности и волатильность денежных потоков. В рекомендациях Банка России акцентируется необходимость рассматривать ESG-факторы и как риски, и как возможности, а также включать их в общую систему управления рисками общества [3].

С точки зрения корпоративного управления роль совета директоров объясняется сразу несколькими подходами. Агентская теория связывает его деятельность с ограничением оппортунистического поведения менеджмента и снижением информационной асимметрии. Для ESG-повестки это особенно важно, поскольку у менеджмента может возникать стимул к формальному наращиванию раскрытий без реального изменения бизнес-процессов. Стейкхолдерский подход, напротив, исходит из того, что компания создает стоимость в среде множе-

ственных интересов: акционеров, работников, кредиторов, государства, местных сообществ, потребителей и контрагентов. ESG-риски возникают именно на пересечении этих интересов. Наконец, ресурсный подход подчеркивает значение состава совета директоров: чем выше качество компетенций, независимости и разнообразия совета, тем больше вероятность того, что экологические и социальные вызовы будут своевременно распознаны и переведены в управленческие решения [8; 9].

Смысл участия совета директоров в управлении ESG-рисками заключается не в дублировании функций менеджмента, а в создании стратегической рамки. Совет определяет, какие темы являются существенными, какие ограничения по риску приемлемы для компании, какие целевые показатели должны быть закреплены в системе KPI, какие комитеты и контрольные процедуры нужны для мониторинга ESG-повестки. В информационном письме Банка России № ИН-06–28/96 совету директоров рекомендуется регулярно переоценивать существенные ESG-риски, адаптировать методологию риск-менеджмента, удостоверяться, что система управления рисками учитывает соответствующие риски и возможности, а при необходимости определять риск-аппетит по ним [3]. Это выводит ESG из плоскости «репутационных инициатив» в плоскость корпоративного контроля.

Важное место занимает связь ESG-рисков с раскрытием информации. Письмо Банка России № ИН-06–28/49 рекомендует раскрывать нефинансовую информацию в привязке к стратегии, рискам, целям, источникам данных, допущениям, ограничениям и количественным показателям; особое внимание уделяется сочетанию качественных и количественных характеристик, графиков и диаграмм для повышения прозрачности [2]. Соответственно, совет директоров несет ответственность не только за утверждение политики раскрытия, но и за то, чтобы нефинансовая отчетность была сопоставимой, проверяемой и связанной с управленческими решениями.

## Механизмы и инструменты совета директоров в ESG-контуре

На практике участие совета директоров в управлении ESG-рисками реализуется через совокупность организационных, контрольных и аналитических инструментов. Во-первых, это утверждение стратегии и политик, связанных с устойчивым развитием, климатом, охраной труда, комплаенсом и взаимодействием с заинтересованными сторонами. Во-вторых, это определение структуры комитетов и распределение ответственности между ними. В-третьих, это установление KPI, риск-аппетита и процедур отчетности исполнительных органов перед советом директоров. Наконец, важную роль играют оценка качества раскрытия информации и внешний/внутренний контроль.

Для российской практики характерно сочетание общего стратегического мандата совета директоров с более специализированной работой комитетов. Правовое положение совета директоров как ключевого органа общего руководства акционерным обществом подробно раскрыто в современной литературе по корпоративному управлению [8; 9]. При этом применительно к ESG-тематике Банк России рекомендует оценивать соответствие структуры комитетов задачам общества в сфере устойчивого развития: комитет по аудиту должен понимать подходы к раскрытию нефинансовой информации и контролю над рисками, а комитет по рискам или иной профильный комитет – уделять достаточное внимание ESG-вопросам [3]. Тем самым ESG-повестка не обязательно требует создания отдельного органа, но всегда требует ясного распределения компетенций.

Таблица 1 отражает базовые управленческие функции ключевых субъектов ESG-контура компании. Она показывает, что роль совета директоров носит именно интеграционный характер: совет не собирает первичные данные и не реализует программы напрямую, но утверждает рамку принятия решений, формирует требования к отчетности и контролирует соответствие фактических результатов принятым целям.

*Таблица 1. Функциональное распределение ответственности в ESG-контуре компании*

| Уровень / субъект | Формальная роль в управлении ESG-рисками | Типовые решения и контрольные точки | Результат |
|---|---|---|---|
| Совет директоров | Стратегический надзор за устойчивым развитием и ESG-рисками | Утверждение ключевых политик и стратегий; рассмотрение существенных ESG-рисков; определение KPI и контроль исполнения | Стратегические решения, риск-аппетит, поручения менеджменту |
| Комитет по устойчивому развитию | Специализированный экспертный контур совета директоров | Предварительное рассмотрение ESG-вопросов, KPI, отчетов устойчивого развития, предложений по совершенствованию практик | Рекомендации совету директоров по ESG-повестке |
| Комитет по аудиту | Контроль надежности СУРиВК и качества раскрытий | Оценка контрольных процедур, достоверности отчетности, связи ESG-рисков с внутренним контролем и внутренним аудитом | Заключения по качеству контроля и раскрытий |
| Правление и председатель правления | Исполнительная реализация утвержденной повестки | Выполнение ESG-политик и программ, мониторинг целевых показателей, корректирующие меры | Операционные решения и отчетность для совета |
| СУРиВК и риск-менеджмент | Методологическая интеграция ESG-рисков в бизнес-процессы | Идентификация, оценка, мониторинг и отчетность по рискам устойчивого развития | Карты рисков, меры реагирования, контрольные процедуры |
| Функциональные блоки и дочерние общества | Реализация экологических, социальных и управленческих мероприятий | Сбор первичных данных, реализация программ по климату, метану, охране труда, комплаенсу | Фактические ESG-показатели и исполнение мероприятий |

*Источник: составлено автором по материалам корпоративных раскрытий ПАО «Газпром» и рекомендаций Банка России [3; 12–14].*

Особую роль играет комитет по устойчивому развитию либо иной комитет, которому делегирована предварительная проработка ESG-вопросов. Наличие такого комитета повышает качество повестки совета директоров по трем причинам. Во-первых, оно создает специализированный канал экспертной фильтрации вопросов. Во-вторых, облегчает увязку ESG-данных с KPI и стратегическими документами. В-третьих, повышает регулярность рассмотрения вопросов, которые в иной ситуации могли бы выпадать из повестки заседаний. Одновременно комитет по аудиту сохраняет принципиальное значение, поскольку именно через него ESG-риски связываются с надежностью отчетности, внутренним контролем, внутренним аудитом и системой управления рисками [3].

Эффективность работы совета директоров определяется не только формальной структурой, но и составом самого совета. В научных исследованиях последних лет отмечается, что характеристики совета директоров и более развитая система риск-надзора связаны с более высоким уровнем ESG-раскрытия и большей вероятностью внедрения E&S-политик, экологических целей и механизмов подотчетности [10; 11]. Это означает, что в ESG-контуре важны не только наличие комитета и количество заседаний, но и компетентность, независимость, способность задавать критические вопросы менеджменту, а также умение переводить внешние устойчивостные вызовы в язык экономической целесообразности.

Еще один важный инструмент – увязка ESG-тематики с системой мотивации и оценки результатов. Банк России рекомендует советам директоров определять понятные критерии достижения целей в области ESG и обеспечивать регулярное получение полной и достоверной информации от исполнительных органов [3]. Если ESG-показатели не встроены в систему планирования, бюджетирования и оценки эффективности руководителей, устойчивостная повестка остается отделенной от реального управления. Напротив, включение климатических, социальных и управленческих индикаторов в KPI, инвестиционные фильтры и контрольные процедуры превращает ESG-риски в управляемые параметры.

Таким образом, место совета директоров в управлении ESG-рисками определяется не отдельным полномочием, а конфигурацией нескольких функций: стратегическое целеполагание, утверждение ключевых документов, надзор за системой управления рисками, организация комитетов, контроль за качеством раскрытий и оценка деятельности менеджмента. Именно совмещение этих функций делает совет директоров центральным элементом ESG-контроля, а не формальным получателем нефинансовых отчетов.

## Анализ участия совета директоров в управлении ESG-рисками на примере ПАО «Газпром»

ПАО «Газпром» представляет собой показательный кейс для анализа по двум причинам. Во-первых, компания действует в отрасли с высокой материальностью экологических и социальных факторов: клима-

тические риски, выбросы парниковых газов, метан, промышленная безопасность, охрана труда и регуляторные требования оказывают прямое влияние на операционную устойчивость и стоимость бизнеса. Во-вторых, компания раскрывает достаточно широкий массив информации о корпоративном управлении, устойчивом развитии, климате и производственной безопасности, что позволяет проследить, как ESG-повестка встроена в органы управления [12–17].

По официальным раскрытиям «Газпрома», стратегическое руководство по вопросам устойчивого развития осуществляет совет директоров, а специализированную предварительную проработку ESG-вопросов ведет комитет совета директоров по устойчивому развитию. В 2024 г. на уровне совета директоров и его комитетов действовали четыре профильных комитета, включая комитет по устойчивому развитию и комитет по аудиту [14]. Функции комитета по устойчивому развитию включают формирование рекомендаций совету директоров по направлениям устойчивого развития, совершенствованию системы KPI, формированию индикаторов оценки достижений, предварительному рассмотрению отчетов о социальной деятельности и контролю их полноты, точности и достоверности [14]. Комитет по аудиту, в свою очередь, осуществляет контроль за полнотой и достоверностью отчетности, а также за надежностью и эффективностью системы управления рисками и внутреннего контроля [14]. Такая конфигурация соответствует рекомендациям Банка России о распределении ESG-функций между комитетами совета директоров [3].

Одним из наиболее наглядных индикаторов вовлеченности совета директоров в ESG-повестку выступает частота рассмотрения вопросов устойчивого развития. На основе публичных раскрытий «Газпрома» за 2022–2024 гг. можно рассчитать долю ESG-вопросов в общей повестке совета директоров: в 2022 г. она составила 29,4% (52 вопроса из 177), в 2023 г. – 43,8% (67 из 153), а в 2024 г. – 34,9% (45 из 129) [12–14]. Само число заседаний совета директоров сократилось с 70 в 2022 г. до 64 в 2023 г. и 57 в 2024 г. [12–14]. Это означает, что в 2023 г. при меньшем количестве заседаний удельный вес устойчивостной тематики в повестке вырос, а в 2024 г. снизился, но остался выше уровня 2022 г. Следовательно, устойчивое развитие в компании не выглядит эпизодической темой: оно институционализировано на уровне органов управления и регулярно выносится на обсуждение.

Рисунок 1 демонстрирует именно эту динамику. Визуально видно, что 2023 г. стал пиком вовлеченности совета директоров в ESG-повестку. Содержательно это может быть связано с усилением климатической и стратегической повестки, а также с развитием системы ESG-индикаторов и комитетов. Однако уже сам по себе рост доли ESG-вопросов в повестке не является окончательным доказательством результативности управления ESG-рисками. Для оценки требуется сопоставление управленческой активности совета с динамикой ключевых риск-показателей.

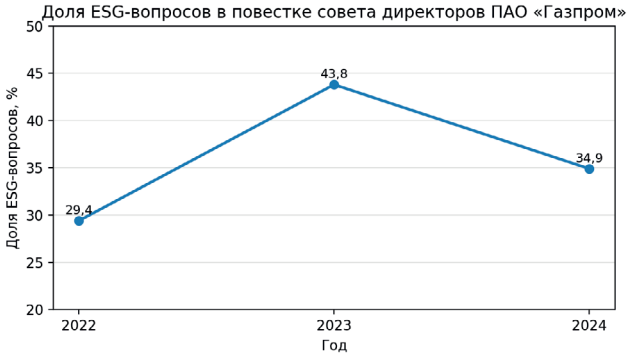



**Рис. 1.** Доля ESG-вопросов в повестке совета директоров ПАО «Газпром» в 2022–2024 гг.

*Источник: рассчитано автором как отношение количества вопросов устойчивого развития к общему числу рассмотренных вопросов совета директоров по данным официальных раскрытий ПАО «Газпром» за 2022–2024 гг. [12–14].*

Таблица 2 содержит сводку ключевых показателей, позволяющих оценить управленческий контур и фактические результаты. В качестве индикаторов выбраны прямые выбросы парниковых газов (Scope 1) по Группе «Газпром», суммарные выбросы метана компаниями ПАО «Газпром», LTIFR компаний газового бизнеса и показатели активности совета директоров. Выбор этих показателей обусловлен тем, что они отражают разные группы ESG-рисков: климатические, технологические, риски производственной безопасности и качество управленческого надзора.

Сопоставление данных показывает неоднородную картину. По Scope 1 выбросам после небольшого снижения в 2023 г. относительно 2022 г. в 2024 г. наблюдается рост до 221,16 млн т CO2-экв. [17]. Суммарные выбросы метана также выросли по сравнению с базовым 2022 г.: с 810,16 тыс. т до 911,98 тыс. т в 2023 г. и 903,76 тыс. т в 2024 г. [17]. В то же время показатель LTIFR в компаниях газового бизнеса увеличился с 0,08 в 2022 г. до 0,102 в 2023 г., а затем снизился до 0,094 в 2024 г. [16]. Иначе говоря, экологические и производственные результаты демонстрируют смешанную динамику: по некоторым направлениям заметна коррекция после ухудшения, но полного возврата к исходным значениям не произошло.

*Таблица 2. Ключевые показатели для оценки управления ESG-рисками и участия совета директоров в 2022–2024 гг.*

| Показатель | 2022 | 2023 | 2024 | Источник |
|---|---|---|---|---|
| Scope 1 выбросы ПГ, Группа «Газпром», млн т $CO_2$-экв. | 213,53 | 209,55 | 221,16 | ESG databank 2024 [17] |
| Выбросы метана компаний ПАО «Газпром», тыс. т | 810,16 | 911,98 | 903,76 | ESG databank 2024 и корпоративные раскрытия [17] |
| LTIFR – компании газового бизнеса | 0,08 | 0,102 | 0,094 | Охрана труда, 2024 [16] |
| Количество заседаний совета директоров, шт. | 70 | 64 | 57 | Управление устойчивым развитием, 2022–2024 [12–14] |
| Количество ESG-вопросов, рассмотренных советом директоров, шт. | 52 | 67 | 45 | Управление устойчивым развитием, 2022–2024 [12–14] |
| Доля ESG-вопросов в повестке совета директоров, % | 29,4 | 43,8 | 34,9 | Расчет автора: ESG-вопросы / все вопросы × 100 |

*Примечание. Показатель доли ESG-вопросов рассчитан по формуле: количество вопросов устойчивого развития / общее количество рассмотренных советом директоров вопросов × 100.*

Для сопоставимости разноразмерных показателей на рисунке 2 представлен их индексный ряд, где 2022 г. принят за 100. Такая нормализация позволяет увидеть общую траекторию: и метан, и LTIFR, и Scope 1 в 2024 г. остаются выше базового уровня 2022 г. Следовательно, наличие развитого корпоративного контура еще не гарантирует автоматического снижения ESG-рисков. Это закономерный вывод, поскольку совет директоров воздействует на риски опосредованно – через стратегию, KPI, инвестиционные решения, контроль за выполнением программ и качество отчетности. Между управленческим решением и физическим результатом часто существует временной лаг, особенно в капиталоемкой энергетике.

Важно также отметить качественные признаки зрелости системы. В раскрытиях «Газпрома» зафиксировано, что комитет по устойчивому развитию участвует в предварительном рассмотрении отчетов и формировании рекомендаций по KPI и направлениям устойчивого развития, а комитет по аудиту отвечает за надежность и эффективность системы управления рисками и внутреннего контроля [14]. Компания раскрывает климатические показатели, данные по Scope 1 и производственной безопасности, а также показывает распределение ответственности между органами управления и исполнительными структурами [14–17]. Кроме того, в 2022–2024 гг. устойчивое развитие встроено в систему индикаторов оценки достижений компании [12–17]. Эти признаки свидетельствуют не о декларативной, а об институционализированной модели ESG-управления.

Вместе с тем анализ позволяет увидеть и ограничения. Во-первых, количественная активность совета директоров сама по себе не раскрывает качество принимаемых решений: рост доли ESG-вопросов в повестке не равен росту эффективности ESG-контроля. Во-вторых, часть экологических показателей в 2024 г. ухудшилась по сравнению с 2022 г., что указывает на необходимость более жесткой увязки ESG-целей с инвестиционными программами, технологической модернизацией и контрольными процедурами. В-третьих, важна не только работа комитета по устойчивому развитию, но и степень интеграции ESG-рисков в СУРиВК, бюджетный процесс и систему мотивации руководителей.

Таким образом, пример «Газпрома» показывает двойственную закономерность. С одной стороны, компания выстроила формально и содержательно развитую модель вовлечения совета директоров в устойчивое развитие: существует профильный комитет, ведется раскрытие ключевых ESG-индикаторов, высокий удельный вес устойчивостной тематики в повестке заседаний подтверждается количе-

ственно. С другой стороны, экологические и операционные показатели остаются волатильными, а это означает, что реальная эффективность ESG-надзора определяется не объемом раскрытий, а глубиной интеграции ESG-рисков в стратегическое управление и принятие капитальных решений.

## Направления повышения эффективности совета директоров в сфере ESG-рисков

Проведенный анализ позволяет выделить несколько направлений совершенствования роли совета директоров в управлении ESG-рисками. Во-первых, требуется более жесткая привязка ESG-тематики к риск-аппетиту и стратегическим сценариям компании. Совет директоров должен не только утверждать документы в области устойчивого развития, но и регулярно оценивать, какие из ESG-рисков являются финансово существенными для разных горизонтов планирования, каким образом они отражаются на стоимости капитала, инвестиционных проектах и устойчивости бизнес-модели. Такой подход соответствует как рекомендациям Банка России, так и логике IFRS S1/S2 [3–6].

Во-вторых, целесообразно расширять использование количественных KPI второго уровня, которые позволяют связать решения совета директоров с управляемыми драйверами риска. Для климатического блока это могут быть показатели технологических потерь, утечек метана, выполнения программ модернизации, доли проектов с климатическим фильтром. Для социального блока – показатели по производственной безопасности, обучению, текучести персонала и качеству контроля подрядчиков. Для управленческого блока – метрики качества раскрытия, прохождения заверения, конфликтов интересов и исполнения решений комитетов.

В-третьих, важна настройка ответственности комитетов. Комитет по устойчивому развитию должен концентрироваться на стратегических и содержательных ESG-вопросах, тогда как комитет по аудиту – на достоверности данных, связи ESG-показателей с системой внутреннего контроля и качестве методологии. Разделение ролей позволяет избежать ситуации, когда нефинансовая отчетность обсуждается отдельно от риск-менеджмента, а риск-менеджмент – отдельно от стратегических целей.

В-четвертых, совету директоров следует усиливать требования к качеству раскрытия. Речь идет не только о полноте набора показателей, но и о раскрытии допущений, методик расчета, причин отклонений и связи между ESG-событиями и финансовыми последствиями. Чем выше прозрачность этих связей, тем меньше риск декларативного характера ESG-повестки и тем выше полезность отчетности для акционеров и кредиторов [2; 5; 6].

Наконец, принципиальное значение имеет развитие компетенций самого совета директоров. ESG-риски становятся все более междисциплинарными: климатические сценарии, регуляторные ограничения, безопасность труда, антикоррупционные механизмы и требования к данным требуют не только юридического или финансового знания, но и понимания отраслевой специфики. Поэтому для повышения качества решений необходима системная работа с составом совета директоров, обучением директоров и использованием внешней экспертизы [3; 7; 10].

## Заключение

Исследование показало, что в современной системе корпоративного управления совет директоров занимает центральное место в управлении ESG-рисками. Его роль не сводится к формальному утверждению отчетов об устойчивом развитии. Совет директоров определяет стратегические приоритеты, утверждает ключевые документы и индикаторы, задает требования к системе управления рисками, организует работу комитетов и контролирует качество раскрываемой информации. Именно на этом уровне ESG-риски переводятся из набора внешних вызовов в язык корпоративных решений.

Анализ нормативной и методической базы позволяет сделать вывод, что российская и международная регуляторная логика движутся в одном направлении. Рекомендации Банка России, стандарты IFRS S1 и IFRS S2, а также G20/OECD Principles of Corporate Governance 2023 закрепляют требование к совету директоров учитывать существенные устойчивостные риски и возможности в стратегии, риск-менеджменте, внутреннем контроле и раскрытии информации [2–7]. Это означает, что ESG-повестка постепенно становится частью «ядра» корпоративного управления.

Кейс ПАО «Газпром» подтверждает, что институционализация ESG-контроля на уровне совета директоров и его комитетов уже возможна в российской практике. В компании действует профильный комитет по устойчивому развитию, ESG-вопросы занимают заметное место в повестке заседаний, а корпоративные раскрытия позволяют проследить связь между советом директоров, системой управления рисками, климатическими показателями и производственной безопасностью [12–17]. Вместе с тем динамика ключевых показателей за 2022–2024 гг. свидетельствует, что наличие развитой архитектуры управления не гарантирует линейного улучшения экологических и социальных результатов. Это подтверждает тезис о том, что эффективность совета директоров определяется не числом рассмотренных ESG-вопросов, а глубиной интеграции ESG-рисков в бюджетный процесс, систему KPI, капитальные решения и контроль исполнения.

Следовательно, место совета директоров в управлении ESG-рисками следует определять как стратегически интегрирующее. Он обеспечивает согласование интересов акционеров и иных стейкхолдеров, задает параметры допустимого риска и превращает устойчивое развитие в часть долгосрочного стоимостно-ориентированного управления. Для дальнейшего повышения эффективности необходимы углубление количественной оценки ESG-рисков, усиление связи комитетов с СУРиВК, повышение требований к качеству раскрытия и развитие компетенций директоров. Именно в этом состоит практическая роль совета директоров как ключевого субъекта управления ESG-рисками в компани

## Литература


1. Федеральный закон от 26.12.1995 № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: https://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102038864 (дата обращения: 06.04.2026).

2. Информационное письмо Банка России от 12.07.2021 № ИН-06–28/49 «О рекомендациях по раскрытию публичными акционерными обществами нефинансовой информации, связанной с деятельностью таких обществ». URL: https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/117620/20210712_in-06–28_49.pdf (дата обращения: 06.04.2026).

3. Информационное письмо Банка России от 16.12.2021 № ИН-06–28/96 «О рекомендациях по учету советом директоров публичного акционерного общества ESG-факторов, а также вопросов устойчивого развития». URL: https://cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/5757 (дата обращения: 06.04.2026).

4. Информационное письмо Банка России от 29.12.2023 № ИН-02–28/76 «О рекомендациях публичным акционерным обществам и эмитентам эмиссионных ценных бумаг по разработке стратегии устойчивого развития и стратегии климатического перехода». URL: https://www.cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/7666 (дата обращения: 06.04.2026).

5. IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information. London: IFRS Foundation, 2023. URL: https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s1-general-requirements/ (дата обращения: 06.04.2026).

6. IFRS S2 Climate-related Disclosures. London: IFRS Foundation, 2023. URL: https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s2-climate-related-disclosures/ (дата обращения: 06.04.2026).

7. G20/OECD Principles of Corporate Governance 2023. Paris: OECD, 2023. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/09/g20-oecd-principles-of-corporate-governance-2023_60836fcb/ed750b30-en.pdf (дата обращения: 06.04.2026).

8. Пушкарев И.П. Место совета директоров в современной модели корпоративного управления российских акционерных обществ // Вестник ЮУрГУ. Серия «Право». 2024. Т. 24, № 3. С. 63–68. DOI: 10.14529/law240310.

9. Чешин А.В., Спектор Л.А., Поркашян М.А., Борисова А.А., Петренко Е.Г. О некоторых вопросах формирования и функционирования совета директоров в акционерных обществах в системе корпоративного управления // Право и государство: теория и практика. 2023. № 6(222). С. 209–213. DOI: 10.47643/1815-1337_2023_6_209.

10. Amiraslani H., Deller C., Ittner C.D., Keusch T. Board risk oversight and environmental and social performance // Journal of Accounting and Economics. 2025. Vol. 79, Iss. 2–3. Art. 101754. DOI: 10.1016/j.jacceco.2024.101754.

11. Erben Yavuz A., Kocaman B.E., Doğan M., Hazar A., Babuşcu Ş., Sutbayeva R. The Impact of Corporate Governance on Sustainability Disclosures: A Comparison from the Perspective of Financial and Non-Financial Firms // Sustainability. 2024. Vol. 16, No. 19. Art. 8400. DOI: 10.3390/su16198400.

12. ПАО «Газпром». Управление устойчивым развитием // Отчет о социальной деятельности Группы Газпром за 2022 год. URL: https://sustainability.gazpromreport.ru/2022/about-gazprom/sustainability-management/ (дата обращения: 06.04.2026).

13. ПАО «Газпром». Управление устойчивым развитием // Отчет о социальной деятельности Группы Газпром за 2023 год. URL: https://sustainability.gazpromreport.ru/2023/about-gazprom/sustainability-management/ (дата обращения: 06.04.2026).

14. ПАО «Газпром». Корпоративное управление как компонент устойчивого развития // Отчет о социальной деятельности Группы Газпром за 2024 год. URL: https://sustainability.gazpromreport.ru/2024/gazprom-group-profile/corporate-governance/ (дата обращения: 06.04.2026).

15. ПАО «Газпром». Управление вопросами изменения климата // Отчет о социальной деятельности Группы Газпром за 2024 год. URL: https://sustainability.gazpromreport.ru/2024/environmental-protection/climate-change-management/ (дата обращения: 06.04.2026).

16. ПАО «Газпром». Охрана труда // Отчет о социальной деятельности Группы Газпром за 2024 год. URL: https://sustainability.gazpromreport.ru/2024/process-safety/occupational-health/ (дата обращения: 06.04.2026).

17. ПАО «Газпром». База данных ESG за 2024 год. URL: https://sustainability.gazpromreport.ru/fileadmin/f/2024/Gazprom_ESG_databank_2024_RUS.xlsx (дата обращения: 06.04.2026).

## THE PLACE AND ROLE OF THE BOARD OF DIRECTORS IN MANAGING ESG RISKS

**Gazdiev I.I.**
Financial University under the Government of the Russian Federation

The article examines the place of the board of directors in the company's ESG risk management system and reveals the mechanisms through which this body influences strategy, risk appetite, internal control, the quality of non-financial information disclosure and the long-term value of the business. The theoretical part is based on Russian corporate legislation, recommendations of the Bank of Russia, standards IFRS S1 and IFRS S2, as well as the provisions of the G20/OECD Principles of Corporate Governance 2023. The analytical part examines the practice of Gazprom PJSC for 2022–2024. based on official disclosures on corporate governance, climate, occupational safety and ESG data. It is shown that the institutionalization of the ESG agenda at the level of the board of directors and relevant committees promotes regular discussion of sustainable development, but by itself does not guarantee improvement of environmental and social results without linking ESG indicators with the risk management system, capital decisions and management motivation. It is concluded that the Board of Directors should be considered not as a formal reporting approval center, but as a key strategic oversight entity integrating ESG risks into the corporate governance architecture.

**Keywords:** ESG risks, board of Directors, corporate governance, sustainable development, non-financial reporting, risk management, Committee on Sustainable Development, Gazprom PJSC.

### References

1. Federal Law No. 208-FZ dated December 26, 1995 "On Joint-Stock Companies" // Official Internet portal of legal Information. URL: https://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102038864 (date of issue: 04/06/2026).

2. Information Letter from the Bank of Russia dated 07/12/2021 No. IN-06–28/49 "On Recommendations on disclosure by Public Joint Stock Companies of non-financial information related to the activities of such companies." URL: https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/117620/20210712_in-06–28_49.pdf (date of request: 04/06/2026).

3. Information Letter of the Bank of Russia dated 12/16/2021 No. IN-06–28/96 "On recommendations on consideration by the Board of Directors of Public Joint Stock Company of ESG factors, as well as issues of sustainable development". URL: https://cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/5757 (date of issue: 04/06/2026).

4. Information Letter from the Bank of Russia dated 12/29/2023 No. IN-02–28/76 "On Recommendations to Public Joint Stock Companies and Issuers of Equity Securities on the development of a sustainable development strategy and a climate transition strategy". URL: https://www.cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/7666 (date of request: 04/06/2026).

5. IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information. London: IFRS Foundation, 2023. URL: https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s1-general-requirements / (date of access: 04/06/2026).

6. IFRS S2 Climate-related Disclosures. London: IFRS Foundation, 2023. URL: https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s2-climate-related-disclosures / (date of access: 04/06/2026).

7. G20/OECD Principles of Corporate Governance 2023. Paris: OECD, 2023. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/09/g20-oecd-principles-of-corporate-governance-2023_60836fcb/ed750b30-en.pdf (date of reference: 04/06/2026).

8. Pushkarev I.P. The place of the Board of Directors in the modern model of corporate governance of Russian joint-stock companies // Bulletin of SUSU. The Pravo series. 2024. Vol. 24, No. 3. pp. 63–68. DOI: 10.14529/law240310.

9. Cheshin A.V., Spector L.A., Porkashyan M.A., Borisova A.A., Petrenko E.G. On some issues of formation and functioning of the board of directors in joint-stock companies in the corporate governance system // Law and the State: theory and practice. 2023. No. 6(222). pp. 209–213. DOI: 10.47643/1815-1337_2023_6_209.

10. Amiraslani H., Deller C., Ittner C.D., Keusch T. Board risk oversight and environmental and social performance // Journal of Accounting and Economics. 2025. Vol. 79, Iss. 2–3. Art. 101754. DOI: 10.1016/j.jacceco.2024.101754.

11. Erben Yavuz A., Kocaman B.E., Doğan M., Hazar A., Babuşcu Ş., Sutbayeva R. The Impact of Corporate Governance on Sustainability Disclosures: A Comparison from the Perspective of Financial and Non-Financial Firms // Sustainability. 2024. Vol. 16, No. 19. Art. 8400. DOI: 10.3390/su16198400.

12. Gazprom PJSC. Sustainable development management // Gazprom Group's Social Activity Report for 2022. URL: https://sustainability.gazpromreport.ru/2022/about-gazprom/sustainability-management / (date of access: 04/06/2026).

13. Gazprom PJSC. Sustainable development management // Gazprom Group's Social Activity Report for 2023. URL: https://sustainability.gazpromreport.ru/2023/about-gazprom/sustainability-management / (date of request: 04/06/2026).

14. Gazprom PJSC. Corporate governance as a component of sustainable development // Gazprom Group's Social Activity Report for 2024. URL: https://sustainability.gazpromreport.ru/2024/gazprom-group-profile/corporate-governance / (date of access: 04/06/2026).

15. Gazprom PJSC. Climate change management // Gazprom Group's Social Activity Report for 2024. URL: https://sustainability.gazpromreport.ru/2024/environmental-protection/climate-change-management / (date of request: 04/06/2026).

16. Gazprom PJSC. Labor protection // Gazprom Group's Social Activity Report for 2024. URL: https://sustainability.gazpromreport.ru/2024/process-safety/occupational-health / (date of access: 04/06/2026).

17. Gazprom PJSC. ESG database for 2024. URL: https://sustainability.gazpromreport.ru/fileadmin/f/2024/Gazprom_ESG_databank_2024_RUS.xlsx (accessed: 04/06/2026).

# Роль бизнес-процессов в условиях банкротства: классификация и специфика управления

**Гварлиани Татьяна Евгеньевна,**
д.э.н., профессор кафедры инновационных технологий в экономике и управлении факультета экономики и финансов, ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»
E-mail: antana-tata@mail.ru

**Газзаев Тимур Артурович,**
аспирант, ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»
E-mail: gaz.tim1999@mail.ru

В статье исследуется роль бизнес-процессов предприятия в условиях банкротства, а также обосновывается необходимость их классификации с учетом целей процедур несостоятельности. Актуальность темы определяется ухудшением финансовых результатов российских организаций, ростом убытков на фоне макроэкономической и геополитической «турбулентности». Предметом исследования выступают бизнес-процессы предприятия-должника, трансформирующиеся под воздействием финансовой несостоятельности, судебных процедур, требований кредиторов и ограничений, установленных законодательством о банкротстве. Цель исследования состоит в разработке авторской классификации бизнес-процессов в условиях банкротства и выявлении специфики управления ими на различных стадиях процедуры несостоятельности. Гипотеза исследования заключается в том, что эффективность банкротства определяется как финансово-правовыми механизмами, так и степенью управляемости ключевых бизнес-процессов предприятия-должника. Методологическую основу составили системный и процессный подходы, классификация, сравнительный анализ, обобщение научной литературы. В результате исследования выделены финансово-аналитические, операционные, юридико-процедурные, контрольно-надзорные, коммуникационные, кадрово-организационные, реструктуризационные и ликвидационные бизнес-процессы предприятия-должника.

**Ключевые слова**: бизнес-процессы предприятия-должника, управление бизнес-процессами при банкротстве, антикризисное управление предприятием, финансовая несостоятельность организации, реструктуризация бизнес-процессов, процедуры банкротства юридических лиц.

## Введение

В современных условиях банкротство хозяйствующего субъекта следует рассматривать и как юридически установленную процедуру признания должника несостоятельным, и как сложный организационно-экономический процесс. В рамках данного процесса происходит радикальное изменение целей, приоритетов и механизмов управления предприятием. Если в обычном режиме функционирования бизнес-процессы ориентированы на создание стоимости, расширение рынка и обеспечение конкурентоспособности, то в условиях банкротства логика управления существенно трансформируется. На первый план выходят сохранение имущественной массы, контроль обязательств, предотвращение вывода активов, восстановление платежеспособности или, при невозможности такого восстановления, максимальное удовлетворение требований кредиторов [4; 10; 11].

Актуальность исследования усиливается тем, что финансовое состояние российских организаций в последние годы характеризуется возрастанием нестабильности. Сальдированный финансовый результат организаций составил 27 072,9 млрд руб., или 96,1% к уровню 2024 г. При этом совокупная прибыль организаций составила 35 968,5 млрд руб., или 98,7% к 2024 г., тогда как совокупный убыток достиг 8 895,6 млрд руб., или 107,5% к уровню предыдущего года. Показатели отражают и ухудшение итогового финансового результата, и углубление разрыва между прибыльным и убыточным сегментами корпоративного сектора [14; 15; 16].

Статистика банкротств юридических лиц подтверждает необходимость перехода от формально-правового понимания банкротства к процессному анализу состояния предприятия-должника. Количество конкурсных производств по компаниям составило 6 477 процедур, а количество процедур наблюдения – 5 268 процедур [13; 17]. Уменьшение формально вводимых процедур происходит на фоне роста убытков, увеличения доли убыточных организаций и роста задолженности перед контрагентами и кредитными организациями (рисунок 1).




**Рис. 1.** Количество процедур банкротства в разрезе юридических лиц в России в 2015–2025 гг., ед. [17]

Особую проблему представляет крайне низкая доля реабилитационных процедур: в 2025 г. введено 51 внешнее управление и 8 процедур финансового оздоровления, а доля реабилитационных процедур ко всем процедурам без учета наблюдения составила около 0,9%. В российской практике банкротство преимущественно выполняет ликвидационную, а не восстановительную функцию. Научная и практическая значимость исследования заключается в необходимости выявления тех бизнес-процессов, управление которыми осуществляется до разрушения организационной и финансовой устойчивости предприятия [4; 10].

Гипотеза исследования состоит в следующем – эффективность процедуры несостоятельности и вероятность восстановления платежеспособности зависят от того, насколько своевременно выявлены, классифицированы и управляемы ключевые бизнес-процессы предприятия-должника.

Научная новизна состоит в разработке авторской классификации бизнес-процессов предприятия-должника в условиях банкротства. Классификация отличается от традиционного деления процессов на основные, вспомогательные и управленческие тем, что учитывает стадию процедуры банкротства, степень влияния процесса на сохранение стоимости активов, восстановление платежеспособности, удовлетворение требований кредиторов и уровень правового риска.

## Теоретико-методологические основы исследования бизнес-процессов в условиях банкротства

В рамках процессного подхода предприятие рассматривается как система взаимосвязанных действий, направленных на преобразование ресурсов в экономический результат. Бизнес-процесс в данном контексте представляет собой устойчивую последовательность операций, в ходе которой используются трудовые, материальные, финансовые, информационные и организационные ресурсы [2; 11].

Для устойчиво функционирующей организации процессный подход имеет преимущественно оптимизационное значение – используется для повышения производительности, снижения затрат, сокращения сроков выполнения операций. Однако, в условиях банкротства значение процессного подхода существенно расширяется. Бизнес-процесс становится и объектом повышения эффективности, и объектом правового, финансового и антикризисного контроля. Любое действие предприятия-должника, связанное с платежами, сделками, продажей имущества, заключением договоров, изменением структуры активов, увольнением работников или взаимодействием с кредиторами, приобретает значение с позиции допустимости в рамках законодательства о банкротстве.

В классических условиях предприятие стремится к развитию производственной и инвестиционной активности. В кризисной ситуации акцент смещается на стабилизацию денежных потоков, снижение затрат, реструктуризацию обязательств и сохранение ключевых ресурсов. В условиях банкротства происходит более глубокая трансформация – управленческая автономия предприятия ограничивается судебной процедурой, интересами кредиторов, полномочиями арбитражного управляющего и требованиями к сохранности имущества [4; 7]. Поэтому бизнес-процессы предприятия-должника должны анализироваться как с точки зрения их вклада в создание стоимости, так и с позиции их влияния на конкурсную массу, реестр требований кредиторов, возможность восстановления платежеспособности и риск привлечения контролирующих лиц к ответственности.

С этой точки зрения принципиально важно различать три состояния бизнес-процессов. Так, одно из состояний характерно для устойчивой компании, в которой процессы обладают относительной стабильностью, регламентированностью и ориентацией на развитие. Следующее состояние свойственно кризисной компании, в которой процессы формально продолжают функционировать, но испытывают давление дефицита ликвидности, просроченной задолженности, конфликтов с контрагентами и снижения управляемости. Последнее состояние возникает у предприятия-должника в процедуре банкротства, при котором бизнес-процессы подчиняются специальному правовому режиму, а их управление требует согласования экономических, юридических и процедурных целей [8].

В научном и практическом аспекте бизнес-процессы в условиях банкротства следует рассматривать как управляемые контуры, каждый из которых имеет собственную цель, риск, субъект ответственности и инструмент контроля. Финансово-аналитические процессы обеспечивают диагностику платежеспособности, учет обязательств и контроль денежных потоков. В свою очередь операционные процессы поддерживают производство, снабжение, продажи и выполнение договоров. Кроме того, юридико-процедурные процессы обеспечивают соблюдение требований законодательства о банкротстве. В таблице 1 отражен сравнительный анализ подходов к пониманию бизнес-процессов предприятия.

*Таблица 1. Сравнение подходов к пониманию бизнес-процессов предприятия*

| Научный подход | Понимание бизнес-процесса | Ключевой акцент |
|---|---|---|
| Функциональный | Рассматривается через деятельность отдельных подразделений | Вертикальное распределение полномочий |
| Процессный | Последовательность взаимосвязанных операций | Движение ресурсов, информации и управленческих решений |
| Финансово-аналитический | Оценка через влияние на ликвидность, платежеспособность, задолженность и финансовый результат | Денежные потоки и обязательства |
| Антикризисный | Объект стабилизации реструктуризации или сокращения | Предотвращение кризиса и восстановление устойчивости |
| Правовой | Оценка соответствия законодательству, правам кредиторов, полномочиям арбитражного управляющего | Законность сделок, платежей и процедур |
| Институциональный | Банкротство– элемент системы регулирования хозяйственного оборота | Баланс интересов должника, кредиторов и государства |
| Реструктуризационный | Объект изменения для восстановления жизнеспособности компании | Изменение долгов, активов, затрат и бизнес-модели |

Составлено авторами на основе [4; 6; 7; 10]

В условиях банкротства бизнес-процессы утрачивают нейтральный управленческий характер – становятся индикаторами глубины кризиса и одновременно инструментами его преодоления. Если предприятие сохраняет управляемость операционных процессов, достоверность финансового учета, прозрачность договорной базы, контролируемость денежных потоков и способность к переговорам с кредиторами, то процедура банкротства используется использована как механизм реструктуризации и восстановления.

В устойчиво функционирующей организации наиболее распространенным является деление бизнес-процессов на основные, вспомогательные и управленческие. Основные процессы непосредственно участвуют в создании продукта или услуги, вспомогательные обеспечивают функционирование основных процессов, а управленческие направлены на планирование, контроль, координацию и развитие организации [1; 9]. Однако, для предприятия-должника данная классификация является недостаточной, поскольку игнорирует специфику финансовой несостоятельности, правовых ограничений, интересов кредиторов, роли арбитражного управляющего и необходимости сохранения конкурсной массы.

Российская практика банкротства сохраняет выраженную ликвидационную направленность. Количество конкурсных производств по компаниям составило 6 477 процедур, тогда как реабилитационные процедуры представлены 51 случаем внешнего управления и 8 процедурами финансового оздоровления. В свою очередь доля реабилитационных процедур ко всем процедурам без наблюдения составила около 0,9%. Данная структура показывает, что предприятие часто попадает в банкротство уже после того, как значительная часть его финансовых, операционных и управленческих процессов утратила способность обеспечивать восстановление платежеспособности.

Для целей настоящего исследования представляется целесообразным выделить восемь групп бизнес-процессов предприятия-должника: финансово-аналитические, операционные, юридико-процедурные, контрольно-надзорные, коммуникационные, кадрово-организационные, реструктуризационные, ликвидационные [4; 6].

Деление отличается от традиционной классификации тем, что построено с учетом целей процедуры банкротства и реального изменения управленческой логики предприятия в состоянии финансовой несостоятельности. Финансово-аналитические бизнес-процессы образуют базовый контур управления предприятием-должником. Их значение состоит в том, что банкротство почти всегда проявляется через финансовые показатели, но причины ухудшения этих показателей находятся внутри бизнес-модели предприятия.

Финансово-аналитические процессы особенно важны на предбанкротной стадии и в процедуре наблюдения. Именно на этой стадии необходимо определить, является ли кризис временным и преодолимым или предприятие фактически утратило способность продолжать деятельность [3; 5; 7]. Для собственников, кредиторов, арбитражных управляющих и инвесторов (или в целом «стейкхолдеров») задачи оценки состояния бизнеса различаются, но во всех случаях критически важно своевременно выявлять признаки ухудшения финансового состояния и устойчивости компании. Данное положение позволяет рассматривать финансово-аналитические процессы как основу для принятия решений о дальнейшей судьбе предприятия. На рисунке 2 отражена динамика числа инициаторов дел о банкротстве компаний в разрезе ключевых «стейкхолдеров».




**Рис. 2.** Инициаторы дел о банкротстве компаний в России в 2023–2025 гг., ед.

Составлено авторами на основе [13; 17]

Стандартно операционные бизнес-процессы непосредственно формируют выручку и создают стоимость [7; 10]. В условиях банкротства их значение определяется тем, способны ли генерировать положительный денежный поток и поддерживать стоимость бизнеса. В таблице 2 отражена авторская классификация бизнес-процессов предприятия-должника в условиях банкротства.

*Таблица 2. Авторская классификация бизнес-процессов предприятия-должника в условиях банкротства*

| Группа бизнес-процессов | Содержание процесса | Основной риск при банкротстве | Ответственные субъекты |
|---|---|---|---|
| Финансово-аналитические процессы | Учет обязательств, анализ задолженности, контроль денежных потоков, оценка платежеспособности, подготовка отчетности | Искажение финансовой картины, неверная оценка перспектив, рост неконтролируемой задолженности | Руководство должника, финансовая служба, арбитражный управляющий, кредиторы |
| Операционные процессы | Производство, закупки, снабжение, логистика, продажи, обслуживание клиентов, исполнение договоров | Остановка деятельности, потеря клиентов, рост убытков, обесценение активов | Руководство, операционные подразделения, арбитражный управляющий |
| Юридико-процедурные процессы | Документы для суда, реестр требований кредиторов, публикации, собрания кредиторов, оспаривание сделок | Нарушение сроков, оспаривание действий, субсидиарная ответственность, затягивание процедуры | Арбитражный управляющий, юристы, суд, кредиторы |
| Контрольно-надзорные процессы | Инвентаризация имущества, контроль активов, внутренний аудит, контроль платежей и сделок | Вывод активов, фиктивное или преднамеренное банкротство, утрата документов | Арбитражный управляющий, бухгалтерия, аудиторы, кредиторы |
| Коммуникационные процессы | Взаимодействие с кредиторами, судом, ФНС, работниками, поставщиками, покупателями, инвесторами | Потеря доверия, рост судебных споров, прекращение поставок, отказ от реструктуризации | Руководство, арбитражный управляющий, кредиторы, собственники |
| Кадрово-организационные процессы | Сохранение ключевых специалистов, сокращение штата, перераспределение функций, управление мотивацией | Уход ключевых работников, потеря компетенций, организационный хаос | Руководство, HR-служба, арбитражный управляющий |
| Реструктуризационные процессы | Реструктуризация долгов, продажа непрофильных активов, пересмотр договоров, изменение бизнес-модели | Запоздалая реструктуризация, отказ кредиторов, отсутствие финансирования | Руководство, кредиторы, инвесторы, арбитражный управляющий |
| Ликвидационные процессы | Оценка и реализация имущества, расчеты с кредиторами, завершение договоров, увольнение работников, закрытие юридического лица | Потеря стоимости активов, затягивание торгов, низкое удовлетворение требований | Конкурсный управляющий, кредиторы, оценщики, суд |

Предложенная классификация позволяет рассматривать предприятие-должника как систему взаимосвязанных бизнес-процессов, находящихся в разной степени управляемости. В устойчивой компании приоритетным является создание стоимости для собственников и потребителей. Кроме того, в компании-должнике приоритеты смещаются к сохранению имущественной массы, восстановлению платежеспособности, соблюдению прав кредиторов, снижению правовых рисков [8; 11].

## Специфика управления бизнес-процессами на стадиях банкротства

В российском правовом поле процедуры банкротства юридических лиц регулируются Федеральным законом «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 № 127-ФЗ. С экономической точки зрения данный закон формирует специальный режим управления должником, в котором меняется соотношение полномочий руководства, собственников, кредиторов, арбитражного управляющего и суда. В классической хозяйственной деятельности менеджмент принимает решения исходя из стратегии развития предприятия, интересов собственников и рыночной конъюнктуры [4; 9]. В банкротстве управленческие решения ограничиваются необходимостью учитывать интересы кредиторов, соблюдать очередность расчетов, сохранять имущество должника и не допускать ухудшения положения конкурсной массы.

На стадии наблюдения ключевой задачей является диагностика состояния должника и обеспечение сохранности его имущества. Важно получить достоверную информацию о финансовом положении, структуре задолженности, составе активов, характере обязательств, наличии признаков преднамеренного банкротства и перспективах восстановления платежеспособности. Поэтому приоритет получают финансово-аналитические, контрольно-надзорные, юридико-процедурные и коммуникационные процессы [17].

Финансово-аналитические процессы в наблюдении выполняют диагностическую функцию, позволяя определить реальный масштаб кризиса, выявить динамику обязательств, установить причины неплатежеспособности и оценить наличие экономических предпосылок для продолжения деятельности. Если учет должника недостоверен, документы отсутствуют, задолженность не систематизирована, а денежные потоки не контролируются, наблюдение превращается в формальную стадию, не способную дать объективную картину состояния предприятия.

Контрольно-надзорные процессы на стадии наблюдения направлены на предотвращение ухудшения положения должника – включают инвентаризацию имущества, контроль крупных сделок, анализ движения активов и проверку документов. Коммуникационные процессы обеспечивают взаимодействие с кредиторами, работниками, поставщиками и судом. Особое значение приобретает доверие к информации, предоставляемой должником. Если кредиторы не доверяют финансовым данным и не видят реалистичной программы стабилизации, вероятность перехода к конкурсному производству существенно возрастает.

В отличие от наблюдения, при котором основным является анализ состояния должника, финансовое оздоровление предполагает наличие плана действий, направленного на стабилизацию денежных потоков и постепенное исполнение обязательств. Поэтому на данной стадии приоритет получают финансово-аналитические, операционные, реструктуризационные и коммуникационные процессы [12].

Внешнее управление предполагает более глубокое вмешательство в деятельность должника. На этой стадии полномочия руководства ограничиваются, а управление переходит к внешнему управляющему. С экономической точки зрения внешнее управление направлено на восстановление платежеспособности через изменение структуры бизнеса, активов, обязательств и управленческих процессов. На рисунке 3 отражена динамика количества реабилитационных процедур в России в 2015–2025 гг.




**Рис. 3.** Количество реабилитационных процедур в разрезе юридических лиц в России в 2015–2025 гг.

В конкурсном производстве управление бизнес-процессами ориентировано на максимизацию стоимости активов и минимизацию процедурных потерь и предполагает качественную инвентаризацию, оценку имущества, работу с дебиторской задолженностью, подготовку торгов, контроль расходов на процедуру. Низкая эффективность этих процессов приводит к снижению удовлетворения требований кредиторов и увеличению продолжительности процедуры.

Мировое соглашение основано на согласовании интересов должника и кредиторов. В отличие от конкурсного производства, в котором доминирует логика реализации имущества, мировое соглашение предполагает возможность компромисса и продолжения деятельности на согласованных условиях. Необходимо указать, что ключевое значение имеют коммуникационные, финансово-аналитические и реструктуризационные процессы.

Так, специфика управления бизнес-процессами при банкротстве состоит в изменении их приоритетности, содержания и критериев эффективности. В обычной деятельности эффективность процесса оценивается по прибыли, производительности, качеству, срокам и удовлетворенности клиентов. В банкротстве к этим критериям добавляются сохранность имущества, законность действий, защита прав кредиторов, возможность восстановления платежеспособности и снижение процедурных издержек. Поэтому управление предприятием-должником требует как финансового анализа и юридического сопровождения, так и системной процессной диагностики, позволяющей определить, какие контуры бизнеса могут быть восстановлены, а какие подлежат ликвидации.

## Заключение

Банкротство хозяйствующего субъекта представляет собой и правовую процедуру признания должника несостоятельным, и особый режим управления бизнес-процессами предприятия. Меняются цели и критерии управленческих решений – если в устойчивой компании бизнес-процессы ориентированы на развитие, рост стоимости, повышение эффективности и расширение рынка, то в состоянии финансовой несостоятельности приоритетами становятся сохранение имущественной массы, контроль обязательств, предотвращение вывода активов, восстановление платежеспособности либо максимальное удовлетворение требований кредиторов при невозможности продолжения деятельности.

Эффективность процедуры банкротства зависит от степени управляемости ключевых бизнес-процессов предприятия-должника. Если финансово-аналитические процессы не обеспечивают достоверной диагностики, операционные процессы продолжают генерировать убытки, коммуникационные процессы не позволяют достичь согласия с кредиторами. Напротив, ранняя диагностика, классификация и реструктуризация бизнес-процессов повышают вероятность финансового оздоровления, мирового соглашения или сохранения жизнеспособной части бизнеса.

## Литература


1. Газизуллина, Л.З. Современные тенденции и угрозы экономической безопасности в свете корпоративного банкротства / Л.З. Газизуллина // Вестник евразийской науки. – 2025. – № 6S. – С. 1–10.
2. Галицкая, Ю.Н. Антикризисная деятельность субъектов малого бизнеса в современных условиях / Ю.Н. Галицкая, З.Н. Сташ // ЕГИ. – 2023. – № 2 (46). – С. 71–74.
3. Иззука, Т.Б. Анализ использования зарубежных моделей для оценки вероятности банкротства российских предприятий / Т.Б. Иззука // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 4 (69). – С. 245–250.
4. Кочетков, Е.П. Трансформация теории финансового оздоровления организации в целях повышения реабилитационной эффективности процедур банкротства / Е.П. Кочетков // Финансы: теория и практика. – 2024. – № 5. – С. 187–199.
5. Лубова, Т.Н. Методы оценки вероятности потенциального банкротства предприятия / Т.Н. Лубова, Ю.А. Запольских // УГНФ. – 2024. – № 1. – С. 142–158.
6. Львова, О.А. Инструментарий превентивной реструктуризации для предупреждения банкротства компаний / О.А. Львова // Государственное управление. Электронный вестник. – 2023. – № 98. – С. 31–47.
7. Львова, О.А. Оценка состояния бизнеса в рамках антикризисного управления: подходы для собственника, кредитора, арбитражного управляющего и инвестора / О.А. Львова // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2023. – № 4. – С. 89–111.
8. Оборин, М.С. Инструменты антикризисного управления малым и средним бизнесом / М.С. Оборин // Экономика. Налоги. Право. – 2024. – № 5. – С. 77–86.
9. Потудинский, А.В. Модель влияния издержек банкротства и специфических рисков на долгосрочный экономический рост высокотехнологичных предприятий / А.В. Потудинский, Т.В. Щёголева, И.Ф. Елфимова // Организатор производства. – 2023. – № 2. – С. 56–65.
10. Ряховская, А.Н. Приоритетные направления совершенствования института банкротства в целях обеспечения устойчивого развития бизнеса / А.Н. Ряховская // Вестник Московского университета. Серия 21. Управление (государство и общество). – 2023. – № 1. – С. 77–92.
11. Хоменко, Е.Б. Антикризисное управление организацией: от теоретических положений к практическим действиям / Е.Б. Хоменко // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». – 2024. – № 6. – С. 1062–1068.
12. Шведова, Н.Ю. Тенденции корпоративных банкротств в России / Н.Ю. Шведова // Известия СПбГЭУ. – 2024. – № 3 (147). – С. 94–99.
13. Дабагян А., Власов В. Банкротство юридических лиц: итоги 2025 г. [Электронный ресурс] // PROбанкротство. 2026. 29 января. URL: https://probankrotstvo.ru/articles/bankrotstvo-iuridiceskix-licitogi-2025-g-9963 (дата обращения: 25.04.2026).
14. Доля убыточных организаций в России увеличилась до 28,8% [Электронный ресурс] // Sostav. 2026. 7 февраля. URL: https://www.sostav.ru/publication/dolya-ubytochnykh-organizatsij-v-rossii-uvelichilas-do-28–8–81547.html (дата обращения: 25.04.2026).
15. Коржова Д. Российские компании по итогам трех кварталов нарастили убытки на четверть [Электронный ресурс] // Forbes. 2025. 27 ноября. URL: https://www.forbes.ru/biznes/550785-rossijskie-kompanii-po-itogam-treh-kvartalov-narastili-ubytki-na-cetvert (дата обращения: 25.04.2026).
16. О финансовых результатах деятельности организаций в 2025 году [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. 2026. 11 марта. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/32_11–03–2026.html (дата обращения: 25.04.2026).
17. Статистический бюллетень Федресурса «Банкротство в России. Итоги 2025 года» [Электронный ресурс] // Федресурс. 2026. URL: https://download.fedresurs.ru/news81.pdf (дата обращения: 25.04.2026).


## THE ROLE OF BUSINESS PROCESSES IN BANKRUPTCY CONDITIONS: CLASSIFICATION AND MANAGEMENT SPECIFICS


**Gvarliani T.E., Gazzaev T.A.**
Sochi State University



This article examines the role of enterprise business processes in bankruptcy and substantiates the need to classify them based on the objectives of insolvency proceedings. The relevance of this topic is determined by the deterioration of the financial performance of Russian organizations and the growth of losses amid macroeconomic and geopolitical turbulence. The subject of the study is the business processes of a debtor enterprise, which are transformed under the impact of financial insolvency, legal proceedings, creditor claims, and restrictions established by bankruptcy legislation. The purpose of the study is to develop an original classification of business processes in bankruptcy and identify the specifics of their management at various stages of the insolvency procedure. The study hypothesis is that the effectiveness of bankruptcy is determined both by financial and legal mechanisms and the degree of manageability of the debtor's key business processes. The methodological basis consists of systems and process approaches, classification, comparative analysis, and a summary of scientific literature. As a result of the study, financial-analytical, operational, legal-procedural, control-supervisory, communication, personnel-organizational, restructuring and liquidation business processes of the debtor enterprise were identified.



**Keywords:** Business processes of a debtor enterprise, business process management during bankruptcy, anti-crisis management of an enterprise, financial insolvency of an organization, restructuring of business processes, bankruptcy procedures for legal entities.


### References


1. Gazizullina, L.Z. Current trends and threats to economic security in the light of corporate bankruptcy / L.Z. Gazizullina // Bulletin of Eurasian Science. – 2025. – No. 6S. – pp. 1–10.
2. Galitskaya, Yu.N. Anti-crisis activities of small businesses in modern conditions / Yu.N. Galitskaya, Z.N. Stash // EGI. – 2023. – № 2 (46). – Pp. 71–74.
3. Izzuka, T.B. Analysis of the use of foreign models to assess the probability of bankruptcy of Russian enterprises / T.B. Izzuka // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2025. – № 4 (69). – Pp. 245–250.
4. Kochetkov, E.P. Transformation of the theory of financial rehabilitation of an organization in order to increase the rehabilitation effectiveness of bankruptcy procedures / E.P. Kochetkov // Finance: theory and practice. – 2024. – No. 5. – pp. 187–199.
5. Lubova, T.N. Methods for assessing the probability of potential bankruptcy of an enterprise / T.N. Lubova, Yu.A. Zapolskikh // UGNF. – 2024. – No. 1. – pp. 142–158.
6. Lvova, O.A. Tools of preventive restructuring to prevent bankruptcy of companies / O.A. Lvova // Public administration. Electronic bulletin. – 2023. – No. 98. – pp. 31–47.
7. Lvova, O.A. Assessment of the state of business in the framework of crisis management: approaches for the owner, creditor, arbitration manager and investor / O.A. Lvova // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. – 2023. – No. 4. – pp. 89–111.

8. Oborin, M.S. Anti-crisis management tools for small and medium-sized businesses / M.S. Oborin // Economy. Taxes. Right. – 2024. – No. 5. – pp. 77–86.

9. Potudinsky, A.V. A model of the impact of bankruptcy costs and specific risks on the long-term economic growth of high-tech enterprises / A.V. Potudinsky, T.V. Shchegoleva, I.F. Elfimova // Production organizer. – 2023. – No. 2. – pp. 56–65.

10. Ryakhovskaya, A.N. Priority areas for improving the institute of bankruptcy in order to ensure sustainable business development / A.N. Ryakhovskaya // Bulletin of the Moscow University. Episode 21. Management (state and society). – 2023. – No. 1. – pp. 77–92.

11. Khomenko, E.B. Anti-crisis management of the organization: from theoretical provisions to practical actions / E.B. Khomenko // Bulletin of the Udmurt University. The series "Economics and Law". – 2024. – No. 6. – pp. 1062–1068.

12. Shvedova, N.Y. Trends of corporate bankruptcies in Russia / N.Y. Shvedova // Izvestia of St. Petersburg State University. – 2024. – № 3 (147). – Pp. 94–99.

13. Dabagyan A., Vlasov V. Bankruptcy of legal entities: results of 2025 [Electronic resource] // Pro-Bankruptcy. 2026. January 29. URL: https://probankrotstvo.ru/articles/bankrotstvo-iuridiceskix-lic-itogi-2025-g-9963 (date of request: 04/25/2026).

14. The share of unprofitable organizations in Russia increased to 28.8% [Electronic resource] // Sostav. 2026. February 7. URL: https://www.sostav.ru/publication/dolya-ubytochnykh-organizatsij-v-rossii-uvelichilas-do-28–8–81547.html (date of access: 04/25/2026).

15. Korzhova D. Russian companies increased losses by a quarter in three quarters [Electronic resource] // Forbes. 2025. November 27. URL: https://www.forbes.ru/biznes/550785-rossijskie-kompanii-po-itogam-treh-kvartalov-narastili-ubytki-na-cetvert (date of request: 04/25/2026).

16. On the financial performance of organizations in 2025 [Electronic resource] // Federal State Statistics Service. 2026. March 11. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/32_11–03–2026.html (date of access: 04/25/2026).

17. Statistical bulletin of the Federal Resource "Bankruptcy in Russia. Results of 2025" [Electronic resource] // Fedresurs. 2026. URL: https://download.fedresurs.ru/news81.pdf (date of request: 04/25/2026).

# Стратегическое планирование проектной деятельности как фактор повышения гибкости компаний сферы услуг

**Гилязов Тимур Ильдарович,**
аспирант, Северо-западный институт управления, Санкт-Петербург (СЗИУ РАНХиГС), Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ
E-mail: gtim3105@gmail.com

**Навроцкая Татьяна Геннадьевна,**
кандидат экономических наук, доцент Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Северо-западный институт управления
E-mail: ntg2000@mail.ru

Данная статья посвящена стратегическому планированию проектной деятельности как фактора повышения гибкости компаний сферы услуг. Сфера услуг в 2024–2026 гг. стала фактором экономической динамики, однако парадоксальным образом рост технологической оснащенности сопровождается снижением проектной эффективности. В условиях изменений внешней среды и нестабильного спроса компании сферы услуг сталкиваются с необходимостью синтезировать долгосрочное развитие с оперативной адаптацией к изменениям. Традиционное стратегическое планирование часто критикуют за жёсткость, однако его интеграция с проектной деятельностью может стать источником повышения гибкости сервисных организаций. Компании сферы услуг сталкиваются с необходимостью быстрой адаптации к внешним шокам, цифровизации, технологическим сдвигам и трансформации бизнес-моделей. В этих условиях традиционное операционное управление, ориентированное на стабильность и повторяемость процессов, перестает быть достаточным. На первый план выходит способность компаний к гибкости – оперативной перестройке ресурсов, приоритетов и подходов без потери эффективности. Одним из основных инструментов обеспечения такой гибкости выступает проектная деятельность, позволяющая реализовывать изменения целенаправленно, в ограниченные сроки и с контролируемым бюджетом. Цель статьи – теоретически изучить проблему стратегического планирования проектной деятельности как фактор повышения гибкости компаний сферы услуг.

**Ключевые слова:** стратегическое планирование, проектная деятельность, гибкость компании, сфера услуг, адаптивное управление, проектный портфель, цифровизация.

## Введение

Сфера услуг в XXI веке превратилась в фактор влияния на глобальную экономику, но ее развитие сдерживается нестабильностью внешней и внутренней среды. Традиционные модели управления, ориентированные на с повторяемость процессов, утрачивают эффективность под давлением новых феноменов. В условиях, когда проектный подход становится доминирующей формой организации деятельности, возникает необходимость пересмотра критериев эффективности проектов.

Современные вызовы – цифровая трансформация, внедрение гибридных моделей работы, гиперперсонализация сервиса и нарастающие когнитивные перегрузки персонала – носят системный, а не изолированный характер. Они трансформируют архитектуру взаимодействия между заказчиком, командой и результатом.

Цифровизация, с одной стороны, обеспечивает проекты метриками и автоматизацией, с другой – порождает неопределенность в принятии решений. Гибридные модели работы размывают границы ответственности и снижают управляемость команды. Персонализация сервиса, повышая лояльность клиента, ведет к бесконечному изменению требований и разрушению классической структуры проекта. Наконец, когнитивные перегрузки, вызванные информационным шумом и многозадачностью, критически снижают проектную дисциплину и качество управленческих решений [4].

В условиях динамичной внешней среды и неустойчивости рынка компании сферы услуг сталкиваются с необходимостью совмещения долгосрочной стратегической устойчивости и операционной гибкости. Интеграция проектного управления в систему стратегического планирования выступает основным фактором повышения адаптационного потенциала сервисных компаний.

## Обсуждение и результаты

Сфера услуг является фактором экономического роста в развитых и развивающихся странах, однако характеризуется высокой степенью неопределенности, так как спрос подвержен сезонным и конъюнктурным колебаниям, технологии обслуживания быстро устаревают, а ожидания клиентов меняются в режиме реального времени. Традиционно гибкость сервисной компании связывают с децентрализацией решений и минимальной бюрократизацией, тогда как стратегическое планирование ассоциируется с жесткостью и инертностью.

Многие российские и зарубежные компании сферы услуг либо отказываются от стратегического планирования в пользу спонтанного управления проектами, что ведет к потере целостности бизнеса, либо следуют жестким пятилетним планам, не оставляющим пространства для модернизации. Отсутствие стратегического планирования проектов ведет к хаотичным изменениям, которые снижают устойчивость организации в будущем. В то же время, классическое форсаж-планирование (например, на 5 лет без корректировок) вредит гибкости [1].

Цифровизация воздействует на инструментальную гибкость через адаптивные платформы. Происходит ускорение ИТ-циклов, появление новых каналов взаимодействия с клиентом, автоматизация рутинных операций [6]. Стратегическое планирование проектной деятельности превращает данный вызов в фактор гибкости через внедрение «скользящего» проектного планирования в ИТ-проектах. Вместо жесткого годового плана – пересмотр проектных задач каждые 4–6 недель с учетом новых цифровых инструментов [2].

В компаниях сферы услуг необходимо формирование портфеля «цифровых экспериментов» (например, тестирование чат-ботов, RPA-решений). Стратегический план выделяет бюджет и время на быстрые пилоты, что позволяет компании быстро отказываться от неэффективных цифровых решений и масштабировать успешные. Интеграция API и low-code платформ в проектные дорожные карты приводит к положительному результату, когда проектные команды получают возможность настраивать сервис под меняющиеся условия без перезапуска проекта. В итоге, компания способна за 1–2 недели внедрить новый цифровой канал обслуживания, а не за квартал.

Гибридные модели работы оказывают как положительное, так и негативное влияние на организационную гибкость через управление распределенными ресурсами. Рассогласование графиков, потеря неформальных коммуникаций, сложность контроля исполнителей – вызовы, которые также позволяет преодолеть стратегическое планирование проектной

деятельности [8]. Проектный офис разрабатывает стандарты «гибридных спринтов»: четкое чередование синхронных (общих) и асинхронных фаз проекта. Это закладывается в стратегический план проектной деятельности на полугодие. Создание пула кросс-функциональных проектных ролей с привязкой к результату, а не к присутствию закладывается в план, который определяет, какие проекты требуют совместного офлайн-мозгового штурма, а какие могут выполняться полностью асинхронно. Внедрение «буферов на коммуникации» в сетевые графики проектов прогнозируется на этапе стратегического планирования рисков. В результате проекты не останавливаются, даже если 50% команды в разных часовых поясах. Гибкость – в способности переконфигурировать проектную команду под гибридный формат без потери эффективности [5].

Клиент ожидает уникальное предложение, но массовая кастомизация разрушает стандартные проектные шаблоны. Переход от «проектов как продукта» к «проектам как платформе сервисных конфигураций» происходит с помощью механизма, когда в стратегическом плане выделяются модули (аналитика клиента, подбор канала коммуникации, настройка условий), которые комбинируются в индивидуальный проект для каждого сегмента клиентов.

Когнитивные перегрузки персонала приводят к усталости от принятия решений, ошибкам, выгоранию проектных менеджеров. Внедрение «когнитивных пауз» в проектные циклы стратегическим планом предусмотрены именно для разгрузки (без генерации новых задач), что повышает скорость принятия решений в критических точках проекта [7].

Планирование жестко ограничивает число одновременно ведущихся проектов на одного сотрудника (например, не более двух активных проектов) [9]. Стандартизация проектных коммуникаций (чек-листы, дашборды, шаблоны отчетов) эффективна для снижения когнитивной нагрузки. Все эти шаблоны утверждаются в системе стратегического планирования как обязательные артефакты. В результате происходит снижение проектных ошибок на 30–40%, рост скорости завершения проектов за счет фокусировки. Гибкость проявляется в способности компании резко ускорять приоритетный проект, просто остановив второстепенные (без психологического сопротивления команды).

## Выводы

Современный этап развития экономики характеризуется высокой динамикой внешней среды, ускорением технологических изменений и трансформацией потребительских предпочтений. Компании сферы услуг, функционирующие в условиях неопределенности, сталкиваются с необходимостью быстрой адаптации к изменяющимся рыночным условиям. Основным фактором конкурентоспособности становится организационная гибкость – способность компании своевременно перестраивать бизнес-процессы, ресурсы и стратегии [3].

В то же время традиционные подходы к долгосрочному планированию нередко снижают адаптивность, фиксируя жесткие траектории развития. Альтернативой выступает интеграция стратегического планирования с проектной деятельностью, что позволяет сочетать стабильность стратегических ориентиров и оперативную корректировку проектной повестки. Однако в секторе услуг системные механизмы такой интеграции разработаны недостаточно: проектная деятельность часто носит реактивный, а не превентивный характер.

Традиционные подходы к стратегическому планированию, ориентированные на долгосрочную стабильность и минимизацию отклонений, вступают в противоречие с требованиями к гибкости компаний сферы услуг. Гибкость определена как ключевая динамическая способность, обеспечивающая устойчивость бизнеса в условиях высокой неопределённости и изменчивости потребительского спроса. Проектная деятельность в сервисных компаниях выступает основным механизмом реализации изменений, а интеграция стратегического планирования и проектного управления создаёт основу для «управляемой гибкости» – способности оперативно корректировать цели, ресурсы и сроки проектов без потери стратегической направленности.

Стратегическое планирование проектной деятельности является необходимым условием управляемой гибкости компаний сферы услуг. Основные факторы успеха – короткий горизонт планирования, портфельный взгляд и встроенные механизмы ревизии планов. Стратегическое планирование проектной деятельности при условии его адаптивной настройки является не препятствием, а действенным фактором повышения гибкости компаний сферы услуг.

## Литература


1. Арменский А.Е. Основы стратегического планирования (целеполагание и критерии оценки) // Россия: тенденции и перспективы развития. 2020. № 15–1. С. 30–38.
2. Божко Л.М. Анализ неопределенности внешней среды и рекомендации по управлению организационными изменениями в условиях неопределенности // Экономика и предпринимательство. 2022. № 9. С. 1142–1147.
3. Борисов А.В. Совершенствование системы управления качеством деятельности предприятия на основе цифровых технологий // Молодёжный научный форум 2026: сборник статей Международной научно-практической конференции. В 2 ч. Ч. 2. Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». 2026. С. 122–125.
4. Винслав Ю.Б. Мобилизационная экономика как технология государственного управления в условиях тотальных санкций // Российский экономический журнал. 2022. № 4. С. 4–29.
5. Главацкий В.А., Анисимов А.Ю. Оценка влияния современных цифровых технологий на эффективность развития отраслей // Modern Economy Success. 2026. № 4. С. 357–365.
6. Мусацкая Я.С. Организационно-экономический механизм стратегического планирования в условиях кризисных ситуаций // Наука – промышленности и сервису: матер. XV международной научно-практической конференции 12–13 ноября 2020 г. Тольятти: ФГБОУ ВО «ПГУС», 2020. С. 126–129.
7. Портных В.В., Бондаренко Н.Л. Особенности стратегического менеджмента в коммерческих и государственных организациях // Экономические системы. 2023. Том 16, № 1 (60). С. 59–63.
8. Фомичев А.Н. Использование инструментов проектного управления для повышения эффективности стратегического менеджмента в условиях санкционного давления // Экономические системы. 2024. Том 17, № 1 (64). С. 12–18.
9. Шишкин Р., Божко Л. Методика стратегического планирования в условиях санкций и неопределенности окружения // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2023. № 2 (170). С. 4–8.
10. Шкурко В.Е. Управление организацией в условиях неопределенности: угрозы и безопасность: учеб. пособие. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. 136 с.


## STRATEGIC PROJECT PLANNING AS A FACTOR FOR INCREASING FLEXIBILITY IN SERVICE COMPANIES


**Gilyazov T.I., Navrotskaya T.G.**
Northwestern Institute of Management



This article examines project-based strategic planning as a driver of service sector agility. In 2024–2026, the service sector has become a driver of economic dynamism. However, paradoxically, the growth of technological sophistication is accompanied by a decline in project effectiveness. Amidst a changing external environment and unstable demand, service sector companies face the need to combine long-term development with rapid adaptation. Traditional strategic planning is often criticized for its rigidity, but its integration with project-based planning can become a source of increased agility for service organizations. Service sector companies are faced with the need to quickly adapt to external shocks, digitalization, technological shifts, and business model transformations. In these circumstances, traditional operational management, focused on process stability and repeatability, is no longer sufficient. Companies' ability to be flexible–the ability to quickly restructure resources, priorities, and approaches without losing efficiency–is becoming paramount. Project-based planning is one of the key tools for ensuring such flexibility, enabling targeted change implementation within a limited timeframe and within a controlled budget. The aim of the article is to theoretically study the problem of strategic planning of project activities as a factor in increasing the flexibility of service companies.



**Keywords:** strategic planning, project-based management, corporate flexibility, service industry, adaptive management, project portfolio, digitalization.


### References


1. Armenskiy A.E. Fundamentals of Strategic Planning (Goal Setting and Evaluation Criteria) // Russia: Development Trends and Prospects. 2020. No. 15–1. pp. 30–38.
2. Bozhko L.M. Analysis of Environmental Uncertainty and Recommendations for Managing Organizational Change in the Face of Uncertainty // Economy and Entrepreneurship. 2022. No. 9. pp. 1142–1147.
3. Borisov A.V. Improving the Enterprise Performance Quality Management System Based on Digital Technologies // Youth Scientific Forum 2026: Collection of Articles from the International Scientific and Practical Conference. In 2 parts. Part 2. Penza: MCNS "Science and Education". 2026. pp. 122–125.
4. Vinslav Yu.B. Mobilization Economy as a Public Administration Technology in the Context of Total Sanctions // Russian Economic Journal. 2022. No. 4. pp. 4–29.
5. Glavatsky V.A., Anisimov A. Yu. Assessing the Impact of Modern Digital Technologies on the Efficiency of Industry Development // Modern Economy Success. 2026. No. 4. pp. 357–365.
6. Musatskaya Ya.S. Organizational and Economic Mechanism of Strategic Planning in Crisis Situations // Science for Industry and Service: Proc. of the XV International Scientific and Practical Conference, November 12–13, 2020. Tolyatti: FGBOU VO "PGUS", 2020. pp. 126–129.
7. Portnykh V.V., Bondarenko N.L. Features of Strategic Management in Commercial and Government Organizations // Economic Systems. 2023. Vol. 16, No. 1 (60). Pp. 59–63.
8. Fomichev A.N. Using Project Management Tools to Enhance the Efficiency of Strategic Management in the Context of Sanctions Pressure // Economic Systems. 2024. Vol. 17, No. 1 (64). Pp. 12–18.
9. Shishkin R., Bozhko L. Methodology of Strategic Planning in the Context of Sanctions and Environmental Uncertainty // Economics and Management: Scientific and Practical Journal. 2023. No. 2 (170). Pp. 4–8.
10. Shkurko V.E. Organization Management in Conditions of Uncertainty: Threats and Safety: Textbook. Yekaterinburg: Publishing House of the Ural University, 2017. 136 p.

# Цифровой менеджмент и маркетинг в Российской Федерации: институциональные изменения и технологические тренды

**Глаз Юлия Александровна,**
д-р. эконом.наук, доцент, Ставропольский институт кооперации (филиал) БУКЭП
E-mail: common@stavik.ru

**Глаз Олег Викторович,**
канд. эконом. наук, доцент, Ставропольский институт кооперации (филиал) БУКЭП
E-mail: glazoleg@gmail.com

**Салпагаров Руслан Умарович,**
канд. эконом. Наук, Ставропольский институт кооперации (филиал) БУКЭП
E-mail: keco@stavik.ru

Российский рынок цифровой экономики в 2025–2026 гг. проходит фазу структурной перестройки: санкционное давление переориентирует технологическую базу компаний, а завершение нормативного регулирования цифровой среды формирует новые правила для участников рынка. Статья анализирует состояние цифрового менеджмента и маркетинга в Российской Федерации на пересечении институциональных изменений и технологического сдвига; эмпирическую основу составляют статистические данные, отраслевые обзоры и нормативно-правовые акты.

**Ключевые слова**: цифровой менеджмент, цифровой маркетинг, институциональные изменения, искусственный интеллект, платформенная экономика, импортозамещение, цифровая трансформация, Big Data, маркетинговые технологии, Россия.

## Введение

Российская экономика перешла от точечных технологических экспериментов к системной перестройке управленческих и маркетинговых процессов. Институциональный контекст – двойственный. Государство завершило формирование нормативной базы цифровой среды: платформенная экономика получила первый системный закон, экспериментальные правовые режимы закреплены законодательно. Бизнес в тот же период перестраивается под санкционные ограничения – ускоряет замену зарубежного программного обеспечения отечественными аналогами и выстраивает технологически независимую инфраструктуру[2].

Цифровой менеджмент и маркетинг перестали быть инструментами операционной оптимизации – нагрузка на цифровую функцию бизнеса нарастает по нескольким векторам одновременно. Высокая ключевая ставка сжимает инвестиционные бюджеты, дефицит кадров в ИТ-сфере тормозит темп внедрений, ужесточение регуляторных требований добавляет операционные ограничения. Способность анализировать большие данные и строить персонализированные маркетинговые коммуникации перемещается из категории конкурентных преимуществ в категорию обязательных компетенций[1].

Исследование направлено на комплексный анализ состояния цифрового менеджмента и маркетинга в Российской Федерации – с акцентом на институциональные изменения, технологические тренды и практическое преломление в управленческих решениях. Статистическая база цифровой экономики систематизирована как отправная точка; нормативные преобразования в регулировании платформенной среды рассмотрены в динамике. Отдельный аналитический пласт составляют тренды в области искусственного интеллекта, больших данных и автоматизации, а также трансформация инструментария цифрового маркетинга. Работа завершается оценкой векторов дальнейшего развития с учётом выявленных барьеров и структурных ограничений.

## Обзор литературы

Научная разработка проблематики цифрового менеджмента и маркетинга в России ведётся активно, однако высокая динамика предмета быстро обесценивает выводы: публикации 2022–2023 гг. уже не отражают ни регуляторного, ни технологического контекста 2025-го. Анализ работ 2024–2025 гг. позволяет выделить три аналитических пласта, каждый из которых задаёт собственный угол зрения на цифровую трансформацию.

Институциональное измерение – наиболее разработанное. Адамская (2025) фиксирует двойственную природу цифровизации: рост производительности сопровождается нарастанием киберугроз, технологической безработицей и углублением региональных диспропорций. В центре внимания – стимулирующие механизмы: «цифровые песочницы», налоговые преференции и льготное кредитование, которые корректируют институциональную среду для ИТ-компаний без прямого административного вмешательства. Близкий аналитический ход сохраняется в исследовании платформенной экономики России (2025): авторы прослеживают, как фрагментарность регулирования и дефицит доверия к платформенным механизмам тормозят рост рынка даже при наличии спроса. Иной ракурс задаёт концепция «цифровой институционализации» (2025) – цифровизация трактуется не как смена бизнес-модели, а как трансформация формальных и неформальных институтов. Для малого и среднего бизнеса этот сдвиг особенно значим: именно на этом уровне неформальные практики определяют реальный темп внедрений [3].

Технологический пласт представлен точечно, но содержательно. Chernyakova (2025) анализирует цифровизацию управления персоналом на российских предприятиях – дефицит цифровых компетенций и сопротивление изменениям выступают здесь не фоновыми условиями, а системными ограничителями темпа трансформации. Отдельную нишу занимает анализ рынка бизнес-информационных систем (Высшая школа экономики), где на практическом уровне разобраны критерии выбора отечественных аналогов в ключевых сегментах: ERP, CRM, BI, BPM и RPA. Импортозамещение здесь перестаёт быть лозунгом и становится задачей с конкретными техническими параметрами.

Цифровой маркетинг получил наиболее структурированное отражение в трендбуке комитета АРИР по AI/ML (2025). Пять выделенных трендов – генеративный ИИ, глубокая аналитика и ML, гиперперсонализация, оптимизация рекламных кампаний с помощью нейросетей и противодействие фроду – описывают не будущее, а уже сложившуюся практику крупных игроков. Принципиально важен один вывод: ML в российских условиях вытесняет генеративный ИИ там, где данные не могут покидать собственный ИТ-контур компании. Требования по локализации и защите данных превращаются в архитектурное ограничение, формирующее рыночный спрос.

Пробел, который сохраняется в литературе, – отсутствие комплексного анализа на стыке институциональных изменений и технологических трендов. Большинство работ разбирают либо регуляторный контекст, либо конкретные технологии, обходя вопрос о том, как нормативные сдвиги перестраивают управленческие и маркетинговые решения на операционном уровне. Настоящее исследование сосредоточено именно на этом соединении[5].

## Материалы и методы

Источниковая база исследования формировалась по трём направлениям, каждое из которых закрывает отдельный аналитический слой.

Количественную основу составляют официальные статистические данные и отраслевые обзоры. Объём экономики Рунета и структура его сегментов восстановлены по данным Российской ассоциации электронных коммуникаций (РАЭК); обороты маркетплейсов – по материалам Ассоциации компаний интернет-торговли (АКИТ). Динамика безналичных платежей и альтернативных методов оплаты зафиксирована по статистике Банка России. Документы Министерства экономического развития РФ и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ использованы для анализа государственных приоритетов и бюджетных параметров цифровой трансформации[6].

Второй массив – результаты корпоративных и отраслевых опросов. Исследование Global CIO «ИТ-приоритеты 2026» охватывает 300 директоров по информационным технологиям крупнейших компаний с годовой выручкой от 5 млрд руб. и даёт срез управленческих приоритетов на уровне принятия решений. Опрос hh.ru о цифровой зрелости российских компаний, проведённый среди более чем тысячи управленцев, позволяет сопоставить самооценку компаний с отраслевой дифференциацией. Исследование «СберМаркетинг» о рынке MarTech построено на анализе 40 рекламных data-продуктов крупнейших игроков – это даёт возможность перейти от деклараций к инструментальному уровню. Дополнительно привлечены материалы DCLogic о приоритетах ИТ-развития[4].

Нормативно-правовую рамку задаёт третья группа источников. Проанализированы итоги федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды» (2018–2024 гг.), Федеральный закон № 289-ФЗ о регулировании платформенной экономики, а также программные документы национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Нормативные акты рассматриваются не изолированно, а в связке с их операционными последствиями для бизнеса.

Методологически исследование опирается на системный подход: цифровой менеджмент и маркетинг анализируются как взаимосвязанные подсистемы единой институциональной и технологической среды. Статистический анализ применялся для обработки количественных данных о развитии цифровой экономики. Сравнительный анализ позволил зафиксировать отраслевые и размерные различия в уровне цифровой зрелости. Контент-анализ отраслевых исследований и экспертных оценок использовался для реконструкции технологических трендов. Кейс-анализ практик внедрения ИИ и data-решений в российских компаниях обеспечил переход от агрегированных показателей к конкретным управленческим механизмам[7].

## Результаты и обсуждение

Экономика российского сегмента интернета в 2025 году достигла 38,4 трлн руб. – прирост 28,1% к предыдущему году. Рост неравномерный. Электронная коммерция показала 40% и вышла на 23,2 трлн руб.; оборот трёх крупнейших маркетплейсов – Wildberries, Ozon и «Яндекс Маркета» – составил 8,59 трлн руб., увеличившись на 32,2%. Сегмент рекламы и продвижения зафиксировал 1,57 трлн руб. (+27,4%), сектор ИКТ – 13,6 трлн руб. (+12%). Разрыв в темпах между сегментами отражает структурный сдвиг: потребительская цифровая активность опережает корпоративную цифровизацию[8].

Выручка российского ИТ-сектора за первое полугодие 2025 года выросла на 17% и достигла 5,5 трлн руб. Продажи отечественного программного обеспечения и услуг по его разработке прибавили 20% в годовом исчислении, составив 2,5 трлн руб. Инвестиции в российские ИТ-решения превысили 5 трлн руб. при плановом показателе 4,5 трлн руб. Перевыполнение плана на 11% свидетельствует не о благоприятной конъюнктуре, а о вынужденном ускорении: санкционные ограничения сжали временной горизонт перехода.

Финансовая сфера продвинулась дальше остальных отраслей. Доля безналичных платежей достигла 88%, альтернативные методы оплаты – СБП, QR-коды, биометрия – заняли 14,1% от всех безналичных транзакций. Оплата через QR-коды выросла в 1,8 раза по числу операций (3,9 млрд) и в 1,4 раза по сумме (5,5 трлн руб.). Платёжная инфраструктура перестроилась быстрее, чем управленческие процессы большинства компаний.

Отраслевой срез обнаруживает глубокую дифференциацию. Лишь 11% управленцев оценивают уровень цифровой зрелости своих подразделений как высокий; 44% фиксируют автоматизацию отдельных процессов, 45% признают отставание. ИТ-индустрия стоит особняком: 28% руководителей отмечают высокий уровень цифровизации, 47% – средний. В промышленности картина обратная – 7% с высоким уровнем и более половины (57%) в зоне точечных изменений. Разрыв между секторами не сокращается[9].

Завершение федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды» в 2024 году закрыло шестилетний нормотворческий цикл: принято более 50 нормативных правовых актов, из них 33 федеральных закона, 15 приказов федеральных органов исполнительной власти и шесть актов Правительства. Практически значимые результаты – возможность установления экспериментальных правовых режимов («цифровых песочниц»), порядок обезличивания персональных данных, поправки в Гражданский кодекс РФ, приравнивающие сделки с цифровыми инструментами к письменным, а также легализация понятий «цифровые права» и «смарт-контракты». Нормативная рамка перестала быть импровизацией.

31 июля 2025 года подписан Федеральный закон № 289-ФЗ – первый системный акт, регулирующий платформенную экономику в России, вступивший в силу 1 октября 2025 года. Закон охватывает посреднические цифровые платформы, предусматривает создание реестра и формирование системы контроля за деятельностью платформ. По оценке Минтруда, к 2026 году в платформенной занятости будет задействовано более 15 млн человек – каждый пятый работающий в стране. Масштаб регулируемого сектора объясняет, почему закон появился именно сейчас[10].

Государственная регуляторная политика сделала ставку на стимулирование, а не ограничение. «Цифровые песочницы» минимизируют регуляторные барьеры для экспериментальных бизнес-моделей; налоговые преференции и льготное кредитование удерживают ИТ-компании в российской юрисдикции; упрощённые процедуры госзакупок открывают отечественным разработчикам доступ к государственному спросу. Совокупный эффект – рост валовых внутренних затрат на цифровую экономику до 5,2 трлн руб. и место России в десятке лидеров рейтинга GovTech Maturity Index [3].

Искусственный интеллект сместился из зоны экспериментов в операционную повестку. По данным Global CIO, 85% опрошенных организаций планируют внедрение ИИ или уже применяют его; 25% используют AI/ML в управлении ИТ-инфраструктурой; 24% рассматривают ИИ как один из ключевых драйверов роста. Около 40% российских ИТ-компаний уже работают с генеративным ИИ, а ИИ-операции встроены в стратегии цифровой трансформации 51% компаний – при этом 27% разработали отдельные ИИ-стратегии. Цифры показывают не энтузиазм, а инфраструктурный сдвиг.

В 2026–2027 годах ИИ перестанет быть самостоятельным продуктом. Эксперты GreenData фиксируют переход к модели функциональной «надстройки» над существующими корпоративными системами – CRM, ERP, СЭД, ИТ-сервис-менеджментом. Пилотные внедрения уступают место полноценной интеграции в операционные процессы: ИИ начинает работать там, где уже накоплены данные и выстроены рабочие потоки[2].

Платформенный подход вытесняет «лоскутную автоматизацию». Разрозненные ИТ-решения усложняют сопровождение, увеличивают совокупную стоимость владения и концентрируют операционные риски. Цельные технологические платформы, способные масштабироваться вместе с бизнес-процессами, становятся архитектурным стандартом. Low-code-инструменты занимают роль базового слоя для построения композитных архитектур: скорость перестройки цифрового контура под новые требования превращается в конкурентный параметр[12].

Импортозамещение программного обеспечения остаётся незавершённым процессом. 29% компаний завершили переход на российские решения, 38% находятся в процессе, почти треть продолжает работать с зарубежными системами. Приоритеты инвестиций внутри компаний

распределились следующим образом: модернизация ИТ-инфраструктуры – 41%, кибербезопасность – 28%, облачные решения и импортозамещение – по 14%. Среди наиболее востребованных классов – ERP, CRM, СЭД и системы автоматизации корпоративных процессов[11].

Барьеры торможения цифровой трансформации носят устойчивый характер. Дефицит квалифицированных кадров зафиксирован как острая проблема у 85% компаний; ограниченность финансовых ресурсов – у 70%; сложность интеграции новых решений с действующими системами – у 40%. Три ограничителя действуют одновременно, и ни один из них не снимается автоматически при росте ИТ-бюджета.

Российский рынок интернет-рекламы в первом квартале 2025 года вырос на 11% в годовом исчислении, достигнув 185–187 млрд руб. Сегмент «интернет-услуги» удерживает доминирующую позицию – 108–110 млрд руб. Расходы на программатик-рекламу за 2025 год прибавили 12,1%; в структуре экономики Рунета реклама и продвижение составили 1,57 трлн руб. (+27,4%). Рост устойчивый, но неравномерный: крупные платформы наращивают долю быстрее, чем рынок в целом[10].

Цифровой маркетинг перестраивается по трём направлениям одновременно – ИИ проникает во все этапы маркетингового цикла, data-ориентированные стратегии вытесняют интуитивные решения, регуляторный ландшафт ужесточает требования к работе с данными. Рынок перешёл от знакомства с нейросетями к их осознанной интеграции. Согласно исследованию «СберМаркетинг», российский MarTech вступает в фазу зрелости: качество данных, персонализация и машинное обучение выходят на первый план. 70% изученных сервисов предоставляют инструменты сегментирования аудитории и таргетинга. ИИ чаще всего задействован в трёх задачах: таргетинг, генерация визуального контента и автоматизация маркетинговых стратегий под ключ[9].

Генеративные модели уже встроены в рабочие процессы крупнейших платформ. Ozon, Wildberries, VK Реклама, СберТаргет и Яндекс Директ применяют их для создания баннеров, изображений и текстов. СберТаргет пошёл дальше: ИИ-специалист генерирует полноценные стратегии продвижения – с аналитикой профиля целевого клиента, сравнением бизнеса с рынком и конкурентами, выбором каналов и готовыми креативами. Граница между инструментом и аналитиком размывается.

ML в российских условиях вытесняет генеративный ИИ там, где данные не покидают периметр компании. Комитет АРИР по AI/ML фиксирует ключевое преимущество: ML интегрируется в собственный ИТ-контур без нарушения требований по локализации и защите данных. Ужесточение регулирования персональных данных и ограничения на зарубежный софт ускоряют спрос на ML-решения – особенно среди крупных игроков с большими массивами накопленных данных. Архитектурное ограничение становится рыночным стимулом[8].

Рекомендательные системы нового поколения формируют предложения в реальном времени, учитывая время суток, местоположение, историю покупок и данные из всех каналов – от CRM до мобильного приложения. ML-оптимизированные ретаргетинговые кампании повышают конверсию и снижают стоимость привлечения клиента. В ретейле гиперперсонализация увеличивает NPS до 20% и добавляет 5–15% к выручке [7].

Крупнейшие российские технологические компании – Яндекс, VK, МТС, Сбер, Ozon, Wildberries, X5 Group – ускоряют переход к data-рекламе. Рекламные платформы превращаются в центры интеграции данных, аналитики и ИИ: бизнес запускает кампании в едином окне – от сегментации до постаналитики. Аудитории формируются по демографическим характеристикам, истории покупок, онлайн-поведению, интересам, геоданным и параметрам устройства. МегаФон Таргет предлагает геосегментацию с точностью до 60 метров; МТС Маркетолог предоставляет сегменты Telegram по темам каналов. Точность таргетинга выросла до уровня, при котором разница между платформами измеряется не охватом, а качеством данных [6].

Анализ в совокупности фиксирует двухскоростную модель цифровой трансформации. 73% компаний находятся на стадии планового развития ИТ и поэтапной трансформации; активный рост демонстрируют лишь 11%. Часть компаний форсирует внедрение ИИ и модернизацию инфраструктуры – остальные движутся по инерционной траектории, отдавая приоритет операционной стабильности. Разрыв воспроизводится и в отраслевом, и в размерном разрезе. Крупные организации с численностью более 10 тыс. сотрудников чаще демонстрируют высокую цифровую зрелость – 20% руководителей фиксируют высокий уровень; в малых компаниях до 50 человек – только 9% [5].

Дефицит цифровых компетенций остаётся наиболее острым управленческим вызовом. Готовность команд к работе с генеративным ИИ управленцы оценивают критически: лишь 3% считают, что сотрудники способны самостоятельно предложить решения по внедрению ИИ в бизнес-задачи; 19% уверены в базовом понимании технологии; 42% отмечают осведомлённость без практического опыта; 32% признают, что сотрудники не знают, что такое генеративный ИИ. Разрыв между декларируемыми ИИ-стратегиями и реальными компетенциями команд – структурный, а не временный [4].

Высокая ключевая ставка сжимает ИТ-бюджеты и вынуждает компании балансировать между заморозкой проектов, переводом затрат в операционную модель и точечной оптимизацией. Картина неоднородная. В банковском секторе и ритейле бюджеты продолжают расти – структура смещается в пользу новых продуктов, сервисов и качества обслуживания. Высококонкурентные сегменты не могут позволить себе паузу.

Кибербезопасность переместилась из вспомогательной функции в стратегический приоритет. Число атак с использованием социальной инженерии, фишинга и дипфейков выросло кратно. Применение ИИ в системах защиты позволяет банкам снизить операционные издержки на 15–20% и улучшить выявление мошеннических операций на 25–40% [3]. Угроза масштабируется быстрее, чем инструментарий защиты.

## Заключение

Российская цифровая экономика в 2025 году демонстрирует рост по всем ключевым параметрам: объём экономики Рунета достиг 38,4 трлн руб. (+28,1%), выручка ИТ-сектора за первое полугодие – 5,5 трлн руб. (+17%), продажи отечественного ПО – 2,5 трлн руб. (+20%). Драйверами выступают электронная коммерция и цифровая реклама; доля безналичных платежей закрепилась на отметке 88%. Цифры убедительные – и одновременно неполные, поскольку за агрегированным ростом скрывается глубокая отраслевая асимметрия[2].

Нормативная база цифровой экономики сложилась. Федеральный проект «Нормативное регулирование цифровой среды» завершился принятием более 50 актов, включая 33 федеральных закона; Федеральный закон № 289-ФЗ впервые системно урегулировал платформенную занятость. Государство сделало ставку на стимулирующие механизмы – «цифровые песочницы», налоговые преференции, льготное кредитование – и пока этот выбор даёт результат: валовые внутренние затраты на цифровую экономику достигли 5,2 трлн руб., Россия вошла в десятку лидеров рейтинга GovTech Maturity Index. Насколько устойчив этот результат при сохраняющемся дефиците кадров – отдельный вопрос [2].

Искусственный интеллект перестал быть экспериментальным направлением. 85% компаний внедряют ИИ или планируют внедрение; 40% ИТ-компаний уже работают с генеративными моделями. Вектор сместился от пилотных проектов к интеграции ИИ в действующие корпоративные системы – CRM, ERP, СЭД. Цифровой маркетинг движется в том же направлении: персонализация на основе Big Data, ML-оптимизация рекламных кампаний и платформенная консолидация данных формируют новый операционный стандарт. MarTech вступил в фазу зрелости – не по декларациям, а по структуре расходов и глубине интеграции инструментов.

Двухскоростная модель трансформации – наиболее точная характеристика текущего состояния. 11% компаний в фазе активного роста против 73% в режиме планового развития; 28% управленцев в ИТ-индустрии фиксируют высокую цифровую зрелость против 7% в промышленности. Барьеры известны и измерены: дефицит квалифицированных кадров (85% компаний), ограниченность финансирования (70%), сложность интеграции решений (40%). Ни один из них не устраняется автоматически при росте ИТ-бюджета – каждый требует отдельного управленческого ответа.

Систематизированные данные о состоянии цифрового менеджмента и маркетинга в России могут служить основой для разработки корпоративных стратегий цифровой трансформации и обоснования управленческих решений в условиях продолжающейся институциональной перестройки. Среди направлений, требующих дальнейшего анализа: сравнительная эффективность моделей внедрения ИИ в управленческие и маркетинговые процессы, долгосрочные эффекты импортозамещения ПО на производительность труда, влияние платформенного регулирования на конкурентную среду и методики оценки цифровой зрелости с учётом отраслевой специфики. Ближайший годовой срез покажет, сужается ли разрыв между лидерами трансформации и остальными – или закрепляется как структурная черта рынка [1].

## Литература

1. Адамская Л.В. Государственное регулирование цифровой экономики: применяемые инструменты // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2025.

2. Chernyakova. Цифровизация управления персоналом: современные тенденции и вызовы для российских предприятий // Siberian Journal of Economic and Business Studies. 2025. Т. 14, № 2. С. 166–186.
3. The Analysis of the Business Information Systems Market in Russia: Current State, Trends and Import Substitution Prospects. Высшая школа экономики. 2025.
4. From Platforms to Institutions: Digitalization of Small and Medium Enterprises as a Factor of Modernization of the Russian Economy. 2025.
5. Platform Economy in Russia: Development Drivers, Institutional Barriers, Economic Effects and Development Forecasts // Вестник МУИВ. 2025.
6. Максим Решетников: В 2024 году 15% товарооборота пришлось на цифровые платформы // Минэкономразвития РФ. 2025.
7. Как российские управленцы оценивают цифровую зрелость своих компаний // New Retail. 2025.
8. «Баланс реалиста»: на конференции Tech2b Conf обозначили приоритеты CIO в 2025 году // Global CIO. 2025.
9. Исследование: 73% компаний замедлили цифровую трансформацию, 11% – в фазе роста // Global CIO. 2026.
10. GreenData назвала ключевые ИТ-тренды, которые будут определять 2026 год // РБК Компании. 2026.
11. DCLogic представил ключевые тренды ИТразвития российских компаний на 2026 год // Global CIO. 2026.
12. Диджитал-тренды 2025 года: медиаинфляция, усиление роли ИИ и рост отечественных площадок // Sostav. 2025

## DIGITAL MANAGEMENT AND MARKETING IN THE RUSSIAN FEDERATION: INSTITUTIONAL CHANGES AND TECHNOLOGICAL TRENDS

**Glaz Yu.A., Glaz O.V., Salpagarov R.U.**
Stavropol Institute of Cooperation (branch)

The Russian digital economy market in 2025–2026 is in a phase of structural adjustment: the sanctions pressure reorients the technological base of companies, and the completion of regulatory regulation of the digital environment forms new rules for market participants. The article analyzes the state of digital management and marketing in the Russian Federation at the intersection of institutional changes and technological shift; the empirical basis is statistical data, industry surveys and legal acts.

**Keywords**: digital management, digital marketing, institutional changes, artificial intelligence, platform economy, import substitution, digital transformation, Big Data, marketing technologies, Russia.

### References

1. Adamskaya, L.V. «State Regulation of the Digital Economy: Applicable Instruments» // Humanities. Bulletin of the Financial University. 2025.
2. Chernyakova. «Digitalization of HR Management: Current Trends and Challenges for Russian Enterprises» // Siberian Journal of Economic and Business Studies. 2025. Vol. 14, № 2. pp. 166–186.
3. The Analysis of the Business Information Systems Market in Russia: Current State, Trends, and Import Substitution Prospects. Higher School of Economics. 2025.
4. From Platforms to Institutions: Digitalization of Small and Medium Enterprises as a Factor of Modernization of the Russian Economy. 2025.
5. Platform Economy in Russia: Development Drivers, Institutional Barriers, Economic Effects, and Development Forecasts // Bulletin of the Moscow Institute of Economics. 2025.
6. Maxim Reshetnikov: In 2024, 15% of trade turnover came from digital platforms // Ministry of Economic Development of the Russian Federation. 2025.
7. How Russian managers assess the digital maturity of their companies // New Retail. 2025.
8. «Realist's Balance»: CIO priorities for 2025 outlined at Tech2b Conf // Global CIO. 2025.
9. Research: 73% of companies have slowed down their digital transformation, 11% are in the growth phase // Global CIO. 2026.
10. GreenData named the key IT trends that will shape 2026 // RBC Companies. 2026.
11. DCLogic presented the key trends in the IT development of Russian companies for 2026 // Global CIO. 2026.
12. Digital Trends 2025: Media Inflation, the Increasing Role of AI, and the Growth of Domestic Platforms // Sostav. 2025

# Совершенствование системы управления предприятием на основе оценки эффективности в конкурентной среде

**Глинчикова Анастасия Вячеславовна,**
магистрант, кафедра национальной экономики, РУДН им. Патриса Лумумбы
E-mail: 1132252236@rudn.ru

В статье исследуются теоретические и прикладные аспекты совершенствования системы управления предприятием в условиях конкурентной среды. Обосновывается необходимость систематической оценки эффективности управления как основы для принятия обоснованных стратегических и оперативных решений. Рассматриваются ключевые подходы к измерению управленческой эффективности – ресурсный, целевой, процессный и ценностно-ориентированный. Анализируется влияние конкурентной динамики на организационные структуры и управленческие модели. Предлагается система показателей, охватывающая финансовое, операционное, инновационное и клиентское измерения. Формулируются направления совершенствования управленческих систем, ориентированные на повышение адаптивности предприятия и устойчивости конкурентных позиций. Сделан вывод о том, что эффективность управления следует рассматривать не как статический результат, а как динамическую характеристику организации, требующую непрерывного мониторинга и развития.

**Ключевые слова:** управление предприятием, эффективность управления, конкурентная среда, система показателей, стратегическое управление, организационное развитие, оценка эффективности, конкурентоспособность.

## Введение

Современная экономическая реальность характеризуется нарастающей неопределённостью, технологическими сдвигами и усилением конкурентного давления как на национальных, так и на глобальных рынках. В этих условиях предприятие, лишённое адекватных инструментов оценки собственной управленческой системы, неизбежно утрачивает стратегическую ориентацию и, как следствие, конкурентные позиции. Проблема эффективности управления приобретает не академический, а сугубо практический характер: от способности менеджмента своевременно диагностировать «узкие места» и реагировать на изменения среды зависит жизнеспособность организации в целом. Несмотря на обширную научную разработанность темы, многие предприятия по-прежнему используют устаревшие или односторонние методы оценки – ориентированные преимущественно на финансовые результаты и игнорирующие процессные, инновационные и поведенческие составляющие управленческой деятельности. Разрыв между теоретическими концепциями и практикой управления остаётся значительным, что обусловливает актуальность комплексного рассмотрения данной проблемы.

Цель настоящей статьи – на основе анализа существующих подходов к оценке эффективности управления предприятием разработать систему ориентиров и направлений её совершенствования применительно к условиям конкурентной среды. Достижение поставленной цели предполагает решение следующих задач: систематизацию теоретических подходов к оценке эффективности управления; анализ воздействия конкурентной среды на управленческую систему предприятия; обоснование комплекса показателей оценки; рассмотрение прикладных методов анализа; формулирование направлений совершенствования.

## Основная часть

### *Теоретические подходы к оценке эффективности системы управления предприятием*

Понятие эффективности управления в научной литературе трактуется неоднозначно. Традиционно под ней понимается соотношение результатов управленческой деятельности и затрат на её осуществление [Друкер, 2004]. Однако такое определение справедливо упрекают в чрезмерной узости: управление – это не только затраты и результаты, но и качество принимаемых решений, степень использования потенциала организации, способность к адаптации.

В отечественной науке об управлении сложилось несколько устойчивых подходов к пониманию и оценке эффективности управленческой системы.

Целевой подход рассматривает эффективность как степень достижения поставленных организационных целей. Его сторонники – в частности, Р.А. Фатхутдинов – подчёркивают, что результативность управления должна измеряться через показатели выполнения стратегических и оперативных планов [Фатхутдинов, 2008]. Достоинство подхода – ясность и измеримость критериев; недостаток – зависимость от качества целеполагания: некорректно сформулированные цели делают оценку бессодержательной.

Ресурсный подход акцентирует внимание на способности системы управления обеспечивать организацию необходимыми ресурсами и эффективно их распределять. С этой точки зрения управление тем эффективнее, чем меньше ресурсов расходуется на достижение сопоставимого результата [Мескон, Альберт, Хедоури, 2009]. Данный подход органично вписывается в логику производственно-ориентированных предприятий, однако плохо работает в сервисных и инновационных секторах, где ключевые ресурсы нематериальны. Процессный подход смещает фокус оценки на качество управленческих процессов – планирования, организации, координации, контроля. Согласно этой концепции, устойчивая эффективность достигается не разовыми решениями, а выстроенными и воспроизводимыми управленческими процессами [Минцберг, 2004]. Процессный подход лёг в основу международных стандартов серии ISO 9000, которые широко применяются для оценки и сертификации систем менеджмента качества.

Ценностно-ориентированный (стейкхолдерский) подход предполагает, что эффективность управления должна оцениваться с точки зрения создания ценности для всей совокупности заинтересованных сторон – собственников, сотрудников, клиентов, поставщиков, общества [Фриман, 1984; Портер, Креймер, 2011]. Этот подход приобрёл особую актуальность в контексте концепции устойчивого развития и корпоративной социальной ответственности.

В современной управленческой науке прослеживается тенденция к интеграции перечисленных подходов. Наиболее последовательным её воплощением является концепция сбалансированной системы показателей (BSC), предложенная Р. Капланом и Д. Нортоном, которая позволяет одновременно отслеживать финансовые и нефинансовые аспекты управления в четырёх взаимосвязанных перспективах [Каплан, Нортон, 2003].

### Влияние конкурентной среды на систему управления

Конкурентная среда как совокупность внешних сил, формирующих условия хозяйственной деятельности, оказывает непосредственное воздействие на архитектуру и функционирование системы управления предприятием. Анализ пяти конкурентных сил, предложенный М. Портером, позволяет структурировать эти воздействия по ключевым источникам давления: угроза появления новых участников рынка, рыночная власть поставщиков и покупателей, угроза появления товаров-заменителей и интенсивность соперничества между действующими игроками [Портер, 2008].

Интенсивность конкуренции напрямую влияет на требования к скорости принятия решений, глубине аналитической проработки стратегических инициатив и гибкости организационных структур. В высококонкурентных отраслях – телекоммуникациях, розничной торговле, финансовых услугах – цикл стратегического планирования вынужденно сокращается, а управленческие системы приобретают черты адаптивных, ситуационно-ориентированных структур [Минцберг, Альстрэнд, Лэмпел, 2001].

Вместе с тем нарастание конкурентного давления порождает специфические управленческие риски. Избыточная реакция на действия конкурентов может привести к утрате стратегической идентичности – ситуации, которую Портер характеризует как «застревание посередине» [Портер, 2008]. Предприятие, не обладающее чёткими конкурентными приоритетами, рискует распылить ресурсы и лишиться как ценовых, так и дифференцирующих преимуществ. В этом контексте система управления приобретает двойственную функцию: с одной стороны, она должна обеспечивать оперативную адаптацию к изменениям среды; с другой – сохранять стратегическую последовательность, защищая долгосрочные конкурентные позиции. Поддержание этого баланса является одной из ключевых управленческих задач в условиях высокой конкурентной турбулентности. Отдельного внимания заслуживает влияние цифровой трансформации на конкурентную среду и, соответственно, на управленческие системы. Распространение платформенных бизнес-моделей, автоматизация процессов и доступность больших данных радикально изменяют скорость и характер конкурентной борьбы, предъявляя к системам управления принципиально новые требования в части аналитических компетенций и технологической инфраструктуры [Тапскотт, 2014].

### Показатели и критерии эффективности управления

Выбор системы показателей для оценки эффективности управления предприятием является одним из наиболее дискуссионных вопросов управленческой науки. Финансовые показатели – рентабельность активов (ROA), рентабельность собственного капитала (ROE), рентабельность продаж (ROS), экономическая добавленная стоимость (EVA) – традиционно занимают центральное место в системах оценки [Коупленд, Коллер, Муррин, 2005]. Их достоинство – объективность и сопоставимость; недостаток – ретроспективность и неспособность улавливать факторы будущего роста.

Именно поэтому в современной практике управления финансовые показатели дополняются нефинансовыми. Р. Каплан и Д. Нортон, разрабатывая концепцию BSC, обосновали необходимость одновременного мониторинга четырёх перспектив: финансовой, клиентской, внутренних бизнес-процессов и обучения и развития [Каплан, Нортон, 2003]. Такая многомерность позволяет получить целостную картину управленческой эффективности, связывая текущие результаты с долгосрочным потенциалом.

В таблице 1 систематизированы основные показатели оценки эффективности управления предприятием по четырём измерениям.

Важно подчеркнуть, что показатели не должны применяться изолированно: их ценность заключается именно в системных связях. Рост финансовых результатов без параллельного улучшения клиентских и процессных показателей зачастую свидетельствует об «оптимизации», подрывающей долгосрочную устойчивость. Напротив, одновременное улучшение по всем измерениям – признак органичного и управляемого роста.

*Таблица 1. Показатели и критерии оценки эффективности управления предприятием*

| Измерение | Группа показателей | Ключевые показатели | Целевой ориентир |
|---|---|---|---|
| **Финансовое** | Прибыльность | ROA, ROE, ROS, EBITDA margin | Положительная динамика, превышение отраслевого среднего |
| | Стоимость бизнеса | EVA, MVA, ROIC | EVA > 0; ROIC > WACC |
| | Ликвидность и устойчивость | Коэффициенты ликвидности, долговая нагрузка | Соответствие нормативным значениям |
| **Клиентское** | Удовлетворённость | Индекс NPS, CSI, уровень удержания клиентов | Рост NPS; снижение оттока клиентов |
| | Рыночные позиции | Доля рынка, темп роста выручки | Опережение темпов роста рынка |
| **Процессное** | Операционная эффективность | Производительность труда, оборачиваемость активов, % брака | Рост производительности; снижение потерь |
| | Качество решений | Доля своевременно реализованных решений, точность прогнозов | > 80% выполнения в срок |
| | Скорость реакции | Time-to-market, длительность бизнес-циклов | Сокращение цикловых сроков |
| **Инновационное и обучение** | Развитие персонала | Индекс вовлечённости, расходы на обучение / выручка | Рост вовлечённости; снижение текучести ключевых кадров |
| | Инновационный потенциал | Доля выручки от новых продуктов, R&D / выручка | Доля новых продуктов > 15–20% |
| | Цифровая зрелость | Уровень автоматизации процессов, доля цифровых каналов | Планомерный рост показателей |

*Примечание: составлено автором на основе [Каплан, Нортон, 2003; Коупленд, Коллер, Муррин, 2005; Фатхутдинов, 2008]*

Помимо системы BSC, в теории и практике управления активно применяются и другие подходы к формированию показательной базы. Модель делового совершенства EFQM предлагает оценивать организацию по девяти критериям, охватывающим как «возможности» (лидерство, стратегия, сотрудники, партнёрства, процессы), так и «результаты» [EFQM, 2013]. Pyramid of Performance Д. Линча и К. Кросса разграничивает внешние (рыночные) и внутренние (операционные) измерения эффективности на четырёх организационных уровнях [Lynch, Cross, 1991].

### Методы анализа и оценки эффективности

Операционализация показателей эффективности требует применения конкретных аналитических методов. В данной области можно выделить несколько групп инструментов, различающихся по объекту анализа и информационной базе.

Финансово-аналитические методы – горизонтальный и вертикальный анализ отчётности, расчёт финансовых коэффициентов, факторный анализ рентабельности (модель Дюпона) – обеспечивают базовую диагностику финансового состояния и управленческих результатов [Шеремет, Негашев, 2011]. Модель Дюпона, в частности, позволяет декомпозировать рентабельность собственного капитала на три множителя – маржу прибыли, оборачиваемость активов и финансовый рычаг, – что существенно облегчает выявление причин изменения итогового показателя.

Бенчмаркинг – систематическое сопоставление результатов деятельности предприятия с лучшими практиками отрасли или конкурентами – является одним из наиболее действенных инструментов стимулирования управленческих улучшений [Кэмп, 2007]. Различают конкурентный, функциональный и внутренний бенчмаркинг. Важно, что ценность этого метода определяется не столько самим фактом

сравнения, сколько последующим анализом причинно-следственных связей: почему лучшие игроки демонстрируют превосходящие результаты? Управленческий аудит предполагает комплексную независимую оценку системы управления – её структуры, процессов, компетенций и культуры [Виханский, Наумов, 2014]. В отличие от финансового аудита, управленческий аудит направлен не столько на верификацию данных, сколько на выявление системных управленческих дисфункций и потенциала улучшений.

Методы анализа бизнес-процессов – в частности, процессное картирование (value stream mapping) и функционально-стоимостной анализ – позволяют выявлять потери, дублирование функций и «узкие места» в операционной деятельности [Вумек, Джонс, 2003]. Эти методы органично вписываются в философию бережливого производства (lean management) и широко используются при реинжиниринге процессов.

Стратегический анализ – SWOT, PESTEL, анализ конкурентных сил – обеспечивает контекстуальную интерпретацию управленческой эффективности с учётом внешней среды [Томпсон, Стрикленд, 2006]. Его роль в системе оценки состоит в том, чтобы связать внутренние управленческие результаты с внешними условиями и стратегическими позициями.

Необходимо подчеркнуть методологическое ограничение каждого из перечисленных подходов в отдельности: ни один из них не даёт полной картины управленческой эффективности. Комплексная диагностика, сочетающая количественные и качественные методы, внутренние и внешние сравнения, ретроспективный и перспективный анализ, – необходимое условие обоснованной оценки системы управления.

### *Направления совершенствования системы управления предприятием*

Выявленные в ходе анализа «зоны неэффективности» требуют системных мер по совершенствованию управления. Практика и теоретические исследования позволяют выделить несколько магистральных направлений такой работы. Развитие стратегической архитектуры. Многие предприятия страдают не от отсутствия стратегии как таковой, а от разрыва между декларируемыми стратегическими приоритетами и повседневными управленческими решениями. Внедрение каскадных систем целеполагания – в частности, методологии OKR (Objectives and Key Results) или BSC – позволяет обеспечить операциональную связность стратегии на всех уровнях организационной иерархии [Дорр, 2018].

Оптимизация организационной структуры. Вертикально-иерархические структуры, сложившиеся в эпоху индустриальной экономики, демонстрируют нарастающую дисфункциональность в условиях высокой динамики среды. Переход к более гибким, процессно-ориентированным или матричным структурам позволяет сократить коммуникационные потери, ускорить принятие решений и повысить ответственность менеджеров за конкретные результаты [Минцберг, 2004]. Развитие системы управленческого учёта и аналитики. Качество управленческих решений принципиально зависит от качества информации, на основе которой они принимаются. Создание интегрированной системы управленческой отчётности, охватывающей финансовые и нефинансовые показатели, является необходимым условием эффективного управления [Карпова, 2004]. В современных условиях это предполагает, в том числе, внедрение инструментов бизнес-аналитики (BI-систем) и автоматизацию сбора данных. Управление по ценностям и развитие организационной культуры. Формальные системы управления работают в полную силу лишь тогда, когда они подкреплены соответствующей организационной культурой – разделяемыми ценностями, нормами поведения и управленческой этикой [Шейн, 2002]. Инвестиции в культурные изменения зачастую дают более устойчивый эффект, чем реструктуризация или внедрение новых информационных систем.

Повышение адаптивности и управление изменениями. В условиях высокой конкурентной турбулентности критически важна способность предприятия не просто реагировать на изменения, но и проактивно инициировать их. Модели управления изменениями – в частности, восьмишаговая модель Дж. Коттера – обеспечивают методическую основу для управления организационными трансформациями [Коттер, 2014].

Внедрение систем непрерывного улучшения. Концепции кайдзен, бережливого производства и тотального управления качеством (TQM) исходят из того, что эффективность управления не является достигнутым состоянием – она требует постоянного поиска и реализации улучшений [Имаи, 2014]. Создание институциональных механизмов непрерывного улучшения – рабочих групп по качеству, систем поиска и внедрения лучших практик – является важным элементом современной управленческой системы.

За последние годы имеющийся рост доходов предприятий нивелируется снижением реальной доходности, что происходит вследствие несоответствия темпов их развития мировым тенденциям. Поскольку наиболее эффективно работают транснациональные корпорации (ТНК), то их опыт построения управления персоналом можно исследовать с позиции будущей экспортной ориентации отечественных предприятий. В результате сопоставления становится понятным несовершенство систем управления работниками отечественных предприятий и их неготовность к работе в условиях международного бизнеса.

Эффективным средством решения этой проблемы является использование лизинга рабочей силы – формы временной занятости, по условиям которой квалифицированные работники из одной организации выполняют работы для другой организации на обязанностях, полномочиях на уровне с ее собственными работниками, оплату труда и все социальные выплаты при этом несет организация, предоставляющая временных работников.

## Результаты исследования

Проведённый анализ позволяет сформулировать ряд содержательных выводов аналитического характера.

Первое. Эффективность управления предприятием в конкурентной среде не может быть сведена к одному измерению или группе показателей. Ретроспективные финансовые результаты, сколь бы привлекательными они ни были, не гарантируют устойчивости управленческой системы в условиях динамичной конкуренции. Предприятия, опережающие конкурентов по финансовым показателям, нередко демонстрируют скрытые дисфункции в процессных, клиентских или инновационных измерениях, которые рано или поздно материализуются в ухудшении позиций. Это свидетельствует о необходимости многомерных систем оценки как обязательного условия достоверной управленческой диагностики.

Второе. Конкурентная среда выступает не только источником угроз, но и стимулом для управленческого совершенствования. Анализ показывает, что предприятия, регулярно проводящие сравнительный анализ собственной управленческой системы относительно конкурентов и лучших отраслевых практик, демонстрируют более высокую скорость адаптации к изменениям рынка. Конкурентное давление формирует «принудительную обратную связь», которую управленческая система обязана преобразовывать в организационные улучшения – в противном случае оно превращается в деструктивный фактор.

Третье. Между стратегической ориентацией предприятия и выбором системы показателей эффективности существует принципиальная взаимосвязь. Предприятия, избравшие стратегию лидерства по издержкам, закономерно акцентируют внимание на показателях операционной эффективности и ресурсоотдачи. Предприятия, ориентированные на дифференциацию, в большей мере опираются на клиентские метрики и показатели инновационной активности. Использование «универсальных» систем показателей без учёта стратегического контекста ведёт к управленческим искажениям и нецелевому использованию аналитических ресурсов.

Четвёртое. Анализ направлений совершенствования управленческих систем показывает, что наиболее распространённой ошибкой является «инструментальный» подход к реформированию – когда внедрение новых методов и технологий управления не сопровождается работой с организационной культурой и поведением людей. Практика показывает, что структурные и технологические преобразования дают устойчивый эффект лишь при условии, что они поддержаны изменениями в ценностях, нормах и управленческих компетенциях. Это подчёркивает системный, а не элементный характер управленческого совершенствования.

Пятое. Существенным аналитическим выводом является признание цикличности процесса совершенствования управления. Оценка эффективности – не разовое мероприятие, а непрерывный процесс, встроенный в управленческий цикл: постановка целей → реализация → измерение результатов → анализ отклонений → корректировка системы управления → новый цикл. Прерывание этого цикла на любом этапе снижает качество управленческих решений и, в конечном счёте, конкурентоспособность предприятия.

## Заключение

Совершенствование системы управления предприятием в условиях конкурентной среды представляет собой не единовременную задачу, а постоянную управленческую функцию. Проведённое исследование позволяет заключить следующее. Теоретическая база оценки эффективности управления достаточно зрела и предлагает разнообразный инструментарий – от классических ресурсных и целевых подходов до современных многомерных концепций, таких как BSC и модель EFQM.

Ключевым условием продуктивного применения этих концепций является их адаптация к специфике предприятия и стратегическому контексту, а не механическое копирование. Конкурентная среда выполняет двоякую роль по отношению к системе управления: она создаёт давление, требующее адаптации, и одновременно предоставляет ориентиры для совершенствования через сравнение с конкурентами. Управленческая система, способная использовать конкурентное давление как ресурс развития, а не только как угрозу, обнаруживает принципиально более высокий потенциал устойчивости.

Повышение эффективности управления работниками предусматривает разработку комплекса мероприятий, сочетающих приоритетные методы обучения и мотивации и цель обеспечения максимальной реализации потенциала руководителей для совершенствования их управленческой деятельности и имплементацию системы управления работниками на предприятиях как совокупности информационных и других ресурсов в сфере коммуникаций и возможностей, обеспечивающих готовность предприятий быть успешными.

Предложенная в работе система показателей, охватывающая финансовое, клиентское, процессное и инновационное измерения, может служить методической основой для проектирования управленческой диагностики на конкретном предприятии. При этом конкретные числовые ориентиры определяются отраслевой спецификой, стадией жизненного цикла и стратегическими целями. Практическая значимость предложенного подхода состоит в том, что он позволяет перейти от фрагментированной «оптимизации» отдельных управленческих элементов к системной работе по развитию управленческого потенциала предприятия в целом. Направления совершенствования – развитие стратегической архитектуры, оптимизация структуры, качество аналитики, управление культурой и институционализация непрерывного улучшения – являются взаимосвязанными и взаимно усиливающими элементами. Именно такая системная работа является необходимым условием долгосрочной конкурентоспособности в условиях нарастающей рыночной динамики.

## Литература


1. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент. – 5-е изд. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2014. – 576 с.
2. Вумек Д.П., Джонс Д.Т. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2003. – 473 с.
3. Дорр Д. Измеряйте самое важное. Как Google, Intel и другие компании добиваются роста с помощью OKR / пер. с англ. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 304 с.
4. Друкер П.Ф. Эффективный руководитель / пер. с англ. – М.: Вильямс, 2004. – 224 с.
5. Имаи М. Кайдзен: ключ к успеху японских компаний / пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2014. – 274 с.
6. Каплан Р.С., Нортон Д.П. Сбалансированная система показателей: от стратегии к действию / пер. с англ. – М.: Олимп-Бизнес, 2003. – 294 с.
7. Карпова Т.П. Управленческий учёт. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 351 с.
8. Коттер Дж.П. Ускорение перемен / пер. с англ. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 256 с.
9. Коупленд Т., Коллер Т., Муррин Д. Стоимость компаний: оценка и управление / пер. с англ. – 3-е изд. – М.: Олимп-Бизнес, 2005. – 576 с.
10. Кэмп Р.К. Бенчмаркинг: поиск наилучшего промышленного опыта, ведущего к превосходству в производстве / пер. с англ. – М.: Высшая школа бизнеса МГУ, 2007. – 268 с.
11. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента / пер. с англ. – М.: Вильямс, 2009. – 672 с.
12. Минцберг Г. Структура в кулаке: создание эффективной организации / пер. с англ. – СПб.: Питер, 2004. – 512 с.
13. Минцберг Г., Альстрэнд Б., Лэмпел Дж. Школы стратегий / пер. с англ. – СПб.: Питер, 2001. – 336 с.
14. Портер М.Э. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов / пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 453 с.
15. Портер М., Креймер М. Создание общих ценностей // Harvard Business Review Россия. – 2011. – № 1–2. – С. 66–77.
16. Тапскотт Д. Электронно-цифровое общество: плюсы и минусы эпохи сетевого интеллекта / пер. с англ. – М.: Рефл-Бук, 2014. – 432 с.
17. Томпсон А.А., Стрикленд А. Дж. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа / пер. с англ. – М.: Вильямс, 2006. – 928 с.
18. Фатхутдинов Р.А. Стратегический менеджмент. – 9-е изд. – М.: Дело, 2008. – 448 с.
19. Фриман Р.Э. Стратегическое управление: стейкхолдерский подход / пер. с англ. – М.: Вершина, 2009. – 416 с. (Оригинал: Freeman R.E. Strategic Management: A Stakeholder Approach. – Boston: Pitman, 1984.)
20. Шейн Э. Организационная культура и лидерство / пер. с англ. – СПб.: Питер, 2002. – 336 с.
21. Шеремет А.Д., Негашев Е.В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. – 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 208 с.
22. EFQM Excellence Model. – Brussels: EFQM, 2013. – 32 p.
23. Lynch R.L., Cross K.F. Measure Up! Yardsticks for Continuous Improvement. – Cambridge: Blackwell, 1991. – 213 p.


## IMPROVING ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEMS BASED ON PERFORMANCE ASSESSMENT IN A COMPETITIVE ENVIRONMENT


**Glinchikova A.V.**
**Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia**



The article examines the theoretical and applied aspects of improving an enterprise management system in a competitive environment. It substantiates the need for systematic assessment of management effectiveness as a basis for making informed strategic and operational decisions. The paper considers key approaches to measuring managerial effectiveness: resource-based, goal-based, process-based, and value-oriented. It analyzes the impact of competitive dynamics on organizational structures and management models. A performance measurement system is proposed, covering financial, operational, innovation, and customer dimensions. The study identifies directions for improving management systems aimed at increasing enterprise adaptability and the sustainability of competitive positions. The conclusion is made that management effectiveness should be viewed not as a static result, but as a dynamic characteristic of an organization that requires continuous monitoring and development.



**Keywords:** enterprise management, management effectiveness, competitive environment, performance indicators system, strategic management, organizational development, performance assessment, competitiveness.


### References


1. Vikhansky, O.S., & Naumov, A.I. (2014). *Management* (5th ed.). Moscow: Magistr: INFRA-M. 576 p.
2. Womack, J.P., & Jones, D.T. (2003). *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. Trans. from English. Moscow: Alpina Business Books. 473 p.
3. Doerr, J. (2018). *Measure What Matters: How Google, Bono, and the Gates Foundation Rock the World with OKRs*. Trans. from English. Moscow: Mann, Ivanov & Ferber. 304 p.
4. Drucker, P.F. (2004). *The Effective Executive*. Trans. from English. Moscow: Williams. 224 p.
5. Imai, M. (2014). *Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success*. Trans. from English. Moscow: Alpina Publisher. 274 p.
6. Kaplan, R.S., & Norton, D.P. (2003). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Trans. from English. Moscow: Olymp-Business. 294 p.
7. Karpova, T.P. (2004). *Management Accounting*. Moscow: UNITY-DANA. 351 p.
8. Kotter, J.P. (2014). *Accelerate: Building Strategic Agility for a Faster-Moving World*. Trans. from English. Moscow: Mann, Ivanov & Ferber. 256 p.
9. Copeland, T., Koller, T., & Murrin, J. (2005). *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies* (3rd ed.). Trans. from English. Moscow: Olymp-Business. 576 p.
10. Camp, R.C. (2007). *Benchmarking: The Search for Industry Best Practices That Lead to Superior Performance*. Trans. from English. Moscow: Higher School of Business, Moscow State University. 268 p.
11. Mescon, M.H., Albert, M., & Khedouri, F. (2009). *Management*. Trans. from English. Moscow: Williams. 672 p.
12. Mintzberg, H. (2004). *Structure in Fives: Designing Effective Organizations*. Trans. from English. St. Petersburg: Peter. 512 p.
13. Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (2001). *Strategy Safari: A Guided Tour Through the Wilds of Strategic Management*. Trans. from English. St. Petersburg: Peter. 336 p.
14. Porter, M.E. (2008). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Trans. from English. Moscow: Alpina Business Books. 453 p.
15. Porter, M.E., & Kramer, M.R. (2011). Creating Shared Value. *Harvard Business Review Russia*, № 1–2, pp. 66–77.
16. Tapscott, D. (2014). *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. Trans. from English. Moscow: Refl-Book. 432 p.
17. Thompson, A.A., & Strickland, A.J. (2006). *Strategic Management: Concepts and Cases*. Trans. from English. Moscow: Williams. 928 p.
18. Fatkhutdinov, R.A. (2008). *Strategic Management* (9th ed.). Moscow: Delo. 448 p.
19. Freeman, R.E. (2009). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Trans. from English. Moscow: Vershina. 416 p. (Original work published 1984, Boston: Pitman.)
20. Schein, E.H. (2002). *Organizational Culture and Leadership*. Trans. from English. St. Petersburg: Peter. 336 p.
21. Sheremet, A.D., & Negashev, E.V. (2011). *Methods of Financial Analysis for Commercial Organizations* (2nd ed.). Moscow: INFRA-M. 208 p.
22. EFQM Excellence Model. (2013). Brussels: EFQM. 32 p.
23. Lynch, R.L., & Cross, K.F. (1991). *Measure Up! Yardsticks for Continuous Improvement*. Cambridge: Blackwell. 213 p.

# Развитие методологии проектного управления в сфере услуг на основе цифровых технологий и риск– ориентированного подхода

**Гилязов Тимур Ильдарович,**
аспирант, Северо-западный институт управления, Санкт-Петербург (СЗИУ РАНХиГС), Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ
E-mail: gtim3105@gmail.com

**Навроцкая Татьяна Геннадьевна,**
кандидат экономических наук, доцент Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Северо-западный институт управления
E-mail: ntg2000@mail.ru

В условиях глобализации и цифровой трансформации сфера услуг изменяется, влияя на проектное управление. Технологические и социальные факторы создают новые возможности и вызовы, требующие адаптации методологий. Статья посвящена исследованию развития методологии проектного управления в сфере услуг на основе цифровых технологий и риск– ориентированного подхода. Автором обосновывается актуальность и значимость темы исследования. Проведен анализ ключевых вызовов, влияющих на реализацию проектов и программ в сфере услуг, включая цифровизацию бизнес-процессов, сложность проектных экосистем, необходимость обеспечения высокой адаптивности, повышение требований к качеству обслуживания клиентов и увеличение когнитивной нагрузки на участников проекта. В настоящее время, в России 40% организаций сталкиваются с трудностями при внедрении современных подходов из-за недостаточной подготовки персонала, нехватки знаний и ресурсов. Высокая неопределенность и частые изменения в законодательстве усложняют процесс. Успешное внедрение требует учета этих факторов и разработки адаптивных стратегий. Ключевым вызовом стала интеграция цифровых технологий во все виды услуг. На основе проведенных исследований была разработана концептуальная модель адаптивного управления проектами в сфере услуг, интегрирующая цифровые технологии, риск-ориентированный подход, а также принципы нейроэргономики и когнитивной науки. Автором особое внимание уделяется вопросам минимизации когнитивной нагрузки с учетом особенностей восприятия информации, принятия решений и управления вниманием участников проекта. Обоснованы перспективные направления совершенствования систем управления проектами и программами в сфере услуг, включая создание когнитивно-дружественных сред, внедрение адаптивных цифровых инструментов и развитие компетенций руководителей проектов в области управления когнитивными ресурсами команды. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования предложенной модели для повышения эффективности реализации проектов, снижения рисков, повышения удовлетворенности клиентов и обеспечения устойчивого развития сервисных организаций.

**Ключевые слова:** методология, управление, сфера услуг, проектное управление, цифровая трансформация, риск-ориентированный подход, адаптивное управление, нейроэргономика, когнитивная наука.

## Введение

Особую актуальность в современных условиях приобретает поиск новых методологических подходов к управлению проектами в сфере услуг, учитывающих не только технологические и организационные факторы, но и особенности человеческого поведения в цифровой среде.

Как известно, проектное управление в сфере услуг все больше выходит за рамки узкопрофессиональной дисциплины, превращаясь в комплексный инструмент стратегического развития. В условиях постоянных изменений успешность проектов определяется способностью менеджеров интегрировать технологии, дизайн мышления, гибкие методологии и принципы устойчивости в единый управленческий подход. Анализ существующих исследований показывает, что большинство современных моделей проектного управления ориентированы преимущественно на совершенствование процессов планирования, контроля и распределения ресурсов, тогда как когнитивные аспекты деятельности участников проектов остаются недостаточно изученными.

В условиях информационной перегрузки, роста интенсивности коммуникаций и необходимости принятия решений в режиме реального времени возрастает значение факторов внимания, мотивации, восприятия информации и когнитивной устойчивости проектных команд. В связи с этим научный интерес представляет разработка концептуальной модели адаптивного управления проектами в сервисных организациях, основанной на интеграции принципов нейроэргономики и когнитивной науки в процессы проектного управления [1]. Предлагаемый подход предусматривает минимизацию когнитивной нагрузки участников проектов, совершенствование эргономики цифровых интерфейсов и управленческих процессов, учет ограничений внимания, биоритмов сотрудников, мотивационных факторов и особенностей принятия решений в условиях неопределенности. В отличие от традиционных моделей управления проектами разработанная концепция рассматривает когнитивные ресурсы команды как самостоятельный объект управления, оказывающий непосредственное влияние на результативность проектной деятельности.

Кроме того, исследование направлено на определение перспективных направлений развития систем управления проектами и программами в сфере услуг с учетом тенденций цифровой трансформации, распространения технологий искусственного интеллекта, развития сервисных экосистем и повышения требований к качеству клиентского опыта [2]. На основе предложенной адаптивной модели сформулированы методические рекомендации по развитию когнитивно-дружественных систем управления проектами, внедрению риск-ориентированных цифровых инструментов поддержки принятия решений и развитию компетенций руководителей проектов в области управления когнитивными ресурсами команд.

Целью исследования является развитие методологии проектного управления в сфере услуг на основе цифровых технологий и риск-ориентированного подхода посредством разработки концептуальной модели адаптивного управления проектами, интегрирующей принципы нейроэргономики и когнитивной науки, а также обоснования перспективных направлений совершенствования систем управления проектами и программами в сервисном секторе.

## Материалы и методы исследования

Методологическую основу исследования составили системный и диалектический подходы, позволившие рассмотреть управление проектами в сфере услуг как сложную социально-экономическую систему, функционирующую в условиях цифровой трансформации и высокой неопределенности внешней среды. Использование системного подхода позволило всесторонне проанализировать взаимосвязи между организационными, технологическими и человеческими факторами управления проектами, а диалектический подход позволил исследовать закономерности развития проектных методологий в контексте постоянных изменений в сфере услуг.

В исследовании использовались также общенаучные методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, сравнения, обобщения и научной абстракции. Ретроспективный анализ был использован для изучения

эволюции подходов к управлению проектами в сфере услуг и выявления современных тенденций их развития. Сравнительный анализ использовался при сравнении традиционных и гибких методологий управления проектами, а также при изучении отечественного и зарубежного опыта внедрения цифровых технологий в проектную деятельность сервисных организаций.

Для выявления актуальных проблем управления проектами в сфере услуг был проведен контент-анализ научных публикаций российских и зарубежных авторов по цифровой трансформации, риск-ориентированному управлению, нейроэргономике и когнитивной науке. Метод моделирования был использован для разработки концептуальной модели адаптивного управления проектами в сервисных организациях, которая объединяет принципы минимизации когнитивной нагрузки, эргономики интерфейсов и процессов, а также учета ограничений внимания, биоритмов, мотивационных факторов и особенностей принятия решений участниками проекта.

## Результаты и обсуждение

Глобализация и цифровая трансформация меняют сферу услуг, влияя на проектное управление. Это создаёт новые возможности и вызовы, требующие адаптации методологий. В России около 40% организаций испытывают трудности при внедрении современных методов из-за недостатка знаний, ресурсов и высокой неопределенности рынка. Для успеха важно учитывать местные условия и разрабатывать адаптированные стратегии [3]. Интеграция цифровых технологий в услуги стала ключевым вызовом последних лет.

Активное внедрение технологий искусственного интеллекта, интернета вещей, облачных платформ и аналитических систем существенно расширяет возможности организаций по управлению проектами, однако одновременно повышает требования к квалификации персонала и качеству управленческих решений. Появление облачных решений, искусственного интеллекта (AI), технологий обработки больших данных (Big Data) и интернета вещей (IoT) кардинально меняет способы проектирования и реализации сервисных инициатив. Эти технологии повышают прозрачность процессов и сокращают временные издержки, но требуют от сотрудников высокой квалификации и постоянного обучения. Для проектных менеджеров это означает необходимость овладения новыми инструментами, управления данными в режиме реального времени и обеспечения кибербезопасности.

Особенно остро эта проблема проявляется при внедрении гибких методологий управления проектами (Agile, Scrum, Kanban), где цифровые инструменты становятся неотъемлемой частью рабочего процесса [4]. Компании сталкиваются с необходимостью адаптации корпоративной культуры к новым технологиям, что часто становится барьером на пути успешного внедрения инноваций.

Цифровизация позволяет создавать персонализированные сервисы, автоматизировать рутинные операции и расширять охват аудитории, но при этом требует значительных инвестиций в инфраструктуру и обучение персонала. Например, проекты по внедрению чат-ботов на базе AI в банковской сфере сокращают нагрузку на операторов, но требуют комплексного проектного подхода к интеграции с CRM-системами и обеспечения конфиденциальности данных клиентов [5].

Однако, важным вызовом является необходимость обеспечения баланса между масштабируемостью и гибкостью управления. Современные сервисные организации реализуют одновременно множество взаимосвязанных проектов, что требует эффективного управления проектными портфелями при сохранении способности оперативно реагировать на изменения внешней среды.

Значительное влияние оказывает также усложнение клиентского опыта. В условиях высокой конкуренции успешность проекта определяется не только достижением формальных показателей эффективности, но и уровнем удовлетворенности клиентов. В результате проектное управление постепенно трансформируется в механизм формирования потребительской ценности.

Особого внимания заслуживает проблема когнитивной перегрузки участников проектов. Современные цифровые инструменты генерируют огромные объемы информации, требующей постоянного анализа и интерпретации [6]. Руководители проектов и члены команд вынуждены одновременно обрабатывать множество информационных потоков, что приводит к снижению качества принимаемых решений, росту числа ошибок и увеличению времени реагирования на изменения. С учетом указанных факторов становится очевидной необходимость формирования новых методологических подходов, сочетающих преимущества цифровизации, риск-ориентированного управления и современных достижений когнитивной науки.

Так, для преодоления выявленных ограничений предлагается концептуальная модель адаптивного управления проектами в сфере услуг, основанная на интеграции цифровых технологий, риск-ориентированного подхода, нейроэргономики и когнитивной науки [7]. Принципиальным отличием предлагаемой модели является расширение традиционного понимания проектного управления за счет включения факторов, связанных с особенностями восприятия информации, ограниченностью внимания, механизмами мотивации и принятия решений.

Модель включает шесть взаимосвязанных уровней (см. таблица 1).

*Таблица 1. Компоненты модели управления [8]*

| Уровни | Содержание |
|---|---|
| Внешний контур среды | На внешнем уровне осуществляется мониторинг экономических, технологических, социальных и регуляторных факторов. Полученные данные используются для прогнозирования рисков и корректировки проектных решений. |
| Стратегический уровень | Стратегический уровень обеспечивает согласование целей проектов с долгосрочной стратегией организации и формирование системы ключевых показателей эффективности. |
| Операционный уровень | Операционный уровень реализует управление проектами посредством гибких методологий Agile, Scrum и Kanban, обеспечивающих непрерывную адаптацию к изменениям. |
| Цифровую инфраструктуру | Цифровая инфраструктура выступает интегрирующим элементом модели и включает системы управления проектами, инструменты бизнес-аналитики, платформы совместной работы и технологии искусственного интеллекта. |
| Управление человеческим капиталом | Особое значение в предлагаемой модели имеет подсистема управления человеческим капиталом. В отличие от традиционных подходов она ориентирована не только на развитие компетенций сотрудников, но и на управление когнитивными ресурсами команды. |
| Систему клиентской обратной связи | В модели интегрируются механизмы активного вовлечения клиентов и стейкхолдеров, включая ко-creation и краудсорсинг. Обратная связь позволяет корректировать проектные решения на ранних этапах, снижать риски несоответствия ожиданиям потребителей и повышать удовлетворенность результатами. |

В рамках данной подсистемы используются принципы нейроэргономики, предусматривающие:

– минимизацию когнитивной нагрузки при взаимодействии с информационными системами;

– оптимизацию интерфейсов цифровых платформ;

– снижение количества отвлекающих факторов;

– проектирование рабочих процессов с учетом ограничений внимания;

– организацию коммуникаций в соответствии с особенностями восприятия информации.

Одновременно модель учитывает положения когнитивной науки, согласно которым эффективность деятельности человека определяется не только профессиональными знаниями, но и особенностями функционирования памяти, внимания, мотивации и механизмов принятия решений. В практическом аспекте это предполагает использование адаптивных информационных панелей, интеллектуальной фильтрации данных, автоматической приоритизации задач, персонализированных уведомлений и алгоритмов поддержки принятия решений.

Как отмечают И.Л. Туккель и соавт., важным элементом модели выступает риск-ориентированный подход [9]. Управление рисками осуществляется непрерывно на протяжении всего жизненного цикла проекта. При этом объектом анализа становятся не только финансовые, организационные и технологические риски, но и когнитивные риски, связанные с перегрузкой сотрудников, ошибками восприятия информации, снижением концентрации внимания и усталостью от принятия решений.

Предлагаемая концептуальная модель обеспечивает значительное повышение адаптивности проектного менеджмента и оптимизирует процесс принятия управленческих решений в условиях высокого уровня неопределенности. Данная модель интегрирует передовые методологические подходы и инновационные инструменты, что способствует более эффективному управлению проектами в динамичной и непредсказуемой среде. Стоит сказать, что традиционная оценка успешности проектов основывается непосредственно на соблюдении сроков, бюджета и требований к качеству результата, однако специфика сервисной деятельности требует расширения перечня критериев эффективности.

Так, в рамках настоящего исследования предлагается дополнить традиционные показатели критериями когнитивной эффективности. К таким показателям относятся:

– снижение количества управленческих ошибок;
– сокращение времени принятия решений;
– уменьшение информационной перегрузки сотрудников;
– повышение вовлеченности проектных команд;
– рост удовлетворенности участников проекта;
– улучшение качества коммуникаций;
– повышение скорости адаптации к изменениям.

Использование данных показателей позволяет более объективно оценивать результаты проектной деятельности в сфере услуг, где человеческий фактор играет определяющую роль. Более того, в современной научно-исследовательской литературе обнаруживаются доказательства, что проекты, реализуемые в условиях оптимальной когнитивной нагрузки, характеризуются более высокой производительностью команд, меньшим количеством конфликтов и лучшими показателями удовлетворенности клиентов.

Таким образом, в рамках эволюции методологий управления проектами можно выделить несколько ключевых направлений, которые демонстрируют переход от традиционных подходов к более современным и инновационным моделям. Первым из них является формирование когнитивно-ориентированных систем управления проектами, которые должны проектироваться с учетом принципов когнитивной эргономики. Это предполагает создание интуитивно понятных интерфейсов, минимизацию информационного шума и обеспечение высокой концентрации внимания пользователей.

Вторым направлением выступает развитие адаптивных инструментов искусственного интеллекта. Такие системы смогут автоматически анализировать состояние проектов, прогнозировать риски, выявлять аномалии и предлагать оптимальные варианты управленческих решений.

Третьим направлением становится внедрение концепции управления когнитивными ресурсами проектных команд. Руководители проектов должны получать инструменты для мониторинга уровня нагрузки сотрудников, предотвращения профессионального выгорания и поддержания устойчивой производительности.

Четвертым направлением является развитие экосистемного подхода к управлению проектами. Современные сервисные проекты все чаще реализуются в рамках сложных сетей взаимодействия между поставщиками, партнерами, клиентами и цифровыми платформами. Это требует перехода от управления отдельными проектами к управлению потоками ценности внутри сервисных экосистем [10].

Пятое направление связано с интеграцией принципов антихрупкости в проектное управление. Это означает, что проекты должны проектироваться таким образом, чтобы не только сохранять устойчивость в условиях кризисных ситуаций, но и использовать неопределенность в качестве источника развития и совершенствования. Это требует применения методов теории антихрупкости и адаптивного управления для повышения устойчивости проектных систем.

Также, важным аспектом является развитие методик оценки когнитивных рисков и их интеграция в системы управления проектными портфелями. Это позволит более эффективно управлять рисками, связанными с когнитивными нагрузками и стрессовыми факторами, что в свою очередь повысит общую эффективность управления проектами.

Для практической реализации обозначенных направлений рекомендуется:

– внедрять цифровые платформы с элементами интеллектуальной аналитики;
– применять адаптивные механизмы управления проектными командами;
– использовать принципы нейроэргономики при разработке интерфейсов и бизнес-процессов;
– развивать компетенции руководителей проектов в области когнитивной психологии и управления вниманием;
– интегрировать показатели когнитивной эффективности в систему оценки результатов проектов;
– создавать организационные механизмы непрерывного мониторинга рисков и изменений внешней среды.

Вышесказанное позволяет сделать объективное заключение о том, что развитие сферы услуг и цифровая трансформация экономики обусловливают необходимость совершенствования существующих подходов к управлению проектами и программами. Традиционные методологии уже не способны в полной мере обеспечить эффективность проектной деятельности в условиях высокой неопределенности, возрастающей сложности сервисных экосистем и усиления роли человеческого фактора.

## Заключение

В результате исследования разработана концептуальная модель адаптивного управления проектами в сервисных организациях, основанная на интеграции цифровых технологий, риск-ориентированного подхода, нейроэргономики и когнитивной науки. Предложенная модель позволяет учитывать не только организационные и технологические аспекты управления, но и особенности когнитивной деятельности участников проектов.

Обосновано, что одним из ключевых факторов успешности современных сервисных проектов становится управление когнитивными ресурсами проектных команд. В связи с этим предложено дополнить традиционные критерии успешности показателями когнитивной эффективности.

Определены перспективные направления развития проектного управления в сфере услуг, включающие создание когнитивно-дружественных сред, внедрение адаптивных интеллектуальных систем поддержки принятия решений, развитие экосистемного подхода и формирование новых компетенций руководителей проектов.

Реализация предложенных методических рекомендаций позволит повысить устойчивость сервисных организаций, улучшить качество проектных решений и обеспечить долгосрочную конкурентоспособность в условиях цифровой экономики.

## Литература


1. Аньшин В. М., Ильина О.Н., Дагаев А.А. Управление проектами. Фундаментальный курс. – Издательский Дом ВШЭ, – 2024, – 320 с.
2. Калязина Е.Г. Цифровой менеджмент в управлении проектами //Креативная экономика. – 2021. – Т. 15. – № 12. – С. 4747–4766. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-menedzhment-v-upravlenii-proektami (дата обращения: 10.06.2026).
3. Алексеева, В.П. Методология управления предприятием на основе риск-ориентированного подхода / В.П. Алексеева, Л.В. Зубова // Вестник Института дружбы народов Кавказа (Теория экономики и управления народным хозяйством). Экономические науки. – 2024. – № 4(72). – С. 158–165.
4. Дубицкий В. В. и др. На пути к agile-профессионалитету // Профессиональное образование и рынок труда. – 2022. – № 1 (48). – С. 6–29.
5. Разу М.Л., Выходцева Е.А., Лялин А.М. и др. Управление проектом: учебник. – М.: Кнорус, 2020. – 756 с.
6. Удальцова Н.Л. Гибкие методы управления проектами и практика их применения в бизнесе // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14. – № 10. – С. 3659–3672.
7. Коготкова И.З., Гусева М.Н., Лялин А.М. Концепция проектного управления: теория, методология и современная оценка: Монография. – М.: КнигИздат, 2021. – 212 с.
8. Серов В.М. Проектный менеджмент: учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2023. – 320 с.
9. Туккель И.Л., Сурина А.В., Культин Н.Б. Методы и инструменты управления инновационными проектами. – СПб.: Политех-Пресс, 2022. – 264 с.
10. Балашов А.И., Рогова Е.М. Управление проектами: учебник для бакалавров. – М.: Юрайт, 2021. – 387 с.


## DEVELOPMENT OF PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGY IN THE SERVICE SECTOR BASED ON DIGITAL TECHNOLOGIES AND A RISK-BASED APPROACH


**Gilyazov T.I., Navrotskaya T.G.**
Northwestern Institute of Management



In the context of globalization and digital transformation, the service sector is changing, affecting project management. Technological and social factors create new opportunities and challenges that require adaptation of methodologies. The article is devoted to the study of the development of project management methodology in the service sector based on digital technologies and a risk-based approach. The author substantiates the relevance and significance of the research topic. The analysis of key challenges affecting the implementation of projects and programs in the service sector, including the digitalization of business processes, the complexity of project ecosystems, the need to ensure high adaptability, increased requirements for the quality of customer service and an increase in the cognitive burden on project participants. Currently, 40% of organizations in Russia face difficulties in implementing modern approaches due to insufficient staff training, lack of knowledge and resources. High uncertainty and frequent changes in legislation complicate the process. Successful implementation requires taking these factors into account and developing adaptive strategies. The key challenge was the integration of digital technologies into all types of services. Based on the conducted research, a conceptual model of adaptive project management in the service sector has been developed, integrating digital technologies, a risk-based approach, as well as the principles of neuroergonomics and cognitive science. The author pays special attention to the issues of minimizing cognitive load, taking into account the peculiarities of information perception, decision-making and attention management of project participants. Promising directions for improving project and program management systems in the service sector are substantiated, including the creation of cognitive-friendly environments, the

introduction of adaptive digital tools, and the development of project managers' competencies in the field of team cognitive resource management. The practical significance of the research lies in the possibility of using the proposed model to increase the effectiveness of project implementation, reduce risks, increase customer satisfaction and ensure the sustainable development of service organizations.

**Keywords**: methodology, management, service sector, project management, digital transformation, risk-based approach, adaptive management, neuroergonomics, cognitive science.

## References

1. Anshin V. M., Ilyina O.N., Dagaev A.A. Project management. Fundamental course. – HSE Publishing House, – 2024, – 320 p.

2. Kalyazina E.G. Digital management in project management //Creative economy. – 2021. – Vol. 15. – No. 12. – pp. 4747–4766. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-menedzhment-v-upravlenii-proektami (date of reference: 06/10/2026).

3. Dubitsky V. V. et al. On the way to agile professionalism //Vocational education and the labor market. – 2022. – № 1 (48). – Pp. 6–29.

4. Alekseeva, V.P. Methodology of enterprise management based on a risk-based approach / V.P. Alekseeva, L.V. Zubova // Bulletin of the Institute of Friendship of the Peoples of the Caucasus (Theory of economics and management of the national economy). Economic sciences. – 2024. – № 4(72). – Pp. 158–165.

5. Razu M.L., Vykhodtseva E.A., Lyalin A.M. et al. Project management: textbook. Moscow: Knorus, 2020. 756 p.

6. Udaltsova N.L. Flexible project management methods and the practice of their application in business // Economics, entrepreneurship and law. – 2024. – Vol. 14. – No. 10. – pp. 3659–3672.

7. Kogotkova I.Z., Guseva M.N., Lyalin A.M. The concept of project management: theory, methodology and modern assessment: A monograph. Moscow: Kniglzdat, 2021. 212 p.

8. Serov V.M. Project management: a textbook. Moscow: Infra-M, 2023. 320 p.

9. Tukkel I.L., Surina A.V., Kultin N.B. Methods and tools of innovative project management. St. Petersburg: Polytech Press, 2022. 264 p.

10. Balashov A.I., Rogova E.M. Project management: a textbook for bachelors. Moscow: Yurait, 2021. 387 p.

# Влияние цифровых технологий на эффективность и результативность нефтетрейдинговых компаний

**Гоев Александр Игоревич,**
аспирант, Автономная некоммерческая организация высшего образования "Московский университет "Синергия"
E-mail: Goev.sash@yandex.ru

В статье исследовано влияние внедрения цифровых технологий на управление бизнес– процессами в нефтетрейдинговых компаниях. Разработана структура эконометрической модели, включающая набор входных факторов, промежуточных показателей качества данных и выходных показателей точности прогнозов. Модель задаётся в общем виде, а для отдельных задач предложены спецификации. На основе эмпирических и гипотетических данных показано, что внедрение блокчейна сокращает задержки в передаче данных, уменьшает ошибки ввода, повышает качество данных и существенно улучшает точность прогнозов. Оценка регрессии доказали прямой и косвенный вклад технологий через улучшение бизнес-процессов компаний. Описаны прямые эффекты автоматизация рутинных действий, прозрачность работы, и косвенные эффекты (ускорение реакции на изменения рынка, снижение неопределённости). Методика адаптируема и к другим отраслям для обоснования экономической целесообразности цифровых трансформаций.

**Ключевые слова:** цифровизация, нефтетрейдинг, прогнозирование, сценарии, эффекты, результаты

## Введение

Цифровая трансформация меняет бизнес-модели предприятий, переводя их от традиционных бумажных процедур и фрагментированных информационных потоков к слаженным экосистемам, в которых данные становятся основным активом, а скорость и точность их обработки ключевым конкурентным преимуществом.

Нефтетрейдинг, как отрасль с высокой динамикой цен, сложной логистикой и множеством контрагентов особенно чувствителен к качеству и своевременности информационного обмена. В этих условиях растущую роль приобретают такие технологии, как блокчейн, цифровые двойники, IoT-платформы и методы машинного обучения. Эти технологии не только автоматизируют рутинные операции, но и влияют на качество исходных данных, а через него на точность прогнозных моделей и эффективность управленческих решений. Однако для понимания влияния цифровых технологий на эффективность и результативность нефтетрейдинговых компаний требуется многоуровневая эконометрическая модель, включающая разные факторы и показатели точности прогнозов. С этой целью в статье проведен анализ доступных кейсов отраслевых компаний и проведено моделирование на гипотетических данных для иллюстрации чувствительности результатов и оценки потенциального экономического эффекта использования цифровых решений.

Цель статьи – показать значимость и влияние цифровых технологий на эффективность и результативность нефтетрейдинговых компаний

Новизной является интегрированная модель, которая учитывает не только прямое влияние цифровых технологий на операционные процессы, но и их опосредованное влияние через улучшение качества данных на точность прогнозов и на экономические показатели.

В качестве методологии использовались методы: описательная статистика и предварительная визуализация, анализ распределений, трендов по времени, корреляций между показателями качества данных, точностью прогнозов и экономическими результатами.

## Основная часть

Цифровые технологии не только повышают скорость принятия решений, но и снижают себестоимость, оптимизируют ценовые предложения, увеличивают конверсию продаж, обеспечивают точность прогнозов и приносят массу других позитивных результатов.

Они повышают эффективность контроллинга контрактов и других управленческих процессов в целом.

В нефтетрейдинговых компаниях цифровые технологии особенно востребованы. Они используются не только как аналитические платформы, но и для автоматизации производственных процессов: логистики, хранения и управления товаром, которые требуют множества технически сложных операций. Компании внедряют технологии машинного обучения, Big Data и искусственного интеллекта, применяя широкий набор цифровых инструментов. Пример такого решения цифровые двойники. При их использовании моделируются терминалы, флот и логистические потоки, позволяя прогнозировать отказы, оптимизировать перевалку и маршруты, а также безопасно тестировать коммерческие и операционные сценарии [1].

В отличие от традиционных 3D-моделей, цифровой двойник – динамичная, адаптивная система, способная не только отображать текущее состояние физического объекта, но и прогнозировать его поведение. Примером в нефтетрейдинге является цифровой двойник резервуарного парка, который объединяет 3D-геометрию резервуаров, данные по толщине стенок и уровню продукта [2]. Использование этой технологии позволяет выстраивать сопоставление карт толщины стенок и реальных уровней (влажная/сухая зона) прогнозировать зоны ускоренного износа. При помощи технологии производится моделирование последствий локального истончения (риск утечки, влияние на ёмкость), что позволяет планировать ремонты в окнах низкой нагрузки. Иллюстративные сценарии использования «цифровых двойников» ООО «НК НефтеТрейдинг» приведены на рисунке 1.

| Сценарий 1 – раннее предупреждение коррозии | Сценарий 2 – экстренное перераспределение | Сценарий 3 – оптимизация смешивания |
|---|---|---|
| •регулярные замеры показывают снижение толщины в нижней части стенки; цифровой двойник симулирует влияние уровня (влажная зона) и рекомендует приоритетную замену седла/фланца до возникновения утечки | •один резервуар выводится на ТО; двойник моделирует перераспределение продукта по парку, минимизирует необходимость дополнительных перевозок и показывает изменение покрытия запасов. | •определение порядка сливов для получения требуемого качества смеси без лишних |

**Рис. 1.** Иллюстративные сценарии использования «цифровых двойников» ООО «НК НефтеТрейдинг»

*Источник:* составлено автором

Рассмотренная технология цифрового двойника резервуарного парка существенно сокращает потери, вызванные несвоевременными ремонтами и поздним выявлением нарушений при хранении нефтепродуктов. Она обеспечивает автоматизированное раннее обнаружение рисков и оперативное перераспределение запасов в пригодные ёмкости, что минимизирует вероятность разливов, уменьшает время простоя и снижает прямые и косвенные затраты. Это доказывают данные по ООО «НК НефтеТрейдинг», полученные по итогам применения технологии в 2025 году.




**Рис. 2.** Эффекты, полученные ООО «НК НефтеТрейдинг» от внедрения цифровых двойников в системы хранения нефтепродуктов, тыс.руб.

*Источник:* составлено автором

Таким образом, цифровые технологии играют значимую роль в деятельности нефтетрейдинговых компаний, способствуя снижению себестоимости операций, ускорению бизнес-процессов и повышению финансовой устойчивости. Их интеграция в функциональные области торговлю, логистику, риск-менеджмент и финансы улучшает качество управления и сокращает время принятия решений. Внедрение автоматизированных платформ, аналитики больших данных и инструментов прогнозирования напрямую повышает конкурентоспособность участников рынка. В этой связи дальнейшая разработка и масштабирование цифровых решений должны опираться на анализ существующих рыночных технологий, глубокую оценку их эффективности и качественное тестирование для обеспечения экономической целесообразности и управляемости рисков.

Применение цифровых решений подтверждается как теоретическими, так и эмпирическими исследованиями. Практические примеры, эконометрические модели и аналитические разработки доказывают статистически значимое улучшение экономических показателей использования цифровых технологий исследуемыми компаниями [3].

Для объективной оценки использования цифровых технологий, по нашему мнению, целесообразно сочетать эконометрическое моделирование воздействия цифровых инициатив на финансовые результаты конкретных экономических субъектов с изучением конкретных кейсов.

Примеры положительных результатов, которые получили компании отрасли нефтетрейдинга от внедрения цифровых технологий приведены в таблице 1.

Представленные показатели подтверждают значимость цифровых технологий. Они не только ускоряют фильтрацию и обработку больших объёмов данных (в т.ч. за счёт экспресс-анализа), но и позволяют строить аналитические модели для [4]:

1. оценки стоимости отдельных проектов;
2. оптимизации использования оборудования;
3. создания виртуальных моделей мест хранения готовой продукции.

Большое внимание уделяется технологии блокчейн, которая применяется при построении аналитических моделей и позволяет эффективно анализировать сквозные операции в рамках сложных процессов трансформации. Технология объединяет функциональные компоненты производственного процесса в единую интегрированную модель, что даёт возможность использовать её в качестве объекта управления [5].

*Таблица 1. Примеры положительных результатов, которые получили компании отрасли нефтетрейдинга от внедрения цифровых технологий*

| Технология | Компания | Результаты |
|---|---|---|
| Process Mining | ПАО «Русснефть» | Ускорение обработки документов в 2 раза; уменьшение времени от проектирования до завершения тестирования проектов на 15%. |
| DIRECTUM | ПАО «Русснефть» | Снижение рисков использования неактуальной распорядительной документации; исключение рисков штрафов за несвоевременное обновление документации; увеличение процента предоставленной в срок отчётной документации. |
| Искусственный интеллект для анализа моделей оборудования | ПАО «Газпром межрегионгаз» | Повышение эффективности принятия решений на 25%; сокращение времени оценки перспективных мест хранения нефтепродуктов с нескольких месяцев до нескольких минут. |
| Цифровые двойники и IoT-датчики | ПАО «Газпром межрегионгаз» | Рост коэффициента сохранности нефти на 2–5% за счёт виртуальных моделей мест хранения |
| Системы предиктивной аналитики и компьютерного зрения | ПАО «Газпром межрегионгаз» | Снижение простоев оборудования на 25%. |
| Единая HR-платформа с элементами ИИ | ПАО «Газпром межрегионгаз» | Формирование индивидуальных рекомендаций по обучению сотрудников в соответствии с их целями. |
| Программный комплекс «РН-ГРИД» | РНГ | Обеспечение технологической независимости в области компьютерного моделирования. |
| Программный комплекс «РН-КИН» | РНГ | Возможность прогнозирования цен за 5 минут; создание быстрых 2D-моделей фильтрации в для экспресс-анализа запасов углеводородов у объекта. |
| «Цифровой помощник» «Чат-ЛНД» | РНГ | Умная поисковая система по нормативной документации компании на основе языковой модели, векторной базы данных и технологии дополненной генерации |

*Источник:* составлено автором

По мнению экспертов, такой подход оптимизирует производство, улучшает ключевые показатели эффективности, способствует масштабным изменениям в отрасли [5].

Традиционные методы расчёта чистой прибыли и оценки коммерческих рисков нередко приводят к ошибкам в результате следующих причин [6]:

– Задержки в получении данных;
– Значимость человеческого фактора;
– Частая несогласованность информации между участниками цепочки.

Внедрение блокчейн-решений позволяет существенно сократить финансовые потери за счёт снижения коммерческих рисков, ускорить обработку информации по коммерческим сделкам. По сути блокчейн создает децентрализованную базу данных, исключающую необходимость в бумажных носителях и минимизирующую ошибки. Рассмотрим на примере компании ПАО «РНГ».

При традиционной схеме сделки между нефтетрейдером, перевозчиком, страховщиком и покупателем обмен документами занимал до 5–7 дней. Возникали задержки, дублирование данных, риск фальсификаций и спорные ситуации из-за расхождений в контрактах. В результате внедре-

ния блокчейн-платформы для автоматизации торговых операций, компания получила эффекты, которые представлены на рисунке 3. Видно, что операционная деятельность существенно ускорилась, время сделки сократилась с 60 до 3 часов. Кроме того, ощутимо уменьшился процент ошибочных операций, снизилась и доля операционных затрат.




**Рис. 3.** Результаты внедрения блокчейна в управление процессами торговли нефтью ПАО «РНГ» в 2025 году

*Источник:* составлено автором

Таким образом, блокчейн не просто ускоряет бизнес-процессы, но и трансформирует их, создавая надёжную и прозрачную среду для взаимодействия всех участников рынка.

Структура эконометрической модели включает набор входных переменных, промежуточных и выходных показателей. Опираясь на исследование построения эконометрических моделей, нами разработаны показатели для прогноза условного нефтетрейдингового предприятия, которые приведены в таблице 2.

На основании приведенных данных строится эконометрическая модель

$$Z=\beta0+\beta1X1+\beta2X2+\ldots+\beta10X10+\gamma Y+\varepsilon \quad (1)$$

Где:

Z – вектор показателей точности прогнозирования (Z1, Z2, Z3, Z4);

βi – коэффициенты влияния блокчейнфакторов;

γ – коэффициенты влияния качества данных;

Y – вектор промежуточных показателей (Y1, Y2, Y3, Y4);

ε – ошибка модели.

Спецификации для отдельных прогнозов также выражаются формулами:

1. Для точности цен:

$$MAPE=\beta0+\beta1\cdot X1+\beta2\cdot Y1+\beta3\cdot Y2+\varepsilon$$

2. Для точности спроса:

$$RMSE=\gamma0+\gamma1\cdot X4+\gamma2\cdot Y3+\gamma3\cdot X8+\varepsilon$$

Механизм воздействия выражен в прямых и косвенных эффектах использования технологии блокчейна. Систематизация данных эффектов приведена в таблице 3.

*Таблица 3. Состав прямых и косвенных эффектах использования технологии блокчейна в нефтетрейдинговых компаниях*

| Эффект | Описание механизма воздействия | Практический результат | Пример проявления в нефтетрейдинге |
|---|---|---|---|
| Прямые эффекты | | | |
| Снижение ошибок | Автоматизация ввода данных через смарт-контракты минимизирует человеческий фактор: исключаются опечатки и преднамеренные искажения | Сокращение количества ошибок в данных о сделках, объёмах, ценах и сроках поставок | При отгрузке партии нефти смартконтракт автоматически фиксирует объём, цену и маршрут – без ручного ввода оператором |
| Реальное время | Данные о транзакциях, запасах и поставках обновляются в сети мгновенно после их совершения. | Мгновенное отражение актуальной информации о состоянии запасов, движении грузов и статусе сделок | Трейдер видит изменение запасов на терминале в момент фактической отгрузки, а не через несколько часов или дней |
| Прозрачность | Все авторизованные участники сети имеют доступ к единой версии данных. История транзакций неизменяема и видна всем участникам | Устранение информационных асимметрий: никто не может скрыть или исказить данные без ведома других | Покупатель, перевозчик и страховщик одновременно видят статус поставки, условия контракта и историю платежей |
| Аутентичность | Каждая транзакция подтверждается криптографически (цифровые подписи, хеширование). | Гарантия подлинности и целостности данных. | Сертификат качества нефти, загруженный в блокчейн, невозможно подделать – его подлинность проверяется автоматически |
| Косвенные эффекты | | | |
| Улучшение калибровки моделей машинного обучения | Блокчейн обеспечивает большой объём качественных, согласованных и актуальных данных. | Повышение точности прогнозов цен, спроса, логистики и рисков за счёт более качественных входных данных | Модель прогнозирования цен на нефть обучается на полных и достоверных данных о сделках за последние 5 лет, что снижает ошибку прогноза с 8% до 4% |
| Ускорение реакции на рыночные изменения | Благодаря прозрачности и данным в реальном времени участники быстрее получают и анализируют информацию о событиях на рынке | Сокращение времени принятия решений и адаптации к новым условиям | При внезапном росте спроса на азиатском рынке трейдеры оперативно перенаправляют танкеры, опираясь на актуальные данные |
| Снижение неопределённости в цепочках поставок | Единая среда и смартконтракты стандартизируют процессы, уменьшают риски задержек | Повышение надёжности поставок, снижение страховых резервов | Компания сокращает страховые запасы нефти на 15%, так как уверена в точности данных о поставках |

*Источник:* составлено автором

Таблица 3 наглядно показывает причинно-следственную связь в использовании блокчейна. Прямые эффекты (технические улучшения) формируют основу для косвенных эффектов (бизнес-преимуществ), которые в итоге приводят к росту эффективности и снижению затрат.

Пример расчёта эффектов (применены гипотетические данные) приведен в таблице 4.

*Таблица 4. Прогноз влияния технологии блокчейн на результаты компании*

| Параметр | До блокчейна | После блокчейна | Изменение |
|---|---|---|---|
| MAPE прогноза цен | 8,5% | 5,2% | -38,8% |
| RMSE прогноза спроса | 120000 барр. | 75000 барр. | -37,5% |
| Задержка данных | 4 часа | 15 мин | -94% |
| Ошибки ввода | 3% | 0,2% | -93% |

*Источник:* составлено автором

Однако, данная модель имеет ряд ограничений. Основными из них являются:

- зависимость от качества внедрения блокчейна;
- необходимость стандартизации данных между участниками;
- высокие затраты на интеграцию;
- регуляторные ограничения (санкции, конфиденциальность);
- инерция рынка (не все участники готовы перейти на блокчейн).

## Заключение

Результаты показывают, что предложенная методика применима не только к нефтетрейдинговым компаниям, но и к другим промышленным предприятиям. Она позволяет оценивать и прогнозировать эффекты внедрения блокчейна и других цифровых технологий, обосновывать целесообразность их использования и прогнозировать новый уровень конкурентоспособности при интеграции этих решений. Воз-

никает возможность количественно определять улучшение индекса конкурентоспособностей, как компании, так и её конкурентов.

Это способствует более точному формированию стратегий продвижения на рынке и планированию расширения направлений бизнеса. Всё это доказывает практическую ценность цифровых технологий для повышения конкурентоспособности и улучшения экономических результатов предприятий.

## Литература


1. Балахонова И.В. Оценка цифровой зрелости как первый шаг цифровой трансформации процессов промышленного предприятия. / монография. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2021. – 276 с.
2. Гилева Татьяна Альбертовна Цифровая зрелость предприятия: методы оценки и управления // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2019. № 1 (27). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-zrelost-predpriyatiya-metody-otsenki-i-upravleniya (дата обращения: 07.03.2026).
3. Миронов Никита Сергеевич Подходы к классификации организаций по уровню цифровизации бизнес-процессов // Финансовые рынки и банки. 2022. № 5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-klassifikatsii-organizatsiy-po-urovnyu-tsifrovizatsii-biznes-protsessov (дата обращения: 07.03.2026).
4. Морозов С. П., Владзимирский А.В., Сафронов Д.С. Бенчмаркинг для оценки качества цифровизации отделений лучевой диагностики: разработка методологии // Врач и информационные технологии. 2019. № 1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/benchmarking-dlya-otsenki-kachestva-tsifrovizatsii-otdeleniy-luchevoy-diagnostiki-razrabotka-metodologii (дата обращения: 07.03.2026).
5. Носиров З.А, Фомичев В.М. Анализ блокчейн-технологии: основы архитектуры, примеры использования, перспективы развития, проблемы и недостатки // Системы управления, связи и безопасности. 2021. № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-blokcheyn-tehnologii-osnovy-arhitektury-primery-ispolzovaniya-perspektivy-razvitiya-problemy-i-nedostatki (дата обращения: 10.03.2026).
6. Пшеничный В.М. Состояние, проблемы и перспективы развития цифровых технологий в нефтетрейдинге на примере технологии блокчейн // Инновации и инвестиции. 2022. № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-problemy-i-perspektivy-razvitiya-tsifrovyh-tehnologiy-v-neftetreydinge-na-primere-tehnologii-blokcheyn (дата обращения: 10.03.2026).
7. Шабалтина Лариса Владимировна Классификация методов оценки цифровой зрелости // ЭПП. 2023. № 10. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-metodov-otsenki-tsifrovoy-zrelosti (дата обращения: 07.03.2026).


## THE IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE EFFICIENCY AND EFFECTIVENESS OF OIL TRADING COMPANIES


**Goev A.I.**
Moscow University “Synergy”



The article examines the impact of the introduction of digital technologies on business process management in oil trading companies. The structure of the econometric model has been developed, which includes a set of input factors, intermediate indicators of data quality and output indicators of forecast accuracy. The model is defined in a general way, and specifications are proposed for individual tasks. Based on empirical and hypothetical data, it is shown that the introduction of blockchain reduces delays in data transmission, reduces input errors, improves data quality and significantly improves the accuracy of forecasts. Regression assessments have proven the direct and indirect contribution of technology through improving companies' business processes. Direct effects automation of routine actions, transparency of work, and indirect effects (acceleration of reaction to market changes, reduction of uncertainty) are described. The methodology is adaptable to other industries to justify the economic feasibility of digital transformations.



**Keywords:** digitalization, oil trading, forecasting, scenarios, effects, results


### References


1. Balakhonova I.V. Assessment of digital maturity as the first step of digital transformation of industrial enterprise processes. / monograph. – Penza: Publishing house of PSU, 2021. – 276 p.
2. Gileva Tatyana Albertovna Digital maturity of the enterprise: methods of assessment and management // Bulletin of USPTU. Science, education, economy. Series: Economics. 2019. No. 1 (27). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-zrelost-predpriyatiya-metody-otsenki-i-upravleniya (accessed: 07.03.2026).
3. Mironov Nikita Sergeevich. Approaches To Classifying Organizations By Their Level Of Digitalization Of Business Processes // Financial Markets and Banks. 2022. No. 5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/podkhody-k-klassifikatsii-organizatsiy-po-urovnyu-tsifrovizatsii-biznes-protsessov (accessed: 07.03.2026).
4. Morozov S.P., Vladzimirsky A.V., and Safronov D.S. Benchmarking for Assessing the Quality of Digitalization in Radiation Diagnostics Departments: Developing a Methodology // Doctor and Information Technologies. 2019. No. 1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/benchmarking-dlya-otsenki-kachestva-tsifrovizatsii-otdeleniy-luchevoy-diagnostiki-razrabotka-metodologii (accessed: 07.03.2026).
5. Nosirov Z.A., Fomichev V.M. Analysis of Blockchain Technology: Fundamentals of Architecture, Examples of Use, Development Prospects, Problems, and Shortcomings // Control, Communication, and Security Systems. 2021. No. 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-blokcheyn-tehnologii-osnovy-arhitektury-primery-ispolzovaniya-perspektivy-razvitiya-problemy-i-nedostatki (date of access: 03/10/2026).
6. Pshenichny V.M. The state, problems and prospects of digital technologies development in oil trading using the example of blockchain technology // Innovations and investments. 2022. No. 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-problemy-i-perspektivy-razvitiya-tsifrovyh-tehnologiy-v-neftetreydinge-na-primere-tehnologii-blokcheyn
7. Shabaltina Larisa Vladimirovna Classification of Methods for Assessing Digital Maturity // EPP. 2023. No. 10. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-metodov-otsenki-tsifrovoy-zrelosti (accessed: 07.03.2026).

# BI-система для анализа данных ERP-системы: тренды заказов по группам товаров на платформе «1С: Аналитика»

**Домрачев Артем Вячеславович,**
студент, РХТУ им. Д.И. Менделеева
E-mail: artem.D2004@yandex.ru

В условиях цифровой трансформации экономики и роста объемов накапливаемых данных перед промышленными и торговыми предприятиями остро встает задача оперативной аналитики больших массивов информации, содержащихся в ERP-системах. Традиционные статистические отчеты не позволяют в полной мере выявлять скрытые закономерности и визуализировать тренды. В статье рассматривается роль BI-системы «1С: Аналитика» как инструмента сквозной аналитики данных «1С: ERP». Особое внимание уделяется методике построения графиков трендов заказов в разрезе групп товаров. На основе методологии, изложенной в фундаментальном труде Е.Ю. Хрусталевой «1С: Аналитика. BI-система в «1С: Предприятии 8»» (2-е издание), а также практических материалов учебного курса СПбГЭУ, демонстрируется процесс извлечения, визуализации и интерпретации данных для управления ассортиментной политикой. Предложены практические рекомендации по настройке фильтрации, группировок и детализации (drill-down) для выявления точек роста и «западающих» товарных категорий. Результаты исследования могут быть использованы аналитиками, маркетологами и руководителями коммерческих служб предприятий, внедряющих комплексные решения автоматизации на платформе «1С».

**Ключевые слова:** 1С: Аналитика, Business Intelligence (BI), ERP, анализ данных, тренды заказов, группы товаров, визуализация, дашборды, сквозная аналитика.

## Введение

Современные ERP-системы, такие как «1С: ERP Управление холдингом», ежедневно аккумулируют огромные массивы данных о хозяйственных операциях: заказах клиентов, отгрузках, остатках на складах, дебиторской задолженности. По оценкам специалистов, объем информации в базах данных среднего промышленного предприятия удваивается ежегодно [1, с. 23]. Однако сами по себе эти данные не являются конкурентным преимуществом – таковым становится способность быстро превращать «сырые» цифры в осмысленные инсайты для принятия управленческих решений.

Традиционные инструменты генерации отчетов в ERP-системах, как правило, обладают рядом ограничений: они требуют от пользователя глубоких технических знаний для настройки отборов, не позволяют в полной мере визуализировать динамику процессов и, что самое важное, не поддерживают интерактивную работу с данными в режиме реального времени [2, с. 8]. Именно эти ограничения призваны преодолеть системы класса Business Intelligence (BI).

Актуальность исследования обусловлена тремя основными факторами. Во-первых, стремительным ростом популярности концепции «сквозной аналитики», предполагающей интеграцию данных из различных подсистем предприятия в единое аналитическое хранилище. Во-вторых, политикой импортозамещения, стимулирующей переход с западных BI-решений (Tableau, Power BI, Qlik) на отечественные аналоги, среди которых особое место занимает продукт фирмы «1С» – «1С: Аналитика» [4, с. 12]. В-третьих, объективной потребностью коммерческих служб в оперативном мониторинге трендов заказов по группам товаров для своевременной корректировки закупочной, производственной и ценовой политики.

Степень разработанности темы. Теоретические основы построения BI-систем и их интеграции с корпоративными информационными системами широко представлены в зарубежной литературе (Р. Кимбалл, М. Гольфарб, Б. Инмон). В российской науке вопросы внедрения BI-решений рассматриваются в работах А.А. Барсегяна, М.В. Куприянова, В.В. Годину [3, 5]. Однако фундаментальных исследований, посвященных именно практическому применению отечественной BI-системы «1С: Аналитика» для анализа трендов заказов в разрезе товарных групп, крайне мало. Ключевым источником в этой области является работа Е.Ю. Хрусталевой «1С: Аналитика. BI-система в «1С: Предприятии 8»» (2-е издание), в которой детально описываются архитектура, возможности и методики работы с продуктом [2]. Настоящее исследование опирается на методологию, изложенную в данном труде, а также на материалы учебного курса Санкт-Петербургского государственного экономического университета «Интеллектуальные BI-решения сквозной аналитики больших данных» [6].

Целью данной работы является теоретическое обоснование и практическая демонстрация методики анализа трендов заказов по группам товаров с использованием BI-системы «1С: Аналитика» как надстройки над ERP-системой.

Задачи исследования:

1. Исследовать функциональные возможности «1С: Аналитики» как инструмента сквозной аналитики для ERP-систем.
2. Рассмотреть методологию построения графиков трендов в разрезе товарных групп.
3. Разработать алгоритм настройки фильтрации, группировки и детализации данных для выявления динамики продаж.
4. На примере условного торгово-производственного предприятия продемонстрировать методику интерпретации полученных визуальных данных для управления ассортиментом.

Научная новизна исследования заключается в систематизации инструментов «1С: Аналитики» для целей трендового анализа товарных групп и разработке прикладного алгоритма визуализации динамики заказов, позволяющего в интерактивном режиме выявлять неочевидные закономерности потребительского спроса.

## Материалы и методы исследования

Объектом исследования выступает процесс аналитической обработки данных ERP-системы о заказах клиентов. Предметом исследования – функциональные возможности BI-системы «1С: Аналитика» (редакция 2) как инструмента визуализации и анализа трендов заказов в разрезе групп товаров.

Теоретической и методологической базой послужили: официальная документация и методические материалы фирмы «1С», в первую очередь монография Е.Ю. Хрусталевой «1С: Аналитика. BI-система в «1С: Предприятии 8»» [2]; учебные материалы курса СПбГЭУ по интеллектуальным BI-решениям [6]; научные статьи в области бизнес-аналитики и управления данными.

В процессе исследования применялись следующие методы:

– Абстрактно-логический метод – для формулировки цели, задач и выводов исследования.

– Метод системного анализа – для изучения архитектуры взаимодействия «1С: ERP» и «1С: Аналитика».

– Метод кейс-стади (case-study) – для демонстрации практического применения инструментов «1С: Аналитики» на примере условного предприятия ООО «ТоргТех» (название изменено, данные агрегированы и типизированы для торгово-производственной отрасли).

– Графический метод – для визуализации трендов заказов и интерпретации полученных диаграмм.

Информационную базу составили данные открытых источников, а также демонстрационная база «1С: ERP», интегрированная с «1С: Аналитикой», содержащая агрегированные сведения о заказах за период 2023–2025 гг.

## Результаты исследования

### *Архитектура и функциональные возможности «1С: Аналитики» как BI-надстройки над ERP*

BI-система «1С: Аналитика» позиционируется фирмой «1С» как самостоятельное решение для «сквозной аналитики», которое может быть развернуто как локально, так и в облаке. Ключевая особенность продукта – глубокая интеграция с прикладными решениями на платформе «1С: Предприятие 8», включая «1С: ERP» [2, с. 15].

С архитектурной точки зрения «1С: Аналитика» функционирует следующим образом: данные из информационной базы ERP-системы (документы «Заказ клиента», «Реализация товаров и услуг», регистры накопления) через ETL-процессы (Extract, Transform, Load) загружаются в аналитическое хранилище – так называемый «куб» данных [6]. После загрузки пользователь получает возможность работать с этими данными в интерактивном режиме, используя веб-интерфейс.

В контексте анализа заказов ключевыми функциональными возможностями «1С: Аналитики» являются:

Интерактивные дашборды (панели мониторинга). Представляют собой совокупность диаграмм, таблиц и других визуальных элементов, объединенных на одном экране. Важной характеристикой является возможность синхронизации фильтров между всеми элементами дашборда [2, с. 67]. Например, выбрав конкретную группу товаров на круговой диаграмме, пользователь автоматически отфильтрует по ней график тренда заказов и таблицу с детализацией по клиентам.

Редактор диаграмм. Позволяет настраивать тип визуализации (линейчатые графики для трендов, столбчатые – для сравнения, круговые – для структуры, тепловые карты – для плотности заказов), выбирать оси координат (по оси X – временные периоды, по оси Y – суммы или количество заказов) и задавать цветовую гамму [7].

Фильтрация и группировка данных. Это ключевые инструменты аналитика. В «1С: Аналитике» реализована гибкая система фильтров: можно отобрать данные за определенный период (текущий год, квартал, месяц), по конкретным группам товаров, по сегментам клиентов и т.д. [2, с. 104]. Группировка позволяет объединять отдельные позиции номенклатуры в аналитические категории прямо в интерфейсе BI-системы, без необходимости доработки конфигурации ERP.

Детализация данных (Drill Down). Механизм перехода от агрегированных показателей к более детальным. Например, кликнув по точке на графике тренда заказов за март 2025 года, аналитик может «провалиться» до списка заказов, составивших эту точку, а затем – до конкретного документа-основания в ERP-системе [2, с. 112]. Это обеспечивает полную прослеживаемость данных от дашборда до первичного документа.

По данным официального сайта фирмы «1С», внедрение «1С: Аналитики» позволяет сократить время на формирование аналитических отчетов на 70–80% по сравнению с использованием штатных механизмов ERP [7]. Это достигается за счет автоматизации ETL-процессов и предварительной агрегации данных.

### *Методика построения и анализа графика трендов заказов по группам товаров*

График тренда (линейчатая диаграмма) является наиболее информативным инструментом для анализа динамики заказов во времени. В учебном курсе СПбГЭУ модуль 7 («График трендов заказов по группам товаров») выделен в отдельную практическую единицу, что подчеркивает важность данного типа анализа [6].

Рассмотрим пошаговую методику построения такого графика на примере условного предприятия ООО «ТоргТех», специализирующегося на производстве и оптово-розничной продаже строительных материалов, парфюмерно-косметической продукции и бытовой химии (типичный профиль для внедрений «1С: Аналитики» [7]).

Шаг 1. Выбор источника данных и определение показателей.

В интерфейсе «1С: Аналитика» пользователь выбирает источник данных – в данном случае регистр накопления «Заказы клиентов» (или «Реализации»). Затем определяются показатели для отображения:

– Ось X (Категория): Период (год, квартал, месяц) – временная шкала.

– Ось Y (Значение): Сумма заказов или количество заказов – метрика для отслеживания.

– Легенда (Ряд данных): Группа товаров (или номенклатура) – разрез анализа.

Шаг 2. Настройка фильтрации для релевантного анализа.

При работе с большими объемами данных крайне важно корректно настроить фильтры для устранения «шумов». Рекомендуется использовать следующие фильтры [2, с. 108]:

– По периоду: для анализа долгосрочных трендов – 2–3 года; для оперативного мониторинга – последние 12 месяцев.

– По статусу заказа: только подтвержденные и отгруженные заказы (исключая отмененные, черновики).

– По группам товаров: на начальном этапе – все группы, для последующей детализации.

В «1С: Аналитике» реализована удобная система фильтрации по иерархии дат: можно отфильтровать данные по годам (2023, 2024, 2025), а затем наложить фильтр по месяцам любого года (например, март, апрель, май) для сравнения сезонности [2, с. 110].

Шаг 3. Построение диаграммы и настройка визуализации.

После задания параметров система автоматически строит линейчатый график (Рисунок 1 – в текстовом представлении описываем).

Предположим, для ООО «ТоргТех» были получены следующие тренды по трем ключевым группам товаров:

– Группа 1: Строительные материалы (СМ) – стабильный рост на 15% ежегодно, с ярко выраженными пиками в апреле-мае и сентябре-октябре (строительный сезон).

– Группа 2: Бытовая химия (БХ) – ровный тренд без выраженной сезонности, но с заметным провалом в феврале 2025 года.

– Группа 3: Парфюмерия и косметика (ПК) – волатильный график с резкими скачками в декабре (предновогодний спрос) и падением в январе.

Шаг 4. Использование группировок для углубленного анализа.

В «1С: Аналитике» существует возможность создавать пользовательские группировки непосредственно в диаграмме. Это особенно полезно, когда стандартная классификация товаров в ERP-справочнике не соответствует аналитическим задачам. Например, можно объединить несколько мелких, неходовых товарных категорий в группу «Прочие» и отображать их агрегированно на графике тренда [2, с. 122]. Это позволяет не перегружать визуализацию и фокусироваться на ключевых группах, приносящих основной объем выручки.

Шаг 5. Интерпретация результатов и выявление инсайтов.

Полученный график позволяет ответить на следующие вопросы:

1. Есть ли устойчивый рост или падение по группе товаров? Стабильный восходящий тренд по группе «Строительные материалы» свидетельствует о растущем спросе и необходимости наращивать складские запасы и, возможно, расширять ассортимент.

2. Какова сезонность? Пики по строительным материалам и парфюмерии четко обозначают периоды, когда необходимо проводить маркетинговые акции и увеличивать закупки.

1. Какие группы демонстрируют аномалии? Провал по бытовой химии в феврале 2025 года – это разовый сбой или начало негативного тренда? Для ответа на этот вопрос используется механизм детализации.

### *Практический кейс: анализ аномалии тренда и принятие решения*

Продолжим рассмотрение примера. Аналитик ООО «ТоргТех», изучая график тренда заказов по группе «Бытовая химия», обнаружил резкое падение в феврале 2025 года. Используя механизм drill-down (двойной клик по точке графика), он детализировал данные до уровня конкретных заказов за февраль [2, с. 128].

В результате детализации выяснилось:

– Падение связано не с общим снижением спроса, а с тем, что ключевой клиент (сетевая розничная сеть) перенес размещение заказа с февраля на март из-за внутренних кассовых разрывов.

– Остальные клиенты по данной группе сохранили объемы закупок.

Управленческое решение: Аналитик формирует отчет с выводом, что падение носит разовый, несистемный характер. Отдел продаж получает задание усилить коммуникацию с проблемным клиентом, чтобы подобные переносы не стали системой. При этом закупочная политика в отношении бытовой химии не пересматривается.

Если бы аналитик ограничился только сводной таблицей в Excel или стандартным отчетом ERP, он мог бы сделать ложный вывод о падении спроса на целую товарную категорию и инициировать сокращение закупок, что привело бы к дефициту и потере выручки.

## Обсуждение

Полученные результаты подтверждают тезис о том, что внедрение BI-системы «1С: Аналитика» в контур предприятия, использующего «1С: ERP», качественно меняет возможности управления коммерческой деятельностью. Если ERP отвечает на вопрос «Что произошло?» (фиксация факта заказа), то BI-система отвечает на вопрос «Почему это произошло и что будет дальше?» (анализ причин и прогнозирование) [3, с. 78].

Сравнивая «1С: Аналитику» с западными аналогами (Power BI, Tableau), можно выделить следующие преимущества для российского бизнеса:

1. Бесшовная интеграция. Отсутствует необходимость в разработке сложных коннекторов и ETL-скриптов – аналитический куб строится на основе метаданных конфигурации 1С [2, с. 45].
2. Управление доступом на уровне записей. Права доступа к данным в BI-отчетах синхронизируются со стандартными механизмами 1С, что критически важно для соблюдения коммерческой тайны [7].
3. Снижение стоимости владения. Для предприятий, уже работающих на платформе 1С, внедрение «1С: Аналитики» обходится существенно дешевле, чем покупка и интеграция западного BI-инструмента [4, с. 92].

Вместе с тем, исследование выявило ряд ограничений и проблемных зон. Во-первых, успешность аналитики напрямую зависит от качества данных в исходной ERP-системе. Правило «Garbage In, Garbage Out» (мусор на входе – мусор на выходе) действует и здесь: если в справочнике «Номенклатура» некорректно заполнены группы товаров, то любой анализ по группам будет некорректным. Во-вторых, для полноценной работы с «1С: Аналитикой» требуется не только техническая квалификация, но и развитое аналитическое мышление у персонала. Навыки интерпретации графиков, выявления корреляций и построения прогнозов становятся критически важными [5, с. 34]. В-третьих, как отмечает Е.Ю. Хрусталева, при работе с очень большими объемами данных (миллиарды записей) может потребоваться дополнительная оптимизация хранилища и настройка агрегатов [2, с. 156].

Перспективным направлением дальнейших исследований является применение в «1С: Аналитике» алгоритмов прогнозной аналитики. В настоящее время в продукте заявлена поддержка построения прогнозных моделей (например, линейная регрессия для продления тренда), однако на практике эта функция требует доработки. Интеграция «1С: Аналитики» с механизмами Data Analysis and Forecasting, описанными в документации платформы, может стать следующим шагом в развитии сквозной аналитики [8].

## Заключение

BI-система «1С: Аналитика» является эффективным инструментом сквозной аналитики для предприятий, работающих на платформе «1С: ERP». Она решает ключевую проблему традиционной отчетности – отсутствие интерактивности, наглядности и оперативности.

Анализ трендов заказов по группам товаров, реализуемый с помощью линейчатых диаграмм в «1С: Аналитике», позволяет коммерческим службам предприятия в наглядной форме отслеживать динамику спроса, выявлять сезонные колебания и своевременно фиксировать аномалии.

Ключевыми аналитическими инструментами при работе с графиками трендов являются: гибкая система фильтрации данных, механизм пользовательских группировок для агрегирования позиций и, что особенно важно, механизм детализации, обеспечивающий переход от визуального инсайта к конкретным первичным документам в ERP.

Методология работы с графиками трендов заказов, детально описанная в труде Е.Ю. Хрусталевой и в учебном курсе СПбГЭУ, представляет собой формализованный алгоритм, который может быть тиражирован на любом предприятии-пользователе «1С: ERP».

Внедрение «1С: Аналитики» позволяет сократить время на подготовку аналитических материалов для руководства с нескольких часов до нескольких минут, повышая тем самым скорость и качество управленческих решений в области ассортиментной, закупочной и ценовой политики.

Таким образом, BI-система «1С: Аналитика» выполняет роль «навигатора» в массивах данных ERP, превращая хаотичную цифровую информацию в структурированные, визуально наглядные и интерпретируемые тренды. Для предприятий, стремящихся к управлению, основанному на данных, внедрение «1С: Аналитики» следует рассматривать не как опцию, а как необходимый элемент цифровой трансформации системы управления.

## Литература


1. Барсегян, А.А. Технологии анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP / А.А. Барсегян, М.С. Куприянов, В.В. Степаненко. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2020. – 384 с.
2. Хрусталева, Е. Ю. 1С: Аналитика. BI-система в «1С: Предприятии 8» / Е.Ю. Хрусталева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: 1С-Паблишинг, 2024. – 412 с.
3. Годин, В.В. Управление информационными рисками в BI-системах предприятий / В.В. Годин, А.Е. Кононюк // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13, № 2. – С. 75–88.
4. Куприянов, М.В. Импортозамещение BI-систем в корпоративном секторе: проблемы и перспективы / М.В. Куприянов // Цифровая экономика. – 2024. – № 1. – С. 10–18.
5. Паклин, Н.Б. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям / Н.Б. Паклин, В.И. Орешков. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2023. – 704 с.
6. Санкт-Петербургский государственный экономический университет. Интеллектуальные BI-решения сквозной аналитики больших данных (МООК) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://de.unecon.ru/ (дата обращения: 06.06.2026).
7. Официальный сайт фирмы «1С». Внедрение 1С: Аналитики в торгово-производственной компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://v8.1c.ru/ (дата обращения: 06.06.2026).
8. Официальный сайт фирмы «1С». Data Analysis and Forecasting [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://1c-dn.com/ (дата обращения: 06.06.2026).
9. Кимбалл, Р. Построение хранилищ данных / Р. Кимбалл, М. Росс. – М.: Вильямс, 2022. – 608 с.
10. Инмон, У.Х. Введение в системы баз данных / У.Х. Инмон. – М.: Лори, 2021. – 550 с.


## BI SYSTEM FOR ERP DATA ANALYSIS: ORDER TRENDS BY PRODUCT GROUP ON THE 1C: ANALYTICS PLATFORM


**Domrachev A.V.**
D.I. Mendeleyev University of Chemical Technology of Russia



In the context of the digital transformation of the economy and the growing volume of accumulated data, the task of operational analytics of large data arrays contained in ERP systems becomes acute for industrial and trade enterprises. Traditional statistical reports do not fully allow identifying hidden patterns and visualizing trends. The article examines the role of the «1C: Analytics» BI system as a tool for end-to-end data analytics of «1C: ERP». Special attention is paid to the methodology for constructing order trend charts by product groups. Based on the methodology outlined in the fundamental work of E. Yu. Khrustaleva «1C: Analytics. BI-system in "1C: Enterprise 8"» (2nd edition), as well as practical materials from the course of St. Petersburg State University of Economics, the process of extracting, visualizing and interpreting data for assortment policy management is demonstrated. Practical recommendations are offered for setting up filtering, grouping and drill-down to identify growth points and "lagging" product categories. The results of the study can be used by analysts, marketers and heads of commercial services of enterprises implementing comprehensive automation solutions on the 1C platform.



**Keywords:** 1C: Analytics, Business Intelligence (BI), ERP, data analysis, order trends, product groups, visualization, dashboards, end-to-end analytics.


### References


1. Barsegyan, A.A. Data Analysis Technologies: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP / A.A. Barsegyan, M.S. Kupriyanov, V.V. Stepanenko. – 2nd ed., revised and expanded. – St. Petersburg: BHV-Petersburg, 2020. – 384 p.
2. Khrustaleva, E. Yu. 1C: Analytics. BI-system in "1C: Enterprise 8" / E. Yu. – 2nd ed., revised and expanded. – Moscow: 1C-Publishing, 2024. – 412 p.
3. Godin, V.V. Information Risk Management in Enterprise BI Systems / V.V. Godin, A.E. Kononyuk // Issues of Innovative Economics. – 2023. – Vol. 13, No. 2. – Pp. 75–88.
4. Kupriyanov, M.V. Import Substitution of BI Systems in the Corporate Sector: Problems and Prospects / M.V. Kupriyanov // Digital Economy. – 2024. – No. 1. – Pp. 10–18.
5. Paklin, N.B. Business Analytics: From Data to Knowledge / N.B. Paklin, V.I. Oreshkov. – 3rd ed. – St. Petersburg: Piter, 2023. – 704 p.
6. Saint Petersburg State University of Economics. Intelligent BI Solutions for End-to-End Big Data Analytics (MOOC) [Electronic resource]. – Access mode: https://de.unecon.ru/ (accessed: 06.06.2026).
7. Official website of the 1C company. Implementation of 1C: Analytics in a trading and manufacturing company [Electronic resource]. – Access mode: https://v8.1c.ru/ (date of access: 06/06/2026).
8. Official website of the 1C company. Data Analysis and Forecasting [Electronic resource]. – Access mode: https://1c-dn.com/ (date of access: 06/06/2026).
9. Kimball, R. Building data warehouses / R. Kimball, M. Ross. – Moscow: Williams, 2022. – 608 p.
10. Inmon, W.H. Introduction to database systems / W.H. Inmon. – Moscow: Laurie, 2021. – 550 p.

# Принципы организации комьюнити-центра как места общения и самореализации горожан

**Дорофеев Егор Павлович,**
ст. преподаватель Высшей Школы «Архитектура и градостроительство»,
Тихоокеанский государственный университет
E-mail: 3d1@mail.ru

Тема совершенствования гражданина как активного члена городского сообщества в последнее время становится все актуальнее. В представленной статье авторы рассматривают пути решения проблемы разобщенности жителей из-за отсутствия возможностей к развитию и самореализации индивидуумов. Появление общественно-культурных центров не всегда способно решить эти проблемы как из-за территориальной дисперсности объектов культуры в структуре городской застройки, так и из-за их удаленности от мест массовой жилой застройки. Международная практика направлена на новый тип развития общественных отношений в форме комьюнити-центров, обеспечивающих не только саморазвитие членов сообщества, но и решающих вопросы самоуправления и содержания таких объектов. Статья, основываясь на отечественном опыте социалистического и постсоциалистического периода развития идеи коммуны как идеального типа организации общины, предлагает обратиться к историческому опыту формирования общественно-культурного центра по принципу организации традиционного места проживания горожанина. Авторы выносят на рассмотрение идею о составлении сценария общественных публичных пространств аналогично сценарию функциональной планировки жилого дома или квартиры, где, например, функция входной зоны включает те же элементы, присущие прихожей и кухне, а функция городской гостиной предполагает основными занятия, связанные с общением, досугом, обменом опытом и творческими достижениями. Такой подход позволит решить вопросы организации ядра общественной активности горожан в знакомом и понятном творческом ключе.

**Ключевые слова:** городское сообщество, общественно-культурный центр, комьюнити-центр, социальная инфраструктура.

## Введение

Инфраструктура городских объектов социального профиля предусматривает множество функций, начиная с торговли, общественного питания, бытового обслуживания и досуга, заканчивая разнообразными сервисными комплексами, объектами здравоохранения, оздоровления, физкультуры и спорта. Общественно-культурный центр (ОКЦ) может охватывать своим обслуживанием как площадь небольшого города, так и микрорайона или квартала. По большей части эти элементы общегородского масштаба разнесены на значительное расстояние от жилой застройки и друг от друга. ОКЦ районного масштаба имеют радиус пешеходного обслуживания, растягивающийся на сотни метров относительно квартиры горожанина, у которого физически не хватает времени воспользоваться полным пакетом услуг социального характера. Нехватка времени и невозможность общения с соседями по месту проживания приводит к разобщенности населения, возможности для самореализации, утрате навыков публичности и коммуникативности.

Цель ОКЦ – формирование сообщества по принципу организации жизнедеятельности полноценной семьи, в которой есть несколько поколений, объединенных не только местом проживания, но и возможностью общаться, заботиться и учиться друг у друга, передавать жизненный опыт, развиваться и самореализовываться в работе и в творчестве.

Российский опыт прошел несколько этапов, в которых публичность и коммуникабельность членов сообщества имела значимость в развитии гражданина. Рабочие коммуны, жилые дома с коммунальными квартирами, сообщества в виде рабочих городков при промышленных предприятиях, экопоселения, жилые комплексы, кварталы и поселки, объединенные общими интересами – все эти формы направлены в сторону создания взаимосвязанных, объединенных общим делом и интересами групп людей и достаточно крупных городских сообществ. Эволюционируя, они утрачивали значимый фактор, который организует разрозненных индивидуумов в сплоченную семью. Проблемы современных сообществ заключаются сегодня в отсутствии заинтересованности в общих делах, в монофункциальности и территориальной дисперсности объектов социальной инфраструктуры, а также в разрозненности интересов различных возрастных групп населения.

На этапе развития индустриализации в Советском Союзе массово строились рабочие городки с максимально полной социальной инфраструктурой. Обязательными были и детские дошкольные и школьные образовательные учреждения, магазины с товарами повседневного спроса, столовая, почтовое отделение, аптеки, поликлиника, больница, библиотека, клуб, стадионы, спортивные площадки, парки, скверы. Во многих бывших рабочих городках эти объекты продолжают функционировать, но они уже не воспринимаются как единая система. У каждого объекта свой собственник, свои интересы, которые никак не пересекаются с интересами соседей. Вернуть назад прежнее единство целей, сделать жизнь члена сообщества комфортнее уже невозможно. Возникает вопрос, почему Клуб есть, но нет места для общения. Есть столовая, превратившаяся в кафе или ресторан, но в нем отсутствует уют домашней кухни-гостиной, где можно поговорить или просто помолчать наедине с другом. Мест для получения обратной связи в городе практически не существует. Есть школа, но туда не пустят даже родителей школьников. Есть группа продленного дня, где ребенок сделает уроки, но это тоже доступно не для всех, исходя из возрастных категорий учащихся и уровня доходов семьи. Много всего, что досталось современному поколению от советских времен, может послужить позитивным примером, но необходимо искать и новые подходы к решению этой проблемы. Одним из приемлемых выходов, помимо опыта организации социальной инфраструктуры рабочих городков, может стать опыт создания общественно-культурных центров и комьюнити-центров.

## Комьюнити-центр как полифункциональное публичное пространство

В рабочих городках общественно-культурный центр районного масштаба обычно отсутствовал. Все социальные объекты распределялись по территории дисперсно (от лат. Dispersio – рассеяние), учитывая только нормативную пешеходную доступность. Структура публичных объектов смоделирована под конкретную функцию и не рассчитана на полифункциональность. Комьюнити-центр предполагает компактное расположение

базовых функций и гибкую планировку в зависимости от востребованности в данный отрезок времени и возможности адаптироваться к будущему развитию при меняющихся потребностях.

Местоположение комьюнити-центра должно учитывать желание людей получить все как можно ближе к месту проживания с наименьшими физическими и временными затратами. Соответственно, такие объекты желательно располагать в радиусе пешеходной досягаемости, доступном для родителей с детьми и для людей старшего поколения. Оптимальным может стать зона на расстоянии 300–400 м, максимально – 800м. хронологические параметры соответственно составят от 5–7 до 15–20 минут. Помимо самого здания (комплекса зданий) общественно-культурный центр включает открытые публичные городские пространства: парки, скверы, бульвары.

Сценарий функционирования комьюнити-центра включает все те же составляющие, что и рабочий городок советского периода, но предоставляет возможность выбора занятий при взаимозаменяемости функций, сконцентрированных компактно. Одно и то же помещение может стать концертным или театральным залом, лекционной аудиторией, выставочным залом современного искусства, залом для демонстрации музейной экспозиции. Способность к трансформации пространств позволит также организовать кофейню и коворкинг, изостудию или иную творческую мастерскую. Уделяя внимание различным возрастным группам населения, в комьюнити-центре можно найти место для дневного пребывания детей школьного возраста и досуга пожилых граждан. Помещения-трансформеры могут решить экономические вопросы за счет сдачи их в аренду под выставки, концерты, проведение соревнований и другие массовые мероприятия, для которых сложно найти подобные помещения в жестко фиксированной по назначению социальной инфраструктуре города. Сами члены сообщества могут зарабатывать проведением мастер-классов, организацией праздничных мероприятий, выставок и т.п. Это также внесет свой вклад в содержание центра. Члены сообщества внесут свой вклад в развитие комьюнити-центра своим трудом и участием в общественных делах.

## Принципы построения сценария функциональной инфраструктуры комьюнити-центра

Принцип построения функционально-планировочной структуры подобного социального объекта можно представить, основываясь на принципах построения и организации процессов жизнедеятельности в жилище горожанина.

1. «Прихожая» – коммуникативно-информационный узел – входная группа с функциями присущими городской квартире (место, где встречают гостя, помогают раздеться, получить начальное впечатление и информацию о центре.

2. «Кухня-гостиная» – зона, располагающаяся близко к входной группе. Здесь можно подойти к барной стойке, налить себе кофе, сесть за столик, поговорить с соседом и решить, чем хочется заняться: пойти ли в тренажерный зал или почитать книгу в тишине библиотеки, посмотреть фильм с друзьями, а может и вернуться домой, не отчитываясь за принятое решение.

3. «Гостиная» – зона публичной активности, место общения и встреч. Это своеобразный форум для членов сообщества, у которых есть общие интересы и любимые занятия. Это место демонстрации достижений членов сообщества, выставок, концертов, соседских и семейных праздников и т.п.

4. «Детская» – помещения, максимально приближенные к зоне «гостиной» для занятий с детьми, оборудованное не только традиционными местами для игр, но и с использованием интерактивных технологий, которые интересны подросткам.

5. «Кабинет» – зона коворкинга и творческих занятий, помещения для проведения мастер-классов, лекций и т.п.

6. «Спальня» – место для уединенного тихого отдыха, библиотека, холл, зимний сад.

7. «Тренажерный или фитнес зал» – помещения для занятий йогой, массажный кабинет, бассейн, залы для тренажеров и спортивных игр.

Кроме функций, аналогичных по характеру с функциями места проживания, возможно также размещение таких специфических помещений, предназначенных, например, для оказания первичной медицинской помощи (измерить давление пожилому человеку, сделать прописанный врачом укол или другую несложную процедуру). Комьюнити-центр – место для встреч может быть доступным и привлекательным для жителей прилегающей застройки.

## Заключение

Исторический опыт организации городских сообществ, вне сомнения, имеет значительную ценность в формировании современных сообществ и возвращению к традициям, где общение, способность к саморазвитию возможны в таком случае, когда сообщество вступает на путь совместного решения вопросов жизнедеятельности. Учитывая сложившуюся ситуацию, функциональный сценарий и сочетание элементов общественно-культурных центров предусматривает определенную гибкость и способность к трансформации. Сами центры также могут видоизменять наполнение в зависимости от территориального расположения и масштабности в структуре городской застройки. Публичное пространство для общения, приобретения опыта и информации должно стать местом, где отдельный индивидуум станет полноценным активным и заинтересованным членом сообщества. Принцип традиционной организации комьюнити-центров аналогично организации сценария места проживания поможет человеку сделать первый шаг на пути становления горожанином.

## Литература


1.Бочкарёва Т.В. Формирование комфортной городской среды: основные индикаторы развития // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2019. № 47. С. 169–182.

2. Федченко И.Г. «Комьюнити-центр» как новый тип общественной архитектуры в жилой среде // Журнал: Современная архитектура мира., Москва. Издатель: Центральный научно-исследовательский и проектный институт, 2020. – № 1. С. 248–262.

3. Перькова М.В., Борщенко Э.Б., Гайворонская А.А. Комфортный город. Анализ существующих подходов к проектированию городской среды // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2018. № 12. С. 66–72.

4. Пименова Г.И. Концепция устойчивого развития в Генеральном плане города Ухта 2006 года: часть 1 – резервы территориального развития – В Сб. науч. трудов [Текст]: материалы научно-технической конференции (14–17 апреля 2009 г.): в 2 ч.; ч. 1 / Под ред. Н.Д. Цхадая. – Ухта: УГТУ, 2009. – С. 319–324.

5. Яроцкая А.М. Формирование комфортной городской среды как фактор обеспечения устойчивого развития муниципального образования // Вестник экспертного совета. 2020. № 3 (22). С. 81–86.

6. Комьюнити. Что это такое Простыми Словами и Примерами. Электронный ресурс. Режим доступа https://uvarova-studio.ru

**7.** Что такое комьюнити-центры в современных ЖК. Электронный ресурс. Режим доступа https://www.novostroy-spb.ru


## PRINCIPLES OF ORGANIZING A COMMUNITY CENTER AS A PLACE FOR COMMUNICATION AND SELF-REALIZATION FOR CITIZENS


**Dorofeev E.P.**
Pacific State University



The topic of developing citizens as active members of the urban community has recently become increasingly relevant. In this article, the authors examine ways to address the problem of community disunity due to a lack of opportunities for individual development and self-realization. The emergence of socio-cultural centers is not always able to solve these problems, both due to the spatial dispersion of cultural facilities within the urban structure and their remoteness from areas of mass residential development. International practice is focused on a new type of social relations development in the form of community centers, which not only ensure the self-development of community members but also address issues of self-governance and the maintenance of such facilities. Drawing on domestic experience of the socialist and post-socialist periods in the development of the idea of the commune as an ideal type of community organization, the article proposes to turn to the historical experience of forming socio-cultural centers based on the principle of organizing a traditional city dweller's residence. The authors propose the idea of developing a scenario for public spaces similar to the functional layout of a residential building or apartment. For example, the entrance area includes elements typical of a hallway and kitchen, while the urban living room is primarily used for socializing, leisure, sharing experiences, and creative pursuits. This approach will address the issues of organizing the core of public activity for city residents in a familiar and understandable creative manner.



**Keywords:** urban community, socio-cultural center, community center, social infrastructure.


### References


1. Bochkareva T.V. Formation of a Comfortable Urban Environment: Main Development Indicators // Bulletin of Tomsk State University. Economics. 2019. No. 47. pp. 169–182.

2. Fedchenko I.G. "Community Center" as a New Type of Public Architecture in a Residential Environment // Journal: Contemporary Architecture of the World., Moscow. Publisher: Central Research and Design Institute, 2020. No. 1. pp. 248–262.

3. Perkova M.V., Borshchenko E.B., Gaivoronskaya A.A. Comfortable City. Analysis of Existing Approaches to Urban Environment Design // Bulletin of BSTU named after V.G. Shukhov. 2018. No. 12. pp. 66–72.

4. Pimenova G.I. The Concept of Sustainable Development in the 2006 General Plan of the City of Ukhta: Part 1 – Territorial Development Reserves – In the Collection of Scientific Papers [Text]: Proceedings of the Scientific and Technical Conference (April 14–17, 2009): in 2 parts; Part 1 / Ed. by N.D. Tskhadai. – Ukhta: USTU, 2009. – Pp. 319–324.

5. Yarotskaya A.M. Formation of a Comfortable Urban Environment as a Factor in Ensuring Sustainable Development of a Municipality // Bulletin of the Expert Council. 2020. No. 3 (22). Pp. 81–86.

6. Community. What is it in Simple Words and Examples. Electronic resource. Access mode https://uvarova-studio.ru

7. What are Community Centers in Modern Residential Complexes. Electronic resource. Access mode https://www.novostroy-spb.ru

# Механизм управления цифровыми результатами интеллектуальной деятельности

**Драницына Виктория Константиновна,**
ассистент кафедры Менеджмента в энергетике и промышленности,
ФГБОУ ВО НИУ «МЭИ»
E-mail: kvk1996@mail.ru

**Кетоева Наталья Леонидовна,**
к.э.н., доцент, заведующий кафедрой Менеджмента в энергетике
и промышленности, ФГБОУ ВО НИУ «МЭИ»
E-mail: KetoyevaNL@mpei.ru

**Знаменская Мария Андреевна,**
к.э.н., доцент кафедры Менеджмента в энергетике и промышленности,
ФГБОУ ВО НИУ «МЭИ»
E-mail: ZnamenskayaMA@mpei.ru

Данная статья посвящена разработке механизма управления цифровыми результатами интеллектуальной деятельности, осуществляемые национальными исследовательскими университетами, которые являются центром создания распространения новых знаний. Актуальность исследования обусловлена возрастающим уровнем развития цифровых технологий и недостаточностью проработки механизмов управления и коммерциализации цифровых результатов интеллектуальной деятельности в полной мере учитывающих особенности таких результатов.
В рамках исследования обоснована целесообразность использования уровня готовности технологий, как ключевого фактора при оценке зрелости технологии и ее коммерциализации во внешнюю среду различного уровня. Вместе с этим предложено учитывать возможные риски при оценке эффективности вывода технологии во внешнюю среду.
Также отмечена роль цифровой экосистемы, обеспечивающей эффективное взаимодействие всех участников процесса разработки и распространения новой технологии.
Результаты исследования могут быть использованы при совершенствовании процессов управления цифровыми результатами интеллектуальной деятельности в национальных исследовательских университетах.

**Ключевые слова:** результаты интеллектуальной деятельности, цифровые РИД, уровень готовности технологии, цифровая экосистема, интегральная оценка рисков, управление цифровыми РИД.

## Введение

На современном этапе динамичного развития технологий, особую актуальность приобретаются цифровые результаты интеллектуальной деятельности в цифровом формате, так как именно они становятся драйвером технологического развития страны [1]. Цифровые результаты интеллектуальной деятельности являются ключевым фактором конкурентоспособности организаций, а также национальных исследовательских университетов (НИУ), так как именно они являются центром создания и распространения новых знаний. Одновременно с возрастающей ролью создания, распространения и использования цифровых результатов интеллектуальной деятельности, появляются и новые требования к управлению такими результатами [3,4,5].

Несмотря на множество существующих подходов к управления результатами интеллектуальной деятельности, большая часть ориентирована на традиционные формы РИД и не учитывают в полной мере особенности цифровой среды. Кроме того, многие РИД не доходят до стадии коммерциализации и, соответственно, не приносят прибыль [2,9].

Особую значимость в рамках данной тематики приобретает корректная оценка уровня готовности технологии (УГТ) для вывода ее во внешнюю среду, которая помогает установить на сколько готова технология к ее практическому применению и верно определить возможный уровень внедрения во внешней среде. Кроме оценки УГТ также необходимо учитывать возможные риски, связанные с выводом технологии во внешнюю среду [6,10].

Также, стоит отметить роль цифровых экосистем НИУ, которые объединяют в себе всех участников процессе разработки новой технологии, а также ресурсы и сервисы в едином цифровом пространстве, что позволяет сопровождать цифровые РИД на всех этапах от идеи до коммерциализации и создает условия для эффективного взаимодействия НИУ, государства и коммерческих организаций [13].

Актуальность исследования обусловлена разработкой комплексного механизма управления цифровыми РИД, осуществляющего взаимодействие всех участников процесса разработки технологии с помощью цифровой среды, а также охватывающего оценку УГТ и рисков, связанных с выводом новой технологии на рынок, с целью повышения эффективности коммерциализации цифровых РИД.

## Основная часть

Предлагаемый механизм управления цифровыми РИД ориентирован на выполнение инновационных проектов по заказу партнеров, государства или других заказчиков, а также на повышение эффективности вывода новых технологий во внешнюю среду. Его особенностью можно выделить объединение инструментов оценки готовности технологий и интегральной оценки рисков, что позволяет повысить эффективность коммерциализации цифровых РИД во внешнюю среду различного уровня. На рисунке 1 представлен механизм управления цифровыми РИД.

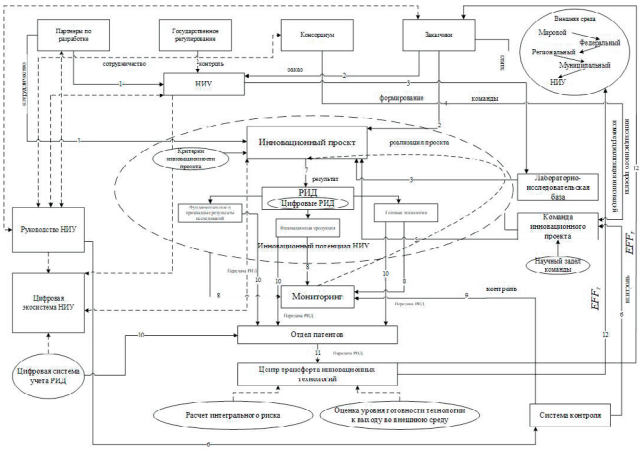



**Рис. 1.** Механизм управления цифровыми РИД

*Источник:* составлено авторами

Данный механизм управляет процессом разработки цифровых РИД в ходе выполнения инновационного проекта НИУ и их дальнейшей коммерциализацией во внешнюю среду различного уровня, исходя из уровня готовности технологии [11].

Далее рассмотрим этапы осуществления функций механизма.

НИУ находятся под контролем государственного регулирования, заказчиков и партнеров по разработке [16].

Государственное регулирование НИУ (1) включает в себя несколько аспектов:

1. Отбор НИУ для предоставления грантов в форме субсидий из федерального бюджета на выполнение инновационных проектов.
2. Контроль целевого использования средств, который осуществляет Минобрнауки совместно с органами государственного финансового контроля. При невыполнении целевых показателей, НИУ необходимо вернуть часть средств. А также осуществление контроля за соблюдением нормативной базы по инновационной деятельности.
3. Государство осуществляет поддержку развития инновационной инфраструктуры, формируя различные технопарки, инновационные кластеры и т.д. А также поддерживает коммерциализацию результатов инновационной деятельности.

Таким образом государственное регулирование не только контролирует инновационную деятельность, но и предлагает меры поддержки для ее стимулирования и развития.

Партнеры по разработке инновационных проектов НИУ (1) – это предприятия различных форм собственности, а также сфер деятельности, которые реализуют либо же планируют к реализации совместные с НИУ проекты по основным направлениям деятельности НИУ. Примерами партнерского взаимодействия могут быть совместные проекты и исследования, с целью разработки новых продуктов или технологий, а также получение РИДов; другим примером может выступать участие или организация совместных конференций или иных мероприятий, направленных на обмен опытом и знаниями.

Заказчиками инновационного проекта в НИУ (2) могут выступать как физические, так и юридические лица. Заказчиков интересует только результат проекта, а не сам проект, так как они являются потребителями итоговых результатов проекта.

Все НИУ обладают цифровой экосистемой своего университета, которая предполагает комплексное взаимодействие различных информационных систем и электронных платформ, связывающие университет, студентов и преподавателей. В представленном механизме экосистема связывает сам НИУ с инновационным проектом, который в нем реализуется [20]. Элементы цифровой экосистемы НИУ представлены на рисунке 2.

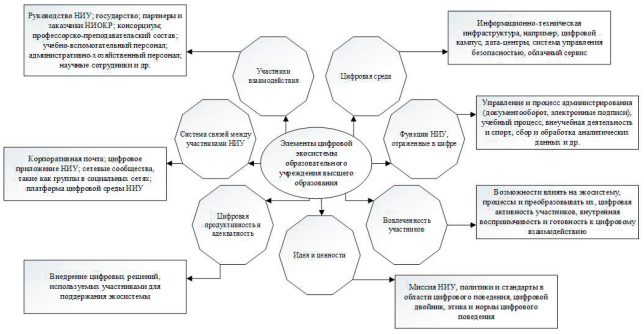



**Рис. 2.** Элементы цифровой экосистемы НИУ

*Источник:* составлено авторами

Для выполнения инновационного проекта необходима лабораторно-исследовательская база (3), которая может включать в себя инновационно-технологический центр, который обеспечивает информационную и и материально-техническую базу для выполнения инновационного проекта и предоставляет площадку для реализации инновационных проектов, а также научно-практические лаборатории, позволяющие осуществлять прикладные исследования и разработки.

Сам инновационный проект формирует инновационный потенциал НИУ, который состоит из необходимых ресурсов для внедрения нововведений, которые обеспечивают повышение качества образования [11]. Также инновационный проект должен соответствовать критериям инновационности, которые представлены на рисунке 3.

Инновационный проект выполняет команда инновационного проекта (5), под которой понимается временная малочисленная группа людей, обладающих необходимым набором компетенций, которую объединяет общая цель. Члены команды осознают рискованность деятельности, но при этом ставят своей целью достижение наилучшего результата в кратчайшие сроки.

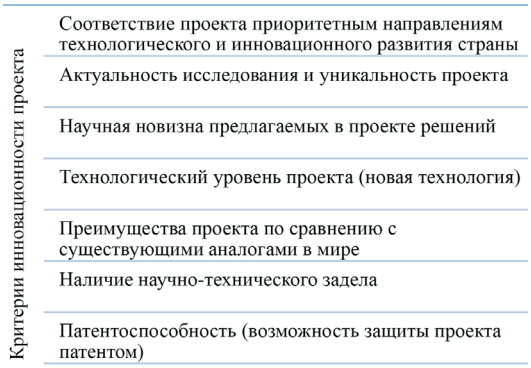



**Рис. 3.** Критерии инновационности инновационного проекта

*Источник:* составлено авторами

Формирование команды проекта проводится посредством консорциума (4), который представляет собой временное добровольное объединение университета с другими организациями для объединения ресурсов при выполнении инновационных проектов. При формировании команды проекта необходимо учитывать научный задел команды, оценка которого была рассмотрена ранее в данном исследовании [14,18].

Работа команды по разработке инновационного проекта находится под наблюдением системы контроля (6), которая осуществляет непрерывное, системное отслеживание результатов деятельности команды проекта и выявляет резервы повышения эффективности, а также отклонения от запланированных результатов и на основе этого принимает взвешенные управленческие решения по корректировке работы команды. Система контроля команды инновационного проекта представлена в виде взаимодействия различных контролирующих органов НИУ и их функционала и отражена на рисунке 4.

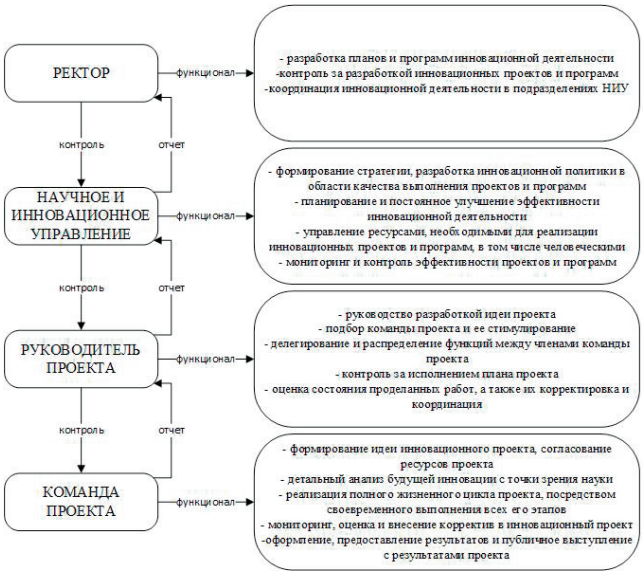



**Рис. 4.** Система контроля команды инновационного проекта

*Источник:* составлено авторами

Команда проекта занимается в первую очередь реализацией полного жизненного цикла проекта, то есть его реализацией.

После реализации инновационного проекта на выходе получаем результат интеллектуальной деятельности (РИД) (7), в том числе цифровой РИД, который подразделяется на результаты в виде фундаментальных и прикладных исследований, готовых технологий и инновационной продукции [12,21,24]. Фундаментальные исследования направлены на открытие новых, ранее не изученных явлений и законов природы, а также на разработку новых исследовательских методологий, т.е. расширяют научное знание в целом, а прикладные исследования используют новые знания для конкретных задач и достижения практических результатов, т.е. они направлены на поиск способов использования явлений и законов природы для создания новых или совершенствования существующих средств человеческой деятельности. Фундаментальные исследования создают теоретическую базу, а прикладные – применяют полученные знания на практических задачах.

Готовые технологии представляют из себя новые высокие технологии современности, основанные на наукоемких разработках.

Инновационная продукция – это товары или услуги, которые подверглись технологическим изменениям в последние три года.

Далее полученный РИД подлежит мониторингу (8), которым занимается также система контроля (9).

Следующим этапом полученный РИД передается в отдел патентов (10), который осуществляет правовую защиту полученной технологии путем юридического оформления прав на полученный результат инновационной деятельности. На этом же этапе (10) происходит регистрация РИД в цифровой системе учета РИД [19].

После получения патентной защиты, РИД передается в центр трансферта технологий (11), где проводится оценка уровня готовности технологии для вывода во внешнюю среду и расчет интегрального риска и, после оценки, РИД передаются либо заказчику проекта, либо выводятся во внешнюю среду различного уровня (12): от НИУ до мирового, в зависимости от уровня готовности технологии [17].

Оценка уровня готовности технологии осуществляется через определение УГТ по ГОСТ и определения уровня зрелости управления цифровыми РИД [22], который определяется посредством оценки процессов жизненного цикла цифровых РИД и определения весовых коэффициентов для каждого процесса жизненного цикла [6,7,10]. По итогам полученное значение позволяет сделать вывод о том, на какой уровень внешней среды стоит выводить цифровой РИД: НИУ, муниципальный, региональный, федеральный или мировой.

Интегральный риск определяется через вероятность возникновения риска и степень его влияния на проект, при этом расчет осуществляется по расширенным группа рисков, которые подразделяются на технологические, экономические, организационные, этические, информационные, правовые, рыночные и киберриски [8,15,23]. Интегральная оценка риска позволяет учесть возможные риски при оценке эффективности вывода технологии во внешнюю среду.

При сдаче РИД производится расчет интегрального показателя эффективности вывода цифровых РИД во внешнюю среду ( $EFF_r$ ) с учетом готовности технологии и риска.

$$EFF_r = \sum \frac{CF_t(IG) \times (1 - R_{int})}{(1+r)^t} - IC$$

где $EFF_r$ – интегральный показатель эффективности вывода цифровых РИД во внешнюю среду;

$CF_t$ – денежный поток от вывода РИД во внешнюю среду, который определяется как:

$$CF_t = D_t - Z_t,$$

где – доходы от вывода РИД во внешнюю среду;

$Z_t$ – затраты на вывод РИД во внешнюю среду.

$IG$ – интегральная оценка уровня готовности РИД

$R_{int}$ – интегральный уровень риска РИД;

r – ставка дисконтирования, которая определяется по формуле:

$$r = r_f + \pi + k \times R_{int},$$

где $r_f$ – безрисковая ставка;

$\pi$ – инфляция;

$k$ – коэффициент чувствительности риска.

$t$ – количество рассмотренных периодов;

IC – сумма первоначальных инвестиций.

Увеличение уровня готовности цифрового РИД приводит к увеличению потенциальных денежных потоков от реализации новой технологии, а уровень риска способен снижать ожидаемые доходы и увеличивать ставку дисконтирования. Все это обуславливает формирование интегрального показателя эффективности, на основе которого определяется целесообразный уровень внедрения технологии во внешнюю среду. Предложенный механизм обеспечивает взаимосвязь технологической готовности, рисков и экономической эффективности цифрового РИД.

## Заключение

В результате проведенного исследования обоснована необходимость перехода к комплексному механизму оценки цифровых результатов интеллектуальной деятельности, в который встроена цифровая экосистема, сопровождающая цифровые РИД на всех стадиях от идеи до коммерциализации. Ключевым звеном в предложенном подходе является оценка уровня готовности технологии к ее выводу во внешнюю среду различного уровня: от НИУ до мирового, чтобы обеспечить наиболее верный выбор вывода технологии с целью повышения эффективности ее коммерциализации и увеличения прибыли. Также предложено оценивать интегральный уровень риска, который учитывается при расчете эффективности вывода технологии во внешнюю среду, чтобы наиболее корректно определить итоговую эффективность от коммерциализации технологии.

Практическая значимость исследования определятся возможность применения предложенного подхода в национальных исследовательских университетах при формировании или совершенствовании процессов управления цифровыми результатами интеллектуальной деятельности и их коммерциализации, с целью увеличения прибыли и повышения развития технологического уровня страны.

## Литература


1. Агамагомедова С. А., Надькина Н.А. Развитие института интеллектуальной собственности в условиях цифровизации экономики // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Экономические науки. – 2019. – № 1 (9). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-instituta-intellektualnoy-sobstvennosti-v-usloviyah-tsifrovizatsii-ekonomiki
2. Борисоглебская Л. Н., Лебедева Я.О. Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности вузов в рамках взаимодействия с реальным сектором экономики // Россия: тенденции и перспективы развития. 2022. № 17–1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kommertsializatsiya-rezultatov-intellektualnoy-deyatelnosti-vuzov-v-ramkah-vzaimodeystviya-s-realnym-sektorom-ekonomiki (дата обращения: 30.04.2026).
3. Бучнев А. О., Прошкин Н.Е. История развития и инноваций в системе высшего образования России // Государственная служба. – 2025. – Т. 27, № 1(153). – С. 84–92. – DOI: 10.22394/2070-8378-2024-26-1-84-92. – EDN: WHNNLO.
4. Гаврилюк А.В. Интеллектуальная собственность в цифровой экономике: теоретические и практические аспекты // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2021. – № 2. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnaya-sobstvennost-v-tsifrovoy-ekonomike-teoreticheskie-i-prakticheskie-aspekty
5. Гончарова Е.Б. Цифровая экономика как способ развития инновационного потенциала // Цифровая экономика и финансы: материалы VII Междунар. науч.-практ. конф., Санкт-Петербург, 14–15 марта 2024 г. – Санкт-Петербург: Центр научно-производственных технологий «Астерион», 2024. – С. 63–67. – EDN: JXCEAN.
6. Гончарова Н. П., Горлачева Е.Н. Применение модели оценки уровня готовности технологий при реализации инновационных научно-технических проектов // Экономика промышленности. – 2021. – Т. 14, № 2. – С. 184–194. – DOI: 10.17073/2072-1633-2021-2-184-194. – EDN: PFMMRG.
7. ГОСТ Р 58048–2017. Трансфер технологий. Методические указания по оценке уровня зрелости технологий. – М.: Стандартинформ, 2017.
8. Грачева М.В. Управление рисками в инновационной деятельности: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 351 с.
9. Дежина И.Г. Коммерциализация результатов научных исследований: современные механизмы и проблемы развития // Инновации. – 2021. – № 7. – С. 16–24.
10. Ермаков А. А., Кулаков В.А., Чернов Р.Д. Внедрение методологии уровней готовности технологий в деятельность научной организации // Московский экономический журнал. – 2023. – № 12. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-metodologii-urovney-gotovnosti-tehnologiy-v-deyatelnost-nauchnoy-organizatsii
11. Иваев М. И., Мкртчян М.С., Фандикова И.В. Управление инновациями в высшем образовании как фактор регионального роста // Прикладные экономические исследования. 2024. № S1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-innovatsiyami-v-vysshem-obrazovanii-kak-faktor-regionalnogo-rosta (дата обращения: 30.04.2026).
12. Иванов Роман Алексеевич, Москвич Андрей Сергеевич, Федорова Дарья Ильинична Анализ ключевых аспектов политик интеллектуальной собственности в университетах // Вестник ФИПС. 2022. № 1 (1). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-klyuchevyh-aspektov-politik-intellektualnoy-sobstvennosti-v-universitetah (дата обращения: 30.04.2026).
13. Кирилюк Ольга Михайловна, Захарова Валерия Дмитриевна Инновационные стратегии развития экосистемы университета в эпоху цифровой трансформации // Сибирский журнал экономических и бизнес-исследований. 2024. № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-strategii-razvitiya-ekosistemy-universiteta-v-epohu-tsifrovoy-transformatsii (дата обращения: 30.04.2026).
14. Киселева Мария Андреевна Оценка результативности деятельности проектных групп национальных исследовательских университетов // КЭ. 2022. № 7. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-rezultativnosti-deyatelnosti-proektnyh-grupp-natsionalnyh-issledovatelskih-universitetov (дата обращения: 30.04.2026).
15. Комплексный подход к анализу рисков в управлении проектами / А.Д. Логинова, О.В. Дюдина // Вестник науки. 2025. № 1 (82). С. 109–113.

URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnyy-podhod-k-analizu-riskov-v-upravlenii-proektami

16. Коркин Владислав Сергеевич Механизм выбора наилучшей структуры управления инновациями при коллаборации университетов и производственных предприятий // Вестник КГЭУ. 2024. № 1 (61). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizm-vybora-nailuchshey-struktury-upravleniya-innovatsiyami-pri-kollaboratsii-universitetov-i-proizvodstvennyh-predpriyatiy (дата обращения: 30.04.2026).

17. Куликов С. П., Михайлова Е.О., Езопов М.В. Возможности коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в образовательных организациях высшего образования // Московский экономический журнал. – 2024. – Т. 9, № 11. – С. 572–583. – DOI: 10.55186/2413046X_2024_9_11_452. – EDN: ZSSIBP.

18. Лукин Владимир Николаевич, Папырина Екатерина Владимировна, Когут Виктор Григорьевич Управление проектной деятельностью в цифровой образовательной среде университета // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России». 2022. № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-proektnoy-deyatelnostyu-v-tsifrovoy-obrazovatelnoy-srede-universiteta (дата обращения: 30.04.2026).

19. Малявкин А.М. Цифровизация интеллектуальной собственности // Правовая защита частных и публичных интересов (LPPPI 2022): сб. науч. ст. Междунар. науч.-практ. конф., Челябинск, 14 мая 2022 г. – Челябинск: Челяб. гос. ун-т, 2023. – С. 395–398. – EDN: SJNFAE.

20. Н. П. Петрова, А.В. Соковикова Современные цифровые технологии в формировании и поддержке образовательной экосистемы университета // МНКО. 2024. № 4 (107). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tsifrovye-tehnologii-v-formirovanii-i-podderzhke-obrazovatelnoy-ekosistemy-universiteta (дата обращения: 30.04.2026).

21. Петрова Е. Автоматизация процесса управления результатами интеллектуальной деятельности в образовательном учреждении // Журнал прикладных исследований. – 2025. – № 4. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizatsiya-protsessa-upravleniya-rezultatami-intellektualnoy-deyatelnosti-v-obrazovatelnom-uchrezhdenii

22. Сердечный Д. В., Курочкин Д.А., Конышева А.О., Царькова А.Д. Подходы к оценке зрелости технологий в современных условиях // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2023. – № 12. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-otsenke-zrelosti-tehnologiy-v-sovremennyh-usloviyah

23. Современные тенденции развития методов управления рисками проектов / А.В. Тебекин, Ю.Д. Цветкова, П.А. Тебекин, М.В. Аксенов // Вестник экономики и права. 2025. № 102. С. 19–34. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tendentsii-razvitiya-metodov-upravleniya-riskami-proektov

24. Чугунова А.А. Результаты интеллектуальной деятельности в цифровой среде // Молодой ученый. – 2026. – № 1 (604). – С. 143–144. – URL: https://moluch.ru/archive/604/132109

## A MECHANISM FOR MANAGING DIGITAL RESULTS OF INTELLECTUAL ACTIVITY

**Dranitsyna V.K., Ketoeva N.L., Znamenskaya M.A.**
National Research University «Moscow Power Engineering Institute»

This article is devoted to the development of a mechanism for managing the digital results of intellectual activity carried out by national research universities, which are the center for the creation and dissemination of new knowledge. The relevance of the research is due to the increasing level of development of digital technologies and the lack of elaboration of mechanisms for managing and commercializing digital intellectual property results that fully take into account the specifics of such results.

The study substantiates the expediency of using the technology availability level as a key factor in assessing the maturity of technology and its commercialization into the external environment at various levels. At the same time, it is proposed to take into account possible risks when evaluating the effectiveness of technology output to the external environment.

The role of the digital ecosystem, which ensures effective interaction of all participants in the process of developing and distributing new technology, was also noted.

The results of the research can be used to improve the management of digital intellectual property results at national research universities.

**Keywords:** results of intellectual activity, digital RIDS, technology readiness level, digital ecosystem, integrated risk assessment, digital RIDS management.

### References

1. Agamagomedova S.A., Nagkina N.A. The development of the Institute of intellectual property in the context of the digitalization of the economy // Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. The Volga region. Economic sciences. – 2019. – № 1 (9). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-instituta-intellektualnoy-sobstvennosti-v-usloviyah-tsifrovizatsii-ekonomiki

2. Borisoglebskaya L.N., Lebedeva Ya.O. Commercialization of the results of intellectual activity of universities in the framework of interaction with the real sector of the economy // Russia: trends and development prospects. 2022. No. 17–1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kommertsializatsiya-rezultatov-intellektualnoy-deyatelnosti-vuzov-v-ramkah-vzaimodeystviya-s-realnym-sektorom-ekonomiki (date of access: 30.04.2026).

3. Buchnev A.O., Proshkin N.E. The history of development and innovation in the Russian higher education system. – 2025. – Vol. 27, No. 1(153). – pp. 84–92. – DOI: 10.22394/2070-8378-2024-26-1-84-92. – EDN: WHNNLO.

4. Gavrilyuk A.V. Intellectual property in the digital economy: theoretical and practical aspects // Intelligence. Innovation. Investment. – 2021. – № 2. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnaya-sobstvennost-v-tsifrovoy-ekonomike-teoreticheskie-i-prakticheskie-aspekty

5. Goncharova E.B. Digital economy as a way to develop innovative potential // Digital economy and finance: proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, March 14–15, 2024 – St. Petersburg: Asterion Center for Scientific and Production Technologies, 2024. – pp. 63–67. – EDN: JXCEAN.

6. Goncharova N.P., Gorlacheva E.N. Application of the technology readiness assessment model in the implementation of innovative scientific and technical projects // Industrial economics. – 2021. – Vol. 14, No. 2. – pp. 184–194. – DOI: 10.17073/2072-1633-2021-2-184-194. – EDN: PFMMRG.

7. GOST R 58048–2017. Technology transfer. Methodological guidelines for assessing the level of technology maturity. Moscow: Standartinform, 2017.

8. Gracheva M.V. Risk management in innovation: textbook. A manual for university students studying economics. Moscow: UNITY-DANA, 2017. 351 p.

9. Dezhina I.G. Commercialization of scientific research results: modern mechanisms and development problems // Innovation. – 2021. – No. 7. – pp. 16–24.

10. Ermakov A.A., Kulakov V.A., Chernov R.D. Implementation of technology readiness levels methodology in the activities of a scientific organization // Moscow Economic Journal. – 2023. – No. 12. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-metodologii-urovney-gotovnosti-tehnologiy-v-deyatelnost-nauchnoy-organizatsii

11. Ivaev M.I., Mkrtchyan M.S., Fandikova I.V. Innovation management in higher education as a factor of regional growth // Applied economic research. 2024. no.S1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-innovatsiyami-v-vysshem-obrazovanii-kak-faktor-regionalnogo-rosta (date of access: 30.04.2026).

12. Ivanov Roman Alekseevich, Moskvich Andrey Sergeevich, Fedorova Darya Ilyinichna Analysis of key aspects of intellectual property policies in universities // Bulletin of FIPS. 2022. № 1 (1). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-klyuchevyh-aspektov-politik-intellektualnoy-sobstvennosti-v-universitetah (date of access: 30.04.2026).

13. Kirilyuk Olga Mikhailovna, Zakharova Valeria Dmitrievna Innovative strategies for the development of the university ecosystem in the era of digital transformation // Siberian Journal of Economic and Business Research. 2024. No. 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-strategii-razvitiya-ekosistemy-universiteta-v-epohu-tsifrovoy-transformatsii (date of access: 30.04.2026).

14. Kiseleva Maria Andreevna Evaluation of the effectiveness of the project teams of national research universities // CE. 2022. № 7. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-rezultativnosti-deyatelnosti-proektnyh-grupp-natsionalnyh-issledovatelskih-universitetov (accessed: 04/30/2026).

15. An integrated approach to risk analysis in project management / A.D. Loginova, O.V. Dyudina // Bulletin of Science. 2025. No. 1 (82). pp. 109–113. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnyy-podhod-k-analizu-riskov-v-upravlenii-proektami

16. Korkin, Vladislav Sergeevich, A Mechanism for choosing the best innovation management structure in collaboration between universities and manufacturing enterprises, Vestnik KGEU. 2024. No. 1 (61). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizm-vybora-nailuchshey-struktury-upravleniya-innovatsiyami-pri-kollaboratsii-universitetov-i-proizvodstvennyh-predpriyatiy (date of access: 30.04.2026).

17. Kulikov S.P., Mikhailova E.O., Yezopov M.V. Possibilities of commercialization of intellectual activity results in educational institutions of higher education // Moscow Economic Journal. – 2024. – Vol. 9, No. 11. – pp. 572–583. – DOI: 10.55186/2413046X_2024_9_11_452. – EDN: ZSSIBP.

18. Lukin Vladimir Nikolaevich, Papyrina Ekaterina Vladimirovna, Kogut Viktor Grigorievich PROJECT MANAGEMENT IN THE DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE UNIVERSITY // Scientific and analytical journal Bulletin of the St. Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia. 2022. No. 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-proektnoy-deyatelnostyu-v-tsifrovoy-obrazovatelnoy-srede-universiteta (date of access: 30.04.2026).

19. Malyavkin A.M. Digitalization of intellectual property // Legal protection of private and public interests (LPPPI 2022): collection of scientific articles of the International Scientific and Practical Conference, Chelyabinsk, May 14, 2022 – Chelyabinsk: Chelyabinsk State University, 2023. – pp. 395–398. – EDN: SJNFAE.

20. N.P. Petrova, A.V. Sokovikova Modern digital technologies in the formation and support of the university's educational ecosystem // MNCO. 2024. № 4 (107). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tsifrovye-tehnologii-v-formirovanii-i-podderzhke-obrazovatelnoy-ekosistemy-universiteta (date of access: 30.04.2026).

21. Petrova E. Automation of the process of managing the results of intellectual activity in an educational institution // Journal of Applied Research. – 2025. – № 4. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizatsiya-protsessa-upravleniya-rezultatami-intellektualnoy-deyatelnosti-v-obrazovatelnom-uchrezhdenii

22. Serdny D.V., Kurochkin D.A., Konysheva A.O., Tsarkova A.D. Approaches to assessing the maturity of technologies in modern conditions // Humanities, socio-economic and social sciences. – 2023. – № 12. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-otsenke-zrelosti-tehnologiy-v-sovremennyh-usloviyah

23. Modern trends in the development of project risk management methods / A.V. Tebekin, Yu.D. Tsvetkova, P.A. Tebekin, M.V. Aksenov // Bulletin of Economics and Law. 2025. No. 102. pp. 19–34. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tendentsii-razvitiya-metodov-upravleniya-riskami-proektov

24. Chugunova A.A. The results of intellectual activity in the digital environment // Young scientist. – 2026. – № 1 (604). – Pp. 143–144. – URL: https://moluch.ru/archive/604/132109

# Методы и инструменты сравнительного анализа, ориентированные на крупные промышленные предприятия

**Егоров Сергей Олегович,**
аспирант, каф. экономика и менеджмент Ульяновского государственного технического университета.

В статье рассматриваются методы и инструменты сравнительного анализа, применяемые в управлении крупными промышленными предприятиями. Обоснована необходимость использования комплексных аналитических подходов, учитывающих взаимосвязь производственных, финансовых и логистических показателей. Проведена систематизация основных методов сравнительного анализа, включая горизонтальный и вертикальный анализ, бенчмаркинг, факторный и индексный методы. Особое внимание уделено вопросам оценки конкурентоспособности и эффективности деятельности предприятий в условиях цифровизации экономики. Сделан вывод о значимости интеграции современных аналитических инструментов в систему стратегического управления для повышения обоснованности управленческих решений.

**Ключевые слова:** сравнительный анализ, промышленное предприятие, эффективность, конкурентоспособность, бенчмаркинг, факторный анализ, логистика, управление, стратегическое развитие, показатели деятельности

## Введение

Современные крупные промышленные предприятия функционируют в условиях усиливающейся конкуренции, высокой волатильности внешней среды и необходимости постоянной адаптации к технологическим и организационным изменениям. В таких условиях возрастает значение аналитических инструментов, позволяющих не только фиксировать текущее состояние предприятия, но и выявлять скрытые резервы развития, оценивать эффективность управленческих решений и формировать обоснованные стратегические ориентиры. Сравнительный анализ выступает одним из ключевых подходов, обеспечивающих сопоставление показателей деятельности как во временной динамике, так и в разрезе отраслевых аналогов, что делает его особенно востребованным в практике управления крупными промышленными системами.

Актуальность исследования обусловлена тем, что традиционные методы анализа, применяемые на предприятиях, зачастую не учитывают комплексный характер их функционирования, включая взаимосвязи между производственными, финансовыми и логистическими подсистемами. Как отмечают А.В. Алешин и соавторы, эффективное управление в современных условиях требует интеграции проектных и аналитических инструментов, способных обеспечивать системное видение процессов и результатов деятельности [1]. В свою очередь, исследования А.Р. Билинского подчеркивают необходимость развития методик оценки конкурентоспособности на основе сопоставительных подходов, позволяющих выявлять ключевые факторы устойчивости предприятий [2].

Особую значимость приобретает разработка инструментов сравнительного анализа, ориентированных именно на крупные промышленные предприятия, характеризующиеся сложной организационной структурой, высокой капиталоемкостью и разветвленными цепями поставок. В работах Н.А. Журавлевой и соавторов показано, что эффективность логистических процессов может быть адекватно оценена только при использовании системы индексов и сравнительных показателей, отражающих взаимосвязи внутри цепей поставок [3]. Это подтверждает необходимость использования многофакторных моделей анализа, учитывающих специфику отрасли и масштабы деятельности предприятия.

Дополнительный аспект проблемы связан с трансформацией стратегического управления в условиях цифровизации и интеграции бизнес-процессов. Как отмечают М.Ю. Недзвецкий и соавторы, современные вертикально интегрированные компании нуждаются в комплексных инструментах анализа, которые позволяют сопоставлять эффективность различных стратегических направлений и обеспечивать согласованность управленческих решений [4]. В этой связи сравнительный анализ выступает не только как инструмент диагностики, но и как важный элемент стратегического планирования и контроля реализации корпоративных стратегий.

Целью данной статьи является систематизация и обоснование методов и инструментов сравнительного анализа, применимых к крупным промышленным предприятиям, а также выявление их возможностей и ограничений в условиях современной экономики. Для достижения поставленной цели предполагается рассмотреть существующие подходы к оценке эффективности деятельности предприятий, проанализировать инструментарий сравнительного анализа и определить направления его совершенствования с учетом специфики крупного промышленного производства. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования предложенных методических решений для повышения обоснованности управленческих решений и эффективности функционирования предприятий [5].

## Изложение основного текста статьи

В основе современного подхода к сравнительному анализу деятельности крупных промышленных предприятий лежит представление о предприятии как о сложной социально-экономической системе, включающей множество взаимосвязанных подсистем: производственную, финансовую, логистическую, кадровую и управленческую. В этой связи традиционные методы анализа, ориентированные на отдельные показатели, постепенно уступают место интегрированным моделям, позволяющим

учитывать комплексное влияние факторов на результаты деятельности. Как отмечается в работах А.В. Алешина и соавторов, управление такими системами требует применения инструментов, обеспечивающих согласование целей, ресурсов и результатов на различных уровнях управления [1].

Сравнительный анализ в промышленности реализуется в нескольких ключевых направлениях. Во-первых, это горизонтальный анализ, предполагающий сопоставление показателей предприятия во времени, что позволяет выявлять динамику изменений и оценивать эффективность управленческих решений. Во-вторых, вертикальный анализ, направленный на изучение структуры показателей и выявление диспропорций в распределении ресурсов. В-третьих, межфирменный сравнительный анализ (бенчмаркинг), позволяющий сопоставлять результаты деятельности предприятия с аналогичными организациями отрасли. В совокупности данные подходы формируют основу для комплексной оценки эффективности функционирования предприятия [2].

Особое значение в рамках сравнительного анализа приобретает оценка конкурентоспособности предприятия. По мнению А.Р. Билинского, конкурентоспособность представляет собой интегральную характеристику, отражающую способность предприятия эффективно использовать ресурсы и адаптироваться к изменениям внешней среды [2]. Для ее оценки применяются различные группы показателей, включая финансовые коэффициенты, производственные индикаторы, показатели инновационной активности и качества продукции. При этом важным является не только расчет отдельных показателей, но и их сопоставление с отраслевыми стандартами и лучшими практиками. Систематизируем основные методы сравнительного анализа, применяемые на крупных промышленных предприятиях (таблица 1)

*Таблица 1. Основные методы сравнительного анализа и их применение на крупных промышленных предприятиях*

| Метод анализа | Сущность метода | Основные показатели | Практическое применение |
|---|---|---|---|
| Горизонтальный анализ | Сопоставление показателей во времени | Выручка, прибыль, себестоимость | Оценка динамики развития предприятия |
| Вертикальный анализ | Анализ структуры показателей | Доля затрат, структура активов | Выявление диспропорций в ресурсах |
| Бенчмаркинг | Сравнение с предприятиями-аналогами | Рентабельность, производительность | Оценка конкурентоспособности |
| Факторный анализ | Выявление влияния отдельных факторов на результат | Объем производства, затраты, прибыль | Определение причин изменения показателей |
| Индексный метод (логистика) | Использование относительных индексов эффективности | Оборачиваемость, уровень сервиса | Оптимизация цепей поставок |

Существенную роль в анализе деятельности крупных промышленных предприятий играют логистические показатели, отражающие эффективность управления цепями поставок. Исследования Н.А. Журавлевой и соавторов показывают, что использование системы индексов логистической эффективности позволяет выявлять узкие места в цепях поставок и принимать обоснованные решения по их оптимизации [3]. В частности, к таким индексам относятся показатели оборачиваемости запасов, уровня обслуживания клиентов, затрат на логистику и времени выполнения заказов. Сравнительный анализ данных показателей в динамике и по отношению к конкурентам позволяет существенно повысить эффективность логистических процессов.

В современных условиях особую значимость приобретает интеграция методов сравнительного анализа с инструментами стратегического управления. Как подчеркивают М.Ю. Недзвецкий и соавторы, крупные вертикально интегрированные компании используют сравнительный анализ для оценки эффективности реализации стратегий развития, выбора приоритетных направлений инвестирования и контроля достижения стратегических целей [4]. В этом контексте сравнительный анализ становится частью системы стратегического контроля, обеспечивая обратную связь между планируемыми и фактическими результатами деятельности.

Одним из перспективных направлений развития инструментов сравнительного анализа является использование комплексных систем оценки эффективности деятельности предприятия. В работе А.Н. Приставки отмечается, что современные системы оценки должны учитывать не только финансовые результаты, но и нефинансовые показатели, такие как уровень удовлетворенности клиентов, инновационный потенциал, эффективность бизнес-процессов и качество управления [5]. Применение сбалансированных систем показателей (Balanced Scorecard) и других интегрированных моделей позволяет обеспечить более полное представление о состоянии предприятия и его перспективах развития.

Кроме того, важным инструментом сравнительного анализа выступают методы факторного анализа, позволяющие выявлять влияние отдельных факторов на изменение итоговых показателей. Данный подход особенно актуален для крупных промышленных предприятий, где изменения результатов деятельности обусловлены воздействием множества взаимосвязанных факторов. Использование факторного анализа в сочетании с методами экономико-математического моделирования позволяет не только объяснять причины изменений, но и прогнозировать дальнейшее развитие ситуации.

Необходимо отметить, что внедрение современных методов и инструментов сравнительного анализа требует соответствующего уровня информационного обеспечения. Развитие цифровых технологий, систем бизнес-аналитики (BI) и больших данных открывает новые возможности для обработки и анализа информации. Это позволяет автоматизировать процессы сбора данных, повысить точность расчетов и оперативность принятия управленческих решений. В условиях цифровизации сравнительный анализ становится более гибким и адаптивным инструментом управления.

Вместе с тем, несмотря на значительные преимущества, использование сравнительного анализа в практике управления крупными промышленными предприятиями сталкивается с рядом ограничений. К ним относятся различия в методиках расчета показателей, недостаточная сопоставимость данных, влияние отраслевых и региональных факторов. Это требует разработки единых методических подходов и стандартов проведения сравнительного анализа, а также учета специфики конкретного предприятия при интерпретации результатов.

Таким образом, сравнительный анализ представляет собой важный инструмент управления крупными промышленными предприятиями, обеспечивающий комплексную оценку эффективности их деятельности и поддержку принятия стратегических решений. Его развитие связано с интеграцией различных методов анализа, использованием современных информационных технологий и учетом специфики функционирования промышленных систем. Применение данных подходов позволяет повысить обоснованность управленческих решений и обеспечить устойчивое развитие предприятий в условиях современной экономики.

## Заключение

Проведённое исследование показало, что методы и инструменты сравнительного анализа играют ключевую роль в системе управления крупными промышленными предприятиями, обеспечивая комплексную оценку их деятельности и выявление направлений повышения эффективности. Использование таких подходов, как горизонтальный и вертикальный анализ, бенчмаркинг, факторный и индексный методы, позволяет не только фиксировать текущее состояние предприятия, но и выявлять причинно-следственные связи изменений показателей. При этом особое значение приобретает интеграция различных аналитических инструментов, что соответствует современным требованиям к управлению сложными производственно-экономическими системами.

Вместе с тем эффективность применения сравнительного анализа во многом зависит от качества информационного обеспечения, корректности используемых методик и учета отраслевой специфики. В условиях цифровизации экономики перспективным направлением является внедрение комплексных аналитических платформ и расширение использования нефинансовых показателей, что позволяет получить более полное представление о деятельности предприятия. Таким образом, дальнейшее развитие методов сравнительного анализа должно быть направлено на повышение их адаптивности, точности и практической применимости в управлении крупными промышленными организациями.

## Литература

1. Алешин А.В. Управление проектами: фундаментальный курс: учеб. / А.В. Алешин, В.М. Аньшин, К.А. Багратиони и др.; под ред. В.М. Аньшина, О.Н. Ильиной. – 3-е изд., пересмотр. и доп. – М.: Высшая школа экономики, 2024. – 816 с.

2. Билинский А.Р. Выявление ключевых направлений оценки конкурентоспособности промышленного предприятия на основе ретроспективного анализа существующих методических подходов // Вестник Академии знаний. 2025. № 3 (68). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vyyavlenie-klyuchevyh-napravleniy-otsenki-

konkurentosposobnosti-promyshlennogo-predpriyatiya-na-osnove-retrospektivnogo-analiza (дата обращения: 16.04.2026).

3. Журавлева Н. А., Шавшуков В. Михайлович, Чеченова Л.М. Систематизация и уточнение индексов эффективности логистики в управлении цепями поставок // БРНИ. 2023. № 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sistematizatsiya-i-utochnenie-indeksov-effektivnosti-logistiki-v-upravlenii-tsepyami-postavok (дата обращения: 16.04.2026).

4. Недзвецкий М. Ю., Сафонов В.С., Ремизов А.Е., Барабанова С.М. Современные методические подходы, инструменты и практики разработки и реализации стратегий развития крупных вертикально интегрированных компаний // Вести газовой науки. 2025. № 2 (62). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-metodicheskie-podhody-instrumenty-i-praktiki-razrabotki-i-realizatsii-strategiy-razvitiya-krupnyh-vertikalno-1 (дата обращения: 16.04.2026).

5. Приставка, А.Н. Развитие системы оценки эффективности деятельности компании / А.Н. Приставка // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16, № 3. – С. 987–1002. – DOI 10.18334/ce.16.3.114398

## METHODS AND TOOLS OF COMPARATIVE ANALYSIS FOCUSED ON LARGE INDUSTRIAL ENTERPRISES

**Egorov S.O.**
Ulyanovsk State Technical University

The article examines methods and tools of comparative analysis applied in the management of large industrial enterprises. The necessity of using integrated analytical approaches that take into account the interconnection of production, financial, and logistics indicators is substantiated. The main methods of comparative analysis are systematized, including horizontal and vertical analysis, benchmarking, factor analysis, and index methods. Special attention is paid to assessing competitiveness and operational efficiency in the context of digitalization. It is concluded that the integration of modern analytical tools into the strategic management system enhances the validity of managerial decision-making.

**Keywords:** comparative analysis, industrial enterprise, efficiency, competitiveness, benchmarking, factor analysis, logistics, management, strategic development, performance indicators.

### References

1. Aleshin A.V. Project Management: A Fundamental Course: Textbook / A.V. Aleshin, V.M. Anshin, K.A. Bagrationi, et al.; edited by V.M. Anshin, O.N. Ilyina. – 3rd ed., revised and enlarged. – Moscow: Higher School of Economics, 2024. – 816 p.

2. Bilinsky A.R. Identification of Key Directions for Assessing the Competitiveness of an Industrial Enterprise Based on a Retrospective Analysis of Existing Methodological Approaches // Bulletin of the Academy of Knowledge. 2025. No. 3 (68). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vyyavlenie-klyuchevyh-napravleniy-otsenki-konkurentosposobnosti-promyshlenny-predpriyatiya-na-osnove-retrospektivnogo-analiza (Accessed: 16.04.2026).

3. Zhuravleva N.A., Shavshukov V. Mikhailovich, Chechenova L.M. Systematization and refinement of logistics efficiency indices in supply chain management // BRNI. 2023. No. 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sistematizatsiya-i-utochnenie-indeksov-effektivnosti-logistiki-v-upravlenii-tsepyami-postavok (Accessed: 16.04.2026).

4. Nedzvetskiy M. Yu., Safonov V.S., Remizov A.E., Barabanova S.M. Modern methodological approaches, tools and practices for developing and implementing development strategies for large vertically integrated companies // Vesti gazovoy nauki. 2025. No. 2 (62). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-metodicheskie-podhody-instrumenty-i-praktiki-razrabotki-i-realizatsii-strategiy-razvitiya-krupnyh-vertikalno-1 (date of access: 16.04.2026).

5. Pristavka, A.N. Development of a system for assessing the effectiveness of a company's activities / A.N. Pristavka // Creative Economy. – 2022. – Vol. 16, No. 3. – P. 987–1002. – DOI 10.18334/ce.16.3.114398

# Типология моделей оценки уровня зрелости управления рисками и ее применение в инновационной деятельности организации

**Горовой Александр Андреевич,**
доктор экономических наук, профессор, Университет ИТМО
E-mail: gorovoi@itmo.ru

**Зайцев Дмитрий Владимирович,**
преподаватель, Университет ИТМО
E-mail: dmitryvzaytsev@mail.ru

В статье рассматриваются подходы к оценке уровня зрелости управления рисками организации. Проанализированы теоретические аспекты организационной эффективности, результативности и зрелости, выявлены особенности различных моделей оценки уровня зрелости управления рисками и предложена их классификация по различным основаниям: отраслевой принадлежности, методу оценки, фокусу оценки, географии, области применения, а также по структуре моделей. Проанализированы возможности применения моделей оценки уровня зрелости управления рисками в инновационной деятельности организации.

**Ключевые слова:** управление рисками, инновационная деятельность, зрелость риск-менеджмента, эффективность, результативность, модель зрелости, ERM, RIMS RMM, ISO 31000, COSO ERM.

## Введение

Современная деловая среда характеризуется высокой неопределенностью, ускоренной цифровой трансформацией и возрастающим давлением со стороны регуляторов, инвесторов и общества. В этих условиях эффективное управление рисками превращается из вспомогательной функции в стратегический приоритет организации.

Вместе с тем само по себе наличие корпоративного управления рисками не гарантирует его эффективность и результативность: важное значение имеет уровень развития данной функции и насколько глубоко она интегрирована в бизнес-процессы, стратегическое планирование и корпоративную культуру организации, что и включает в себя понятие зрелости управления рисками.

Исторически понятие зрелости применительно к организационным процессам восходит к разработкам Института программной инженерии Университета Карнеги–Меллон. Применительно к риск-менеджменту концепция впервые была описана Хиллсоном в 1997 году, затем получила значительное развитие через международные модели, разработанные Организацией экономического сотрудничества и развития (OECD), Обществом управления рисками и страхованием (RIMS), а также научные и прикладные профессиональные инструменты консалтинговых компаний и государственных органов.

Достаточное количество исследований зрелости управления рисками посвящено применению различных моделей, а также влиянию на стоимость бизнеса. Вместе с тем, существующие обзоры редко обращаются к вопросу о структурном типе той или иной модели зрелости, что не позволяет оценить соответствие модели типу организации и контексту ее деятельности.

## Теоретические основы концепции зрелости и типология моделей зрелости

В научной и практической литературе понятия организационной эффективности и результативности хорошо изучены и фокусируются на соотношении результата с затратами и степени достижения целей соответственно [1, 2]. Однако даже при грамотном распоряжении имеющимися ресурсами (например, финансы, мотивированные сотрудники, современные технологии) организация не способна демонстрировать стабильные результаты, если ее процессы не стандартизированы и не оптимизированы в соответствии с корпоративными целями.

Понятие «зрелость» применительно к организационным процессам восходит к разработкам американского института Software Engineering Institute (SEI) совместно с Mitre Corporation, создавшего в конце 1980-х годов модель зрелости возможностей (Capability Maturity Model – CMM) [3]. Авторы концепции определили зрелость организации как степень, в которой процессы внутри нее являются явно определёнными, управляемыми, измеримыми, контролируемыми и эффективными [4].

Концепция организационной зрелости, в отличие от концепций эффективности и результативности, позволяет определить текущий уровень развития организации, а на ее основе возможно разработать дорожную карту развития для достижения следующих уровней зрелости (Таблица 1).

Операционализация концепции организационной зрелости предполагает применение специализированного инструментария, реализуемого в рамках той или иной модели зрелости. Под моделью зрелости в научной литературе понимается структурированная система уровней, описывающих степень развития процессов, компетенций и практик организации – от начального, слабо формализованного состояния до оптимизированного, характеризующегося устойчивым совершенствованием [3]. Каждый уровень модели задаёт эталонное состояние, с которым сопоставляются фактические характеристики организации, что позволяет не только диагностировать текущее положение, но и формировать траекторию дальнейшего развития [5].

Инструментарий оценки зрелости, как правило, включает опросные листы, экспертные интервью, аудит процессов и анализ документации, применяемые в совокупности для получения комплексной картины организационного состояния [6]. Результатом такой оценки выступает интегральный показатель или профиль зрелости, отражаю-

щий как общий уровень развития организации, так и дифференцированное состояние отдельных функциональных областей, что обеспечивает возможность сравнения нескольких организаций между собой и проведение бенчмаркинга [7].

*Таблица 1. Сравнительный анализ концепций организационной эффективности, результативности и зрелости*

| Критерий | Эффективность | Результативность | Зрелость |
|---|---|---|---|
| **Основной акцент** | Соотношение результата и затрат | Степень достижения целей | Уровень развития |
| **Объект оценки** | Экономический эффект | Выполнение задач | Организационная способность |
| **Временной горизонт** | Кратко– и среднесрочный | Среднесрочный | Долгосрочный |
| **Тип показателей** | Количественные | Количественные и качественные | Преимущественно качественные |
| **Основной вопрос** | «С какими затратами достигнут результат?» | «Достигнут ли результат?» | «Насколько развита система?» |
| **Практическое назначение** | Оптимизация ресурсов | Контроль достижения целей | Стратегическое развитие |

Наиболее распространёнными моделями, получившими широкое теоретическое осмысление и практическое применение, являются: модель зрелости возможностей CMM (Capability Maturity Model), модель P3M3 (Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model), а также отраслевые модели, адаптированные для оценки зрелости в сферах управления знаниями, инновационной деятельности и цифровой трансформации [3, 8, 9]. Выбор конкретной модели определяется целями оценки, отраслевой спецификой и доступностью ресурсов для проведения диагностики.

В научной литературе выделяют три базовых компонента любой модели: уровни зрелости, аспекты деятельности, в которых организация может развиваться по предопределенному эволюционному пути, и описания необходимых активностей на каждом шаге этого пути [10]. В зависимости от того, как соотносятся аспекты деятельности и уровни зрелости, Стинбергер и др. выделяют три принципиально различных структурных типа:

– **Staged fixed-level models** (ступенчатые модели с фиксированными уровнями). Модели данного типа различают фиксированное число общих уровней зрелости, обычно около пяти. Каждый уровень содержит набор аспектов деятельности, которые должны быть реализованы для его достижения. Аспекты деятельности соотносятся строго с одним уровнем – достичь уровня N без полного освоения уровня N-1 невозможно. Ключевое ограничение: модель сложна для реализации в небольших организациях и не допускает независимого профилирования по областям, что делает ее относительно неточным инструментом.

– **Continuous fixed-level models** (непрерывные модели с фиксированными уровнями). Модели данного типа также различают фиксированное число общих уровней, однако, в отличие от ступенчатых моделей с фиксированными уровнями, общие уровни зрелости разграничиваются внутри каждого аспекта деятельности независимо. Это позволяет строить профиль зрелости организации по каждой области отдельно. Данная архитектура обеспечивает более высокую гранулярность: организация может находиться на уровне 3 по одной области и на уровне 1 по другой, что невозможно в ступенчатых моделях с фиксированными уровнями.

– **Focus area models** (модели, основанные на аспектах деятельности). Модели данного типа не имеют фиксированного числа общих уровней зрелости. Вместо этого для каждого аспекта деятельности определяются специфичные уровни зрелости (обозначаемые, например, буквами A, B, C…). Итоговый уровень зрелости организации выражается как комбинация уровней по всем аспектам деятельности и визуализируется в виде «профиля зрелости» в матрице. Данный тип обеспечивает наибольшую гранулярность и поддержку инкрементального развития, однако встречается значительно реже моделей с фиксированными уровнями (рис. 1.).

Таким образом, концепция организационной зрелости представляет собой самостоятельный аналитический конструкт, принципиально отличающийся от концепций эффективности и результативности по объекту оценки, временному горизонту и практическому назначению. Если эффективность отвечает на вопрос: «С какими затратами достигнут результат?», а результативность: «Достигнут ли результат?», то зрелость позволяет диагностировать, насколько устойчива и воспроизводима способность организации достигать результатов. Именно этот долгосрочный, процессно-ориентированный характер концепции делает её особенно востребованной в условиях динамичной внешней среды. Классификация моделей по структурному типу: ступенчатые с фиксированными уровнями, непрерывные с фиксированными уровнями и модели, основанные на аспектах деятельности, – обеспечивает основу для операционализации концепции зрелости применительно к специфическим областям управления, в том числе к управлению рисками.




**Рис. 1.** Типы моделей организационной зрелости

## Обзор ключевых моделей зрелости управления рисками и их классификация

Уровень зрелости управления рисками напрямую влияет на стоимость компании [11]. Авторы исследования, используя данные Общества управления рисками и страхованием (RIMS) по 225 публичным компаниям, установили, что пять из семи атрибутов статистически значимо объясняют вариацию стоимости компании. Анализируя коэффициент Тобина, установлено, что наибольший вклад вносит управление эффективностью (+22,9%), процесс управления рисками (+20,0%) и риск-ориентированный подход (+17,0%). Совокупный эффект от повышения зрелости управления рисками (при переходе с уровней 1–2 на уровни 3–5 по модели зрелости RIMS) составил +25,3% к стоимости компании.

Концепция зрелости применительно к управлению рисками получила самостоятельное развитие начиная с 1997 года, когда Д. Хиллсон предложил первую специализированную модель оценки риск-менеджмента, опираясь на архитектуру CMM [12]. С тех пор данная область значительно расширилась: сегодня насчитывается несколько десятков моделей, разработанных международными организациями, национальными регуляторами, консалтинговыми компаниями и академическими авторами. Разнообразие архитектурных решений, методов оценки и целевых аудиторий обусловливает необходимость систематизации существующего инструментария.

Ниже приведены наиболее часто используемые модели зрелости управления рисками и их классификация по различным признакам.

Модель зрелости Хиллсона является первой специализированной моделью зрелости в области управления рисками и исторически предшествует большинству современных аналогов [12]. С точки зрения типологии Стинбергена, модель зрелости Хиллсона относится к классическому ступенчатому типу (Staged fixed-level): четыре атрибута образуют прочную основу каждого уровня, и продвижение на следующий уровень предполагает одновременное развитие по всем четырем измерениям.

Модель зрелости RIMS, разработанная в 2006 году, является одной из наиболее часто используемых в корпоративном мире для оценки состояния управления рисками [13]. С точки зрения типологии Стинбергена, данная модель является Continuous fixed-level моделью: семь атрибутов описывают аспекты деятельности, каждый из которых оценивается по тем же пяти уровням независимо. Итоговая зрелость определяется по принципу «слабого звена».

Модель зрелости управления рисками, разработанная Организацией экономического сотрудничества и развития (OECD), включает восемь атрибутов и 5 уровней с независимой профильной оценкой и относится к непрерывным моделям с фиксированными уровнями [14].

Модель RM³, разработанная Управлением железных и автомобильных дорог Великобритании в 2019 году, базируется на общих принципах построения моделей зрелости и содержит 26 критериев и 5 уровней, при этом учтены отраслевые особенности [15]. Данная модель также относится к непрерывным моделям с фиксированными уровнями.

Примером недавно разработанной модели зрелости управления рисками является Comcover Capability Descriptors, созданная саморегулируемым страховым фондом правительства Австралии Comcover в 2025 году [16]. Модель состоит из 5 аспектов деятельности и прогрессивных уровней: если компетенция была достигнута на предыдущем уровне, ее наличие подразумевается на следующем уровне зрелости и, следовательно, не может упоминаться в описании последующих уровней.

Большой вклад в оценку зрелости управления рисками внесли также международные консалтинговые компании. В частности, модель KPMG содержит 5 уровней зрелости и 7 фиксированных аспектов деятельности и является непрерывной с фиксированными уровнями, а модели компаний PwC, EY, Marsh, Oliver Wyman, и Deloitte – ступенчатые с фиксированными уровнями [17].

Наконец, модели оценки соответствия международному стандарту ISO 31000 и его российскому аналогу ГОСТ ИСО 31000, а также концептуальным основам Комитета организаций-спонсоров Комиссии Тредвея COSO ERM, описывают текущее состояние управление рисками организации и строятся на аспектах деятельности [18, 19].

На основе анализа рассмотренных моделей предлагается расширенная классификация по семи признакам (таблица 2).

*Таблица 2. Классификация моделей зрелости управления рисками*

| Классификационный признак | Вид модели | Примеры |
|---|---|---|
| **По отраслевой принадлежности** | Универсальные | Хиллсон, RIMS, ISO 31000, COSO ERM, KPMG, PwC, EY, Marsh, Deloitte |
| | Отраслевые | RM³ 2, OECD, Comcover, Oliver Wyman |
| **По методу оценки** | Качественные | Хиллсон, RIMS, ISO 31000, COSO ERM, KPMG, PwC, EY, Marsh, Deloitte, RM³, OECD, Comcover |
| | Количественные | Oliver Wyman |
| **По фокусу оценки** | Output-driven (что делается) | Хиллсон, RIMS, ISO 31000, COSO ERM, KPMG, PwC, EY, Marsh, OECD, Comcover, Oliver Wyman |
| | Outcome-driven (что достигается) | Deloitte, RM³ |
| **По географии применения** | Международные | Хиллсон, RIMS, ISO 31000, COSO ERM, KPMG, PwC, EY, Marsh, Deloitte, RM³, OECD, Oliver Wyman |
| | Национальные / региональные | RM³ 2019, Comcover |
| **По области применения** | Государственный сектор | OECD, RM³ |
| | Частный сектор | Хиллсон, RIMS, ISO 31000, COSO ERM, KPMG, PwC, EY, Marsh, Deloitte, Comcover, Oliver Wyman |
| **По структуре моделей** | Ступенчатые модели с фиксированными уровнями | Хиллсон, Comcover, PwC, EY, Marsh, Deloitte, Oliver Wyman |
| | Непрерывные модели с фиксированными уровнями | RIMS, OECD, RM³, KPMG |
| | Модели, основанные на аспектах деятельности | ISO 31000, COSO ERM |
| **По цели использования** | Описательная (описание текущего состояния) | ISO 31000, COSO ERM |
| | Предписывающая (рекомендации по развитию) | Хиллсон, RIMS, KPMG, PwC, EY, Marsh, Deloitte, RM³, OECD, Comcover, Oliver Wyman |
| | Сравнительная (бенчмарк) | KPMG, PwC, EY, Marsh, Deloitte, Oliver Wyman |

Предложенная типология моделей оценки уровня зрелости управления рисками систематизирует имеющийся инструментарий и позволяет более обоснованно осуществить выбор модели для конкретных задач, отраслей и условий применения.

## Анализ применения моделей оценки уровня зрелости управления рисками в инновационной деятельности организации

Одной из наиболее чувствительной к рискам областью деятельности организации является работа с инновациями – конечным результатом внедрения новшества с целью его практического использования для удовлетворения запросов потребителя [20]. В свою очередь, инновационная деятельность представляет собой все действия в области разработки, финансирования и коммерциализации, предпринимаемые организацией с целью получения инновации [21]. Ключевыми особенностями данной сферы являются высокая неопределённость результата, принципиальная невозможность полной формализации рисков на ранних стадиях проекта, а также существенная роль интеллектуального капитала и организационной культуры [20, 22]. Это обусловливает повышенные требования к гранулярности и гибкости модели зрелости, используемой для диагностики риск-менеджмента в данной области.

Предложенная в данном исследовании расширенная типология создаёт основу для обоснованного выбора модели оценки зрелости управления рисками применительно к инновационно-ориентированным организациям по следующим критериям:

– **по отраслевой принадлежности**: предпочтительными являются модели, разработанные применительно к секторам с высокой долей НИОКР и инновационной активности, поскольку они учитывают специфические профили рисков, характерные для данной сферы деятельности. При отсутствии таких моделей допустимо использование универсальных инструментов при условии их адаптации к инновационному контексту;

– **по методу оценки**: качественный подход остается базовым и применимым на всех стадиях зрелости, однако при наличии достаточного массива верифицированных данных переход к количественным методам существенно повышает точность диагностики;

– **по фокусу оценки**: анализ результирующих показателей для инновационной деятельности более предпочтителен, чем анализ процессов;

– **по географии применения**: международные модели универсальны, но региональные модели зрелости предпочтительнее (при их наличии);

– **по области применения**: согласно рассматриваемому сектору (государственный или частный);

– **по структуре моделей**: модели, основанные на аспектах деятельности, наиболее подходящие, так как допускают независимое профилирование по областям и не требуют последовательного прохождения единых уровней, что соответствует нелинейной логике инновационного процесса;

– **по цели использования**: акцент не столько на текущем уровне зрелости, сколько на сравнении с релевантными компаниями и разработке рекомендаций по достижению более высокого уровня развития.

## Заключение

Проведенное исследование позволяет сформулировать ряд теоретических и практических выводов в отношении типологии моделей зрелости управления рисками и их применения в инновационной деятельности организаций.

Разработанная типология моделей позволила структурировать существующий арсенал моделей по отраслевой принадлежности, методу оценки, фокусу оценки, географии, целям и области применения, а также по структуре моделей, которые прежде не были систематизированы в литературе применительно к сфере риск-менеджмента.

## Литература


1. Drucker P.F. Management: Tasks, Responsibilities, Practices / P.F. Drucker. – New York: Harper & Row, 1993. 839 p.
2. ГОСТ Р ИСО 9000–2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – Москва: Стандартинформ, 2015. – 48 с.
3. Paulk M.C., Curtis B., Chrissis M.B., Weber C.V. Capability Maturity Model for Software, Version 1.1. Carnegie Mellon University, Software Engineering Institute, 1993. 82 p.
4. Humphrey, W.S. Managing the Software Process / W.S. Humphrey. – Reading: Addison-Wesley, 1989. 494 p.
5. Becker, J., Knackstedt, R., Pöppelbuß, J. Developing Maturity Models for IT Management // Business & Information Systems Engineering. 2009. Vol. 1, No. 3. pp. 213–222.
6. De Bruin, T., Freeze, R., Kulkarni, U., Rosemann, M. Understanding the Main Phases of Developing a Maturity Assessment Model // Proceedings of the 16th Australasian Conference on Information Systems (ACIS 2005). – Sydney: Australasian Chapter of the Association for Information Systems, 2005. – pp. 1–10.
7. Röglinger, M., Pöppelbuß, J., Becker, J. Maturity Models in Business Process Management // Business Process Management Journal. – 2012. – Vol. 18, No. 2. – pp.. 328–346.
8. Kohlegger, M., Maier, R., Thalmann, S. Understanding Maturity Models: Results of a Structured Content Analysis // Proceedings of I-KNOW '09 and I-SEMANTICS '09. – Graz: Know-Center, 2009. – pp. 51–61.
9. De Rosa, S. Literature Analysis of Existing Maturity Models for Project Management in Public Administration // Economia Aziendale Online. – 2024. – Vol. 15, No. 4. – pp. 671–696.

10. Steenbergen M. van, Bos R., Brinkkemper S., Weerd I. van de, Bekkers W. The Design of Focus Area Maturity Models // LNCS 6105. Springer, Berlin Heidelberg, 2010. pp. 317–332.

11. Farrell M., Gallagher R. The Valuation Implications of Enterprise Risk Management Maturity // Journal of Risk and Insurance. 2015. Vol. 82, No. 3. pp. 625–657. DOI: 10.1111/jori.12035.

12. Hillson D.A. Towards a Risk Maturity Model // The International Journal of Project & Business Risk Management. 1997. Vol. 1, No. 1. pp. 35–45.

13. RIMS (2006). RIMS Risk Maturity Model (RMM) for Enterprise Risk Management. Risk and Insurance Management Society, Inc. 17 p.

14. OECD (2021). Enterprise Risk Management Maturity Model. OECD Tax Administration Maturity Model Series. Paris: OECD. 32 p.

15. Office of Rail and Road (ORR). Risk Management Maturity Model (RM 2019). Amended 2020. London: ORR, 2020. 256 p.

16. Comcover (Australian Government). Risk Management Capability Maturity Model: Capability Descriptors. 2025 Comcover Risk Management Benchmarking Program. URL: https://www.finance.gov.au/sites/default/files/2024–12/Risk%20Management%20Benchmarking%20Maturity%20Model_0.pdf (дата обращения: 19.05.2026). Текст: электронный.

17. Bak S., Jedynak P. Risk Management Maturity: A Multidimensional Model. 2023. 128 p.

18. ISO 31000:2018. Risk Management – Guidelines. Geneva: International Organization for Standardization, 2018. 16 p.

19. COSO (2017). Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. 110 p.

20. Николаев А.С. Технология нововведений: учебно-методическое пособие – Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2018. 116 с.

21. OECD/Eurostat. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4th Edition. The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. Paris: OECD Publishing; Luxembourg: Eurostat, 2018. 258 p.

22. Горовой А.А., Григорьев И.В. Анализ систем управления рисками инновационных компаний // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и Экологический менеджмент». 2023. № 2. С. 55–63. DOI: 10.17586/2310-1172-2023-16-2-55-63.

## TYPOLOGY OF RISK MANAGEMENT MATURITY MODELS AND ITS APPLICATION IN INNOVATION ACTIVITIES OF ORGANIZATIONS

**Gorovoy A., Zaytsev D.**
ITMO University

The article examines approaches to assessing the risk management maturity level in organizations. The theoretical aspects of organizational efficiency, effectiveness, and maturity are analyzed; the features of various risk management maturity models are identified, and their classification is proposed according to several criteria: industry affiliation, assessment method, assessment focus, location, scope of application and model structure. The possibilities of applying risk management maturity models to the innovation activities of organizations are analyzed.

**Keywords:** risk management, innovation activities, risk management maturity, efficiency, effectiveness, maturity model, ERM, RIMS RMM, ISO 31000, COSO ERM.

### References

1. Drucker P.F. Management: Tasks, Responsibilities, Practices / P.F. Drucker. – New York: Harper & Row, 1993. 839 p.

2. GOST R ISO 9000–2015. Quality management systems. Fundamentals and vocabulary. Moscow: Standartinform, 2015. 48 p.

3. Paulk M.C., Curtis B., Chrissis M.B., Weber C.V. Capability Maturity Model for Software, Version 1.1. Carnegie Mellon University, Software Engineering Institute, 1993. 82 p.

4. Humphrey W.S. Managing the Software Process. Reading: Addison-Wesley, 1989. 494 p.

5. Becker J., Knackstedt R., Pöppelbuß J. Developing Maturity Models for IT Management. Business & Information Systems Engineering. 2009. Vol. 1, No. 3. pp. 213–222.

6. De Bruin T., Freeze R., Kulkarni U., Rosemann M. Understanding the Main Phases of Developing a Maturity Assessment Model. Proceedings of the 16th Australasian Conference on Information Systems (ACIS 2005). Sydney: Australasian Chapter of the Association for Information Systems, 2005. pp. 1–10.

7. Röglinger M., Pöppelbuß J., Becker J. Maturity Models in Business Process Management. Business Process Management Journal. 2012. Vol. 18, No. 2. pp. 328–346.

8. Kohlegger M., Maier R., Thalmann S. Understanding Maturity Models: Results of a Structured Content Analysis. Proceedings of I-KNOW '09 and I-SEMANTICS '09. Graz: Know-Center, 2009. pp. 51–61.

9. De Rosa S. Literature Analysis of Existing Maturity Models for Project Management in Public Administration. Economia Aziendale Online. 2024. Vol. 15, No. 4. pp. 671–696.

10. Steenbergen M. van, Bos R., Brinkkemper S., Weerd I. van de, Bekkers W. The Design of Focus Area Maturity Models. LNCS 6105. Springer, Berlin Heidelberg, 2010. pp. 317–332.

11. Farrell M., Gallagher R. The Valuation Implications of Enterprise Risk Management Maturity. Journal of Risk and Insurance. 2015. Vol. 82, No. 3. pp. 625–657. DOI: 10.1111/jori.12035.

12. Hillson D.A. Towards a Risk Maturity Model. The International Journal of Project & Business Risk Management. 1997. Vol. 1, No. 1. pp. 35–45.

13. RIMS (2006). RIMS Risk Maturity Model (RMM) for Enterprise Risk Management. Risk and Insurance Management Society, Inc. 17 p.

14. OECD (2021). Enterprise Risk Management Maturity Model. OECD Tax Administration Maturity Model Series. Paris: OECD. 32 p.

15. Office of Rail and Road (ORR). Risk Management Maturity Model (RM³ 2019). Amended 2020. London: ORR, 2020. 256 p.

16. Comcover (Australian Government). Risk Management Capability Maturity Model: Capability Descriptors. 2025 Comcover Risk Management Benchmarking Program. Available at: https://www.finance.gov.au/sites/default/files/2024–12/Risk%20Management%20Benchmarking%20Maturity%20Model_0.pdf (accessed: 19.05.2026).

17. Bak S., Jedynak P. Risk Management Maturity: A Multidimensional Model. 2023.128 p.

18. ISO 31000:2018. Risk Management – Guidelines. Geneva: International Organization for Standardization, 2018. 16 p.

19. COSO (2017). Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. 110 p.

20. Nikolaev A.S. Tekhnologiya novovvedeniy: uchebno-metodicheskoye posobiye [Technology of innovations: a teaching guide]. St. Petersburg: ITMO University, 2018. 116 p.

21. OECD/Eurostat. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4th Edition. Paris: OECD Publishing; Luxembourg: Eurostat, 2018. 258 p.

22. Gorovoy A.A., Grigoriev I.V. Analysis of risk management systems of innovative companies. Scientific Journal of ITMO University. Series 'Economics and Environmental Management'. 2023. No. 2. pp. 55–63. DOI: 10.17586/2310-1172-2023-16-2-55-63.

# Метрики и модель оценки стартап-культуры в вузе

**Зинин Максим Вячеславович,**
преподаватель кафедры менеджмента и маркетинга, Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского
E-mail: mkzinin@gmail.com

В статье предложена система метрик и интегральная модель оценки стартап-культуры в вузе. Актуальность исследования связана с переходом университетов от разрозненных предпринимательских мероприятий к управлению полноценной предпринимательской экосистемой, включающей образовательные практики, проектные команды, наставничество, акселерационные форматы и внешние партнёрства. Обосновано, что стартап-культура не может оцениваться только количеством созданных стартапов или объёмом грантовой поддержки; она требует многокритериальной диагностики ценностно-мотивационного, образовательного, командного, инфраструктурного, сетевого и результативного контуров. Предложен интегральный индекс стартап-культуры вуза, основанный на нормировании показателей и экспертной настройке весов. Практическая значимость модели заключается в возможности использовать её как инструмент управленческой диагностики, внутреннего мониторинга образовательной программы, оценки акселераторов и формирования дорожной карты развития студенческого предпринимательства.

Ключевые слова: стартап-культура, вуз, студенческое предпринимательство, предпринимательские намерения, метрики, модель оценки, акселератор, наставничество, проектная деятельность, микропредприятие.

## Введение

Развитие университетского технологического и студенческого предпринимательства в России перешло от точечных конкурсов к формированию институциональной среды. Федеральная «Платформа университетского технологического предпринимательства» ориентирована на вовлечение студентов в предпринимательство, обучение, акселерацию, развитие стартап-студий и поддержку студенческих проектов [1]. При этом масштабирование инфраструктуры само по себе не гарантирует появления стартап-культуры: вуз может проводить мероприятия и конкурсы, но не формировать устойчивой готовности студентов к проверке гипотез, сборке команды и выходу на рынок.

Актуальность темы определяется управленческим разрывом между количеством предпринимательских активностей и качеством предпринимательской среды. В публичной статистике фиксируются сотни вузов-участников, десятки акселераторов, стартап-студии и тысячи студенческих проектов [2], однако университету важно понимать не только «сколько» мероприятий проведено, но и «что изменилось» в поведении студентов. Цель статьи – разработать систему метрик и интегральную модель оценки стартап-культуры в вузе. Объект исследования – стартап-культура университета; предмет – показатели и методика её управленческой оценки.

## Теоретико-методические основания исследования

Стартап-культуру вуза целесообразно понимать как совокупность ценностей, норм, образовательных практик, инфраструктурных сервисов и партнёрских связей, которые переводят предпринимательский интерес студента в проектное действие. В ранее выполненных исследованиях показано, что проектно ориентированная образовательная программа может выступать средой формирования стартап-культуры, если предпринимательство встроено не только во внеучебные события, но и в содержание дисциплин, проектные задания и траекторию развития студента [3].

Современные исследования предпринимательской культуры университетов подчёркивают, что интерес к стартапам не равен включению в предпринимательскую практику. Часть студентов и сотрудников может положительно относиться к предпринимательству, но не пользоваться инфраструктурой поддержки, не участвовать в командах и не доводить идеи до пилотирования [4]. Поэтому оценка стартап-культуры должна фиксировать не только наличие акселератора, клуба или стартап-студии, но и фактическое движение участников по предпринимательской траектории.

Стейкхолдерская логика показывает, что поддержка студенческого предпринимательства складывается из действий государства, университета, бизнеса, наставников, инвесторов, выпускников и самих команд [5]. Поэтому модель оценки должна учитывать мотивацию студентов, образовательные инструменты, командную устойчивость, инфраструктурную доступность, внешние связи и результаты. Международные исследования также подтверждают роль практико-ориентированных курсов и университетско-индустриального взаимодействия в устойчивости студенческих стартапов [6].

## Материалы и методы

Исследование основано на системном подходе, анализе публикаций 2023–2026 гг. по университетскому предпринимательству, акселерационным программам и предпринимательским экосистемам, а также на обобщении прикладных материалов проектно ориентированной образовательной программы. В качестве исходной логики использованы инструменты развития стартап-культуры: проектные дисциплины, предпринимательский клуб, наставничество, предакселератор, акселератор и партнёрские площадки.

Методика включала четыре этапа: выделение контуров стартап-культуры, подбор измеримых показателей, нормирование метрик по шкале от 0 до 100 и построение интегрального индекса. Источниками данных могут выступать анкеты студентов, интервью с наставниками, реестры команд, данные LMS, отчёты акселераторов, сведения о заявках на гранты, патентах, стартапах как выпускных квалификационных работах и внешних партнёрских проектах. При настройке весов возможно применение экспертной оценки

и иерархической декомпозиции, используемой в моделях оценки предпринимательских экосистем [7; 8].

## Система метрик оценки стартап-культуры

Предлагаемая система метрик строится на предпосылке, что стартап-культура является не суммой мероприятий, а механизмом перевода интереса в действие. Поэтому каждый показатель должен отвечать на один из трёх вопросов: видит ли студент предпринимательство как возможную траекторию; получает ли он инструменты для проверки идеи; возникают ли результаты, выходящие за пределы учебной имитации. В табл. 1 представлены шесть контуров оценки.

*Таблица 1. Контуры стартап-культуры и основные показатели оценки*

| Контур | Содержание | Показатели | Источники данных |
|---|---|---|---|
| Ценностно-мотивационный | Интерес, намерения, отношение к риску и предпринимательской траектории. | Доля студентов с идеей; готовность создать проект; знание мер поддержки; страх неудачи. | Анкетирование, интервью, входная и выходная диагностика. |
| Образовательный | Встроенность предпринимательства в дисциплины, проектные задания и ВКР. | Проектные модули; MVP; проекты с проверкой рынка; стартапы как ВКР. | Учебные планы, LMS, портфолио, отчёты кафедр. |
| Командный | Способность собирать команды, распределять роли и удерживать участников. | Число команд; удержание команд; повторное участие; студенты-наставники. | Реестр команд, клуб, трекинг, наблюдение. |
| Инфраструктурный | Доступ к клубу, наставникам, акселератору, стартап-студии и консультациям. | Наставники; трекинг; заявки в акселератор; охват сервисами. | Отчёты акселератора, CRM проектов, расписания. |
| Сетевой | Связь с бизнесом, экспертами, инвесторами, грантами и площадками пилотирования. | Партнёры; внешние задачи; пилоты; экспертные сессии; грантовые заявки. | Соглашения, заявки, реестр партнёров. |
| Результативный | Предпринимательские и инновационные результаты за пределами учебной модели. | MVP; пилоты; юридические лица; гранты; патенты; выручка; инвестиции. | Реестры проектов, ФИПС, грантовые базы, отчёты команд. |

*Источник:* составлено автором.

Ценностно-мотивационный контур показывает, существует ли у студентов культурная база для предпринимательского поведения: интерес, готовность к неопределённости, знание мер поддержки и наличие первичной идеи. Образовательный контур фиксирует, встроены ли в учебный процесс кейсы, гипотезы, MVP, анализ рынка, юнит-экономика и проектная защита. Значимым индикатором становится практика «стартапа как диплома», поскольку она переводит предпринимательский проект в признанный образовательный результат [9].

Командный контур отражает способность студентов не только генерировать идеи, но и собирать устойчивые группы, распределять роли, удерживать ритм и переходить от позиции участника к позиции организатора или наставника. Инфраструктурный контур оценивает доступность предпринимательского клуба, наставников, акселератора, стартап-студии и трекеров. Для молодых проектов особенно важны регулярность обратной связи, понятные критерии отбора и качество сопровождения [10].

Сетевой контур защищает университет от подмены предпринимательства учебной презентацией. Он показывает, есть ли у проектов контакт с внешним заказчиком, экспертом, инвестором или площадкой пилотирования. Результативный контур включает MVP, пилоты, гранты, патенты, первые продажи и зарегистрированные микропредприятия. При этом на ранних стадиях результатом следует считать и проверку гипотезы, отказ от слабой идеи, разворот бизнес-модели или формирование устойчивой команды.

## Интегральная модель оценки

Для управленческого применения показатели объединяются в интегральный индекс стартап-культуры вуза. Индекс не заменяет экспертного анализа, но позволяет видеть динамику, сравнивать периоды и выявлять слабые места. В общем виде модель может быть представлена формулой: ИСК = 0,18M + 0,17E + 0,17C + 0,16I + 0,14N + 0,18R, где M – мотивационный контур, E – образовательный, C – командный, I – инфраструктурный, N – сетевой, R – результативный. Весовые коэффициенты имеют экспертный характер и могут корректироваться под стратегию конкретного университета.

Каждый показатель нормируется по шкале от 0 до 100. Для положительных индикаторов используется логика $Xn = \min(X/T; 1) \times 100$, где X – фактическое значение, T – целевой ориентир или бенчмарк. Для отрицательных индикаторов, например высокого страха неудачи, слабого знания инфраструктуры или распада команд до первой проверки гипотезы, применяется обратное нормирование. Это позволяет оценивать не только абсолютные достижения, но и управленческие дефициты.

Интерпретация индекса предполагает пять уровней зрелости: 0–20 баллов – латентная культура; 21–40 – событийная культура, где есть мероприятия, но слабая связь с траекторией студента; 41–60 – проектная культура, где появляются команды, MVP и наставники; 61–80 – акселерационная культура с регулярным трекингом, партнёрами и пилотами; 81–100 – экосистемная культура, при которой предпринимательство воспроизводится через образовательную программу, сообщество, выпускников, рынок и измеримые результаты.

Главная ценность индекса состоит не в рейтинге ради рейтинга, а в профиле развития. Два вуза могут получить близкий общий балл, но иметь разные проблемы: в одном случае сильная инфраструктура сочетается со слабой мотивацией студентов, в другом – высокий интерес не поддержан наставниками и партнёрскими площадками. Поэтому интегральная оценка должна обязательно дополняться анализом шести контуров и качественными комментариями экспертов.

## Обсуждение и ограничения модели

Предложенная модель переводит разговор о стартап-культуре из описательной плоскости в управленческую. Она соединяет ранние культурные признаки – интерес, включённость, готовность к действию – с инфраструктурой и конечными предпринимательскими результатами. Это особенно важно для университетов, где значительная часть предпринимательского эффекта возникает до регистрации юридического лица: в проектной дисциплине, команде, проверке гипотезы, заявке на грант или первом контакте с заказчиком.

Ограничения модели связаны с качеством данных и неоднородностью программ. Вузы часто хорошо фиксируют число мероприятий, но слабее отслеживают повторное участие, причины распада команд и судьбу проектов после акселератора. Поэтому количественный индекс должен дополняться интервью, наблюдением и анализом кейсов.

Практически модель используется в годовом цикле управления: в начале года диагностируются интерес и предпринимательские намерения, в середине – команды, наставничество и инфраструктура, в конце – пилоты, заявки, гранты, интеллектуальная собственность и партнёрские эффекты. Исследования подчёркивают, что вклад студенческого предпринимательства проявляется не только в бизнес-регистрациях, но и в публикационной, патентной и инновационной активности [11], а работа кросс-функциональных команд требует регулярной обратной связи и цифрового трекинга [12].

## Выводы

1. Стартап-культура в вузе представляет собой не набор мероприятий, а устойчивую систему ценностей, образовательных практик, командных ролей, инфраструктуры, партнёрств и результатов, обеспечивающую перевод предпринимательского интереса студентов в проектное и рыночное действие.
2. Для оценки стартап-культуры необходима многоконтурная система метрик. Она должна включать мотивационный, образовательный, командный, инфраструктурный, сетевой и результативный контуры, поскольку каждый из них отражает отдельный этап движения студента от интереса к созданию проекта или микропредприятия.
3. Предложенный интегральный индекс позволяет нормировать показатели, видеть динамику, выделять уровни зрелости и определять слабые места университетской предпринимательской среды.

4. Практическая значимость модели состоит в её применении для мониторинга образовательных программ, акселераторов, наставничества и партнёрских площадок; дальнейшая апробация связана с проверкой влияния индекса на создание микропредприятий и инновационные результаты.

## Литература


1. Платформа университетского технологического предпринимательства: официальный сайт. URL: https://univertechpred.ru/ (дата обращения: 25.05.2026).
2. Университетское технологическое предпринимательство в России: участники, акселераторы, стартап-студии и инвестиции // Эксперт. 2025. URL: https://expert.ru/ (дата обращения: 25.05.2026).
3. Апенько С.Н., Зинин М.В. Формирование стартап-культуры на проектно ориентированной программе подготовки в системе высшего образования // Инновационная экономика и общество. 2025. № 2 (48). С. 56–64.
4. Силакова Л.В., Антипов А.А., Пузанова В.М., Иванов А.В. Развитие предпринимательской культуры в контексте трансформации университетов: кейс Университета ИТМО // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 113. С. 91–109. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-113-2025-91-109.
5. Матвеевский С.А., Бастамова Д.А., Стажарова Д.М. Оценка мер поддержки студенческого предпринимательства в России со стороны основных стейкхолдеров // Лидерство и менеджмент. 2024. Т. 11. № 3. С. 1127–1144. DOI: 10.18334/lim.11.3.121294.
6. Shenkoya T., Hwang K.Y., Sung E.H. Student Startup: Understanding the Role of the University in Making Startups Profitable Through University-Industry Collaboration // Sage Open. 2023. DOI: 10.1177/21582440231198601.
7. Данейкин Ю.В. Региональная экосистема технологического предпринимательства: модель и методика оценки результативности (на примере Новгородской области) // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. 2023. Т. 22. № 3. С. 337–365. DOI: 10.21638/11701/spbu08.2023.304.
8. Almuzel M. Developing an assessment model for entrepreneurship ecosystems using Hierarchical Decision Model. 2024.
9. Стартап как диплом: итоги и развитие практики в российских университетах // Наука.рф. 2025. URL: https://наука.рф/ (дата обращения: 25.05.2026).
10. Быстрова А.Е. О роли акселерационных программ в развитии технологического предпринимательства в России // Экономика и управление. 2024. Т. 30. № 12. С. 1535–1544. DOI: 10.35854/1998-1627-2024-12-1535-1544.
11. Бастамова Д.А., Стажарова Д.М., Канунникова К.И. Оценка вклада студенческого предпринимательства в публикационную и патентную активность страны // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 5. С. 2213–2228. DOI: 10.18334/epp.14.5.120954.
12. Пуртова В.В. Специфика реализации инновационных проектов студенческими кросс-функциональными командами // Парадигма. 2025. № 6, ч. 2.


## METRICS AND AN ASSESSMENT MODEL OF STARTUP CULTURE AT A UNIVERSITY


**Zinin M.V.**
Dostoevsky Omsk State University



The article proposes a system of metrics and an integral model for assessing startup culture at a university. The relevance of the study is determined by the transition from separate entrepreneurship events to the management of a full-fledged university entrepreneurial ecosystem that includes educational practices, project teams, mentoring, acceleration formats and external partnerships. The paper substantiates that startup culture cannot be evaluated only by the number of startups created or by the amount of grant support. It requires multicriteria diagnostics of motivational, educational, team, infrastructural, network and performance dimensions. The proposed integral index is based on indicator normalization and expert adjustment of weights. The model can be used for managerial diagnostics, monitoring of educational programs, evaluation of accelerators and development of a roadmap for student entrepreneurship.



**Keywords:** startup culture, university, student entrepreneurship, entrepreneurial intentions, metrics, assessment model, accelerator, mentoring, project-based learning, microenterprise.


### References


1. Platform of University Technological Entrepreneurship: official website. Available at: https://univertechpred.ru/ (accessed: 25.05.2026).
2. University technological entrepreneurship in Russia: participants, accelerators, startup studios and investments. Expert, 2025. Available at: https://expert.ru/ (accessed: 25.05.2026).
3. Apenko S.N., Zinin M.V. Formation of startup culture in a project-oriented training program in higher education. Innovatsionnaya ekonomika i obshchestvo, 2025, no. 2 (48), pp. 56–64.
4. Silakova L.V., Antipov A.A., Puzanova V.M., Ivanov A.V. Development of entrepreneurial culture in the context of university transformation: the case of ITMO University. Public Administration. E-journal, 2025, no. 113, pp. 91–109. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-113-2025-91-109.
5. Matveevsky S.A., Bastamova D.A., Stazharova D.M. Evaluation of student entrepreneurship support measures in Russia by key stakeholders. Leadership and Management, 2024, vol. 11, no. 3, pp. 1127–1144. DOI: 10.18334/lim.11.3.121294.
6. Shenkoya T., Hwang K.Y., Sung E.H. Student Startup: Understanding the Role of the University in Making Startups Profitable Through University-Industry Collaboration. Sage Open, 2023. DOI: 10.1177/21582440231198601.
7. Daneykin Yu.V. Regional technological entrepreneurship ecosystem: model and methodology for performance evaluation. Vestnik of Saint Petersburg University. Management, 2023, vol. 22, no. 3, pp. 337–365. DOI: 10.21638/11701/spbu08.2023.304.
8. Almuzel M. Developing an assessment model for entrepreneurship ecosystems using Hierarchical Decision Model. 2024.
9. Startup as a diploma: results and development of the practice in Russian universities. Nauka.rf, 2025. Available at: https://наука.рф/ (accessed: 25.05.2026).
10. Bystrova A.E. On the role of acceleration programs in the development of technological entrepreneurship in Russia. Economics and Management, 2024, vol. 30, no. 12, pp. 1535–1544. DOI: 10.35854/1998-1627-2024-12-1535-1544.
11. Bastamova D.A., Stazharova D.M., Kanunnikova K.I. Assessing the contribution of student entrepreneurship to publication and patent activity of the country. Journal of Economics, Entrepreneurship and Law, 2024, vol. 14, no. 5, pp. 2213–2228. DOI: 10.18334/epp.14.5.120954.
12. Purtova V.V. Specifics of implementing innovative projects by student cross-functional teams. Paradigm, 2025, no. 6, part 2.

# Контроль персонала в цифровой среде: баланс этики и возможностей

**Карамян Инара Размиковна,**
канд. экон. наук, доцент кафедры экономики, менеджмента и информационных технологий, ОЧУВО Московский инновационный университет
E-mail: inara5555@yandex.ru

**Торопчин Виталий Андреевич,**
магистр 1 курса, ОЧУВО Московский инновационный университет
E-mail: torvitalya@gmail.com

В статье рассматривается трансформация функции контроля в управлении персоналом в условиях цифровизации. Автор анализирует эволюцию контроля от дисциплинарного надзора к комплексной системе стратегического управления, основанной на данных. Сделан вывод о необходимости смещения парадигмы контроля от надзора к созданию условий для эффективной профессиональной деятельности. Введение: контроль в управлении персоналом является не ситуативной, а системообразующей управленческой функцией, непосредственно влияющей на адаптивность и конкурентоспособность организации. Актуальность исследования обусловлена противоречием между объективной необходимостью контроля персонала для повышения эффективности и безопасности и возрастающими рисками чрезмерного вмешательства в частную сферу сотрудника. Динамичная трансформация управленческих практик требует научного осмысления новых форм, инструментов и границ контроля в условиях цифровой среды. Цель исследования: систематизировать и проанализировать эволюцию, современные формы и ключевые тенденции развития контроля в управлении персоналом в контексте цифровой трансформации организаций. Материалы и методы: в исследовании использованы методы системного и сравнительного анализа, обобщение научных концепций. Результаты исследования: установлено, что контроль эволюционировал от прямого (дисциплинарного) надзора к опосредованному, основанному на анализе данных и результатов. Выявлена ключевая этическая проблема: цифровые инструменты создают риск масштабного вторжения в частную жизнь под видом объективного мониторинга процессов. Систематизированы современные задачи контроля: защита активов, обеспечение бесперебойности процессов, управление эффективностью распределенных команд, комплаенс и снижение репутационных рисков. Обсуждение и заключения: трансформация контроля из карательной функции в диагностическую является современным трендом. Будущее эффективного контроля связано не с тотальным контролем, а с созданием интеллектуальных сред, которые помогают выявлять и устранять организационные препятствия для эффективной работы. Однако для реализации этой модели необходимы четкие этические стандарты и правовые барьеры, защищающие приватность сотрудников от дискриминационного использования данных. Основной вывод заключается в том, что баланс между операционной необходимостью и уважением личных границ должен стать краеугольным камнем современной системы управления персоналом.

**Ключевые слова:** контроль персонала, цифровые технологии, управление на основе данных, трансформация управления, мониторинг производительности.

Контроль в управлении персоналом представляет собой не вспомогательную или ситуативную управленческую функцию, а фундаментальный, системообразующий элемент всей архитектуры организационного управления. Его роль детерминирована самой природой современной хозяйственной деятельности, в которой персонал, будучи основным носителем знаний и компетенций, одновременно является ключевым источником операционных рисков, неопределенности и потенциальных отклонений от стратегических ориентиров.

В настоящее время контроль персонала трансформируется из административной задачи в стратегическую необходимость, непосредственно влияющую на устойчивость, адаптивность и конкурентоспособность организации в условиях турбулентной внешней среды.

Современные исследователи рассматривают контроль как основу организационной адаптивности и реализации стратегии. Так, Н.А. Чунихина обосновывает, что разработка эффективного механизма контроля в управлении персоналом является ключевым направлением повышения маневренности (адаптивности) организации, поскольку позволяет осуществлять мониторинг ее кадровой среды. Она указывает, что объективная необходимость контроля обусловлена вероятностным характером результатов кадровых решений, значительным влиянием человеческого фактора, а также необходимостью оперативных корректировок в условиях динамики внешней среды [6].

А.В. Михайлова дополняет этот вывод, утверждая, что успешная реализация стратегии управления персоналом определяется не только качеством ее планирования, но и эффективной организацией самого процесса контроля. По ее мнению, именно контроль, направленный на регулирование основных параметров деятельности, обеспечивает возможность своевременного реагирования на изменения внешней и внутренней среды, выполняя тем самым функцию стратегической обратной связи [2].

На протяжении десятилетий контроль в организации преимущественно ассоциировался с дисциплинарным надзором за сотрудниками, тогда как сегодня он эволюционировал в сторону системного мониторинга бизнес-процессов и оценки результатов деятельности. Современные инструменты позволяют сместить фокус с наблюдения за личностью на мониторинг данных о работе, выявляя узкие места и возможности для оптимизации.

Однако эта прогрессивная трансформация несет в себе новый риск: под предлогом объективного анализа рабочих процессов, технологии могут быть использованы для скрытого и масштабного вторжения в частную сферу. Например, практика таких корпораций, как Walmart и Time Warner, наглядно демонстрирует глубину вмешательства: путем применения аналитики больших данных они выявляют у сотрудников деликатную медицинскую информацию (например, серьезные болезни или беременность) с целью оптимизации затрат на медицинское страхование [4].

Можно ли расценивать подобные практики как допустимую форму контроля персонала? На наш взгляд, подобные практики выходят за рамки легитимного контроля и должны быть квалифицированы как неприемлемое вторжение в частную сферу**.** В основе данного вывода лежит принципиальное требование к разделению профессиональной и личной жизни сотрудника как к необходимому условию этичного управления.

Данный этический императив находит свое подтверждение в классической теории менеджмента. Сформулированный классиками М. Месконом, М. Альбертом и Ф. Хедоури еще в 1997 году тезис о том, что контроль служит в первую очередь инструментом предупреждения и поддержки, а не наказания и вторжения, прошел проверку временем и остается фундаментальным. Авторы отмечали, что «идея, лежащая в основе желания сделать процесс контроля наглядным и видимым, состоит не в том, чтобы зафиксировать ошибки или мошенничество, а в том, чтобы предотвратить их» [1]. Их вывод о том, что сам факт существования эффективной системы контроля формирует у сотрудников установку на соблюдение норм, остается ключевым принципом для современных систем организационного поведения.

Таким образом, угроза тотальной «слежки» не исчезла – она видоизменилась, приобретя более скрытые и алгоритмизированные формы. Новые цифровые инструменты, формально направленные на работу с процессами, создают беспрецедентные возможности для про-

никновения в личную жизнь, что требует формирования новых этических стандартов и правовых барьеров в корпоративной среде.

В эпоху цифровизации эффективный контроль персонала закономерно трансформируется из инструмента дисциплины в комплексную систему стратегического управления, где его основная направленность смещается в сторону обеспечения информационной безопасности. Ключевыми задачами современной системы контроля становятся:

– защита цифровых активов организации от внутренних угроз и утечек данных (контроль направлен на мониторинг и регламентацию действий персонала в цифровой среде для предотвращения умышленных или случайных инцидентов, угрожающих конфиденциальной информации);

– гарантирование бесперебойности ключевых бизнес-процессов и целостности инфраструктуры (контроль обеспечивает соблюдение персоналом утвержденных процедур и стандартов безопасности);

– управление эффективностью распределенных команд, обеспечивая прозрачность удаленной работы (контроль фокусируется на оценке результатов и продуктивности персонала, работающего вне офиса, создавая объективную основу для управления и поддержки удаленных сотрудников);

– соблюдение строгих требований регуляторов в области обработки персональных данных (контроль призван гарантировать, что действия персонала при работе с данными полностью соответствуют законодательным нормам, что позволяет избежать юридических санкций и штрафов);

– снижение репутационных рисков, минимизируя вероятность инцидентов, вызванных действиями персонала (контроль за соблюдением персоналом корпоративной этики и политик безопасности снижает вероятность публичных конфликтов или утечек, которые могут нанести ущерб имиджу и доверию к организации).

В системе управления персоналом выбор форм контроля определяется такими факторами, как организационная структура, отраслевая специфика и степень автономии сотрудников. С точки зрения способа реализации и характера обратной связи, контроль традиционно подразделяют на две основные формы: прямой (непосредственный) и непрямой (опосредованный**)**. Данная классификация отражает эволюцию управленческих практик от тотального надзора к системе управления по результатам на основе данных.

Прямой (непосредственный) контроль характеризуется визуальным наблюдением за деятельностью сотрудников в режиме реального времени либо путем регулярных плановых проверок. Его ключевая функция – немедленная корректировка действий и обеспечение соблюдения стандартов операционной деятельности. Эта форма преобладает в условиях, где важна строгая регламентация, безопасность или необходимо обеспечить единообразие услуг. К типичным инструментам прямого контроля относятся: визуальное наблюдение руководителя за действиями подчиненных, верификация выполнения стандартизированных процедур с помощью чек-листов, аудио– или видеомониторинг процесса взаимодействия с клиентами и т.д.

Непрямой (опосредованный) контроль осуществляется через анализ данных, цифровых следов деятельности и отчетных показателей. Его сущность заключается в оценке не столько самого процесса, сколько его результатов и косвенных индикаторов. Она предполагает наличие развитой информационной инфраструктуры. К инструментам непрямого контроля относятся: анализ ключевых показателей эффективности (KPI), агрегированных из бизнес-систем (CRM, ERP), мониторинг продуктивности через системы учета рабочего времени, оценка качества результатов через метрики клиентского опыта и т.д.

Тенденция такова, что по мере роста зрелости организации и цифровизации ее управленческих процессов происходит закономерный сдвиг от ресурсоемкого прямого контроля к гибким формам опосредованного контроля. Прямой контроль остается критически важным для стандартизированных операций и обеспечения безопасности, тогда как непрямой контроль становится основой для управления знаниями, креативными и проектными командами, где ценятся автономия и ответственность за результат.

Накопленный арсенал методов контроля, эволюционируя от прямых к опосредованным формам, становится предметом пристального изучения в современном менеджменте. Как отмечают Ю.А. Середавина, М.А. Панова и М.С. Агафонова, для повышения эффективности и вовлеченности персонала «существуют специально разработанные методы контроля», среди которых авторы выделяют систематические отчеты, видеонаблюдение, развитие конкуренции и выявление загруженности [3].

В современных условиях именно цифровые технологии становятся основным проводником, инфраструктурой и средой для реализации данных методов. Контроль персонала трансформируется из эпизодического и субъективного наблюдения в непрерывный, основанный на данных процесс. Цифровизация наполняет традиционные методы новым содержанием: отчетность становится автоматизированной и интерактивной, наблюдение – аналитическим, а оценка загруженности и эффективности – максимально объективной за счет сбора и обработки больших массивов цифровых данных. Это позволяет создать целостную систему контроля, где технологические инструменты не просто фиксируют показатели, но и предоставляют аналитику для принятия управленческих решений, тем самым реализуя теоретические подходы на практике.

Формируется система контроля персонала на основе цифровых технологий, в которой ключевую роль играет не отдельный инструмент, а синергия технологических решений. В рамках этой системы можно выделить три основных класса цифровых технологий, применяемых для контроля персонала (рис.):

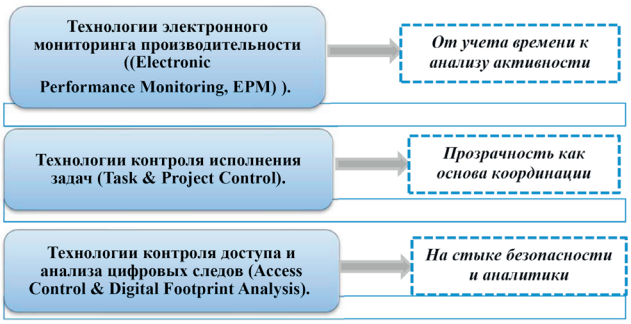



**Рис.** Основные классы цифровых технологий, применяемых для контроля персонала

Технологии электронного мониторинга производительности (Electronic Performance Monitoring, EPM) подразумевают использование технологических средств для наблюдения, записи и анализа информации, которая прямо или косвенно связана с эффективностью работы [7].

В научной парадигме EPM рассматривается как ключевой элемент трансформации управления человеческими ресурсами в условиях цифровой экономики, обеспечивающий переход от субъективно-административного контроля к управлению, основанному на данных (data-driven HRM).

Проблематика электронного мониторинга производительности (EPM), включая тенденции его распространения, детально исследована И.Н. Чернышовым [5].

Ученый выделяет несколько системных факторов, формирующих современную практику контроля. Во-первых, распространение EPM он связывает не только с технологическим развитием, но и с «трансформацией восприятия контроля со стороны работников, особенно молодежи», что указывает на изменение социально-психологического контекста его применения. Во-вторых, он подчеркивает, что «ключевое значение… приобретает постановка работодателем целей контроля и адекватное осознание их работниками», отмечая при этом, что стиль руководства может смягчать или усугублять негативные эффекты мониторинга.

Наконец, в-третьих, исследователь видит основу защиты в создании четких «правовых рамочных условий применения технологий EPM», которые должны стать барьером против дискриминационных практик и инструментом защиты персональных данных работника.

**Технологии контроля исполнения задач (Task & Project Control)** – представляют собой класс цифровых технологий, которые обеспечивают автоматизированный мониторинг, координацию и анализ выполнения рабочих операций и проектных инициатив. Их функциональное ядро составляют системы управления проектами, инструменты совместной работы и специализированные платформы для отслеживания времени и продуктивности.

Если предыдущие решения отвечали на вопрос «чем занят сотрудник?», то системы контроля исполнения задач фокусируются на вопросе «какие результаты он создает?».

По нашему мнению, этот класс воплощает философию «контроль через прозрачность», где сама рабочая среда становится инструментом координации и надзора.

Логическим продолжением развития цифрового контроля являются технологии, выходящие за рамки операционной эффективности. К ним относятся технологии контроля доступа и анализа цифровых следов (Access Control & Digital Footprint Analysis). Они обслуживают стратегические цели безопасности, комплаенса и анализа организационного климата. По нашему мнению, данный класс наиболее четко демонстрирует двойственную природу цифрового контроля, балансируя между обеспечением защиты и риском вторжения в частную сферу.

Таким образом, контроль трансформируется из карательной и надзорной функции в функцию **диагностики и организационного развития.** Его фокус смещается с поиска ответа на вопрос «работает ли сотрудник?» к поиску ответа на более сложный и значимый вопрос: **«что в организации мешает сотруднику работать максимально эффективно и с полной отдачей?».** По нашему мнению, будущее цифровых технологий в контроле лежит именно в этой плоскости – создания интеллектуальных сред, которые не следят за человеком, а помогают анализировать и оптимизировать условия для его профессиональной реализации.

## Литература


1. Мескон, М. Основы менеджмента [перевод с английского] / Майкл Мескон, Майкл Альберт, Франклин Хедоури. – Москва: Дело, 1997. – 493 с. – URL: https://pqm-online.com/assets/files/lib/books/meskon.pdf (дата обращения: 07.12.2025).
2. Михайлова, А.В. Развитие кадрового контроллинга в системе управления персоналом организации: автореферат дис. … кандидата экономических наук: 08.00.05 / Михайлова Анна Викторовна. – Москва, 2006. – 22 с. – URL: https://rusneb.ru/ (дата обращения: 06.12.2025).
3. Середавина, Ю.А Методологический подход эффективного контроля персонала предприятия / Ю.А. Середавина, М.А. Панова, М.С. Агафонова // Научное обозрение: экономические науки. – № 5. – 2016. – С. 51–55.
4. Слежка за сотрудниками: крупные компании стали шпионскими бюро: Walmart, Credit Suisse и другие контролируют личную жизнь. – URL: https://secretmag.ru/business/management/watchdogs.htm (дата обращения: 07.12.2025).
5. Чернышов, И.Н. Электронный мониторинг производительности: возможности и угрозы в изменяющемся мире труда / И.Н. Чернышов // Экономика труда. – 2022. – № 1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnyy-monitoring-proizvoditelnosti-vozmozhnosti-i-ugrozy-v-izmenyayuschemsya-mire-truda (дата обращения: 08.12.2025).
6. Чунихина, Н.А. Контроль в управлении персоналом организации: автореферат дис. … кандидата экономических наук: 08.00.05 / Чунихина Наталья Александровна/ – Воронеж, 2006. – 24 с. – URL: https://rusneb.ru/ (дата обращения: 06.12.2025).
7. Daniel M. Ravid. EPM 20/20: A Review, Framework, and Research Agenda for Electronic Performance Monitoring / D.M. Ravid, D.L. Tomczak, J.C. White, T.S. Behrend. – URL: https://www.researchgate.net/publication/334836902_EPM_2020_A_Review_Framework_and_Research_Agenda_for_Electronic_Performance_Monitoring (дата обращения: 07.12.2025).


## PERSONNEL MANAGEMENT IN THE DIGITAL ENVIRONMENT: BALANCING ETHICS AND OPPORTUNITIES


**Karamyan I.R., Toropchin V.A.**
Moscow Innovative University Moscow



The article examines the transformation of the control function in personnel management in the context of digitalization. The author analyzes the evolution of control from disciplinary supervision to a comprehensive strategic management system based on data. It is concluded that there is a need to shift the control paradigm from supervision to creating conditions for effective professional activity. Introduction: control in personnel management is not a situational, but a system-forming managerial function that directly affects the adaptability and competitiveness of the organization. The relevance of the study is due to the contradiction between the objective need for staff control to improve efficiency and safety and the increasing risks of excessive interference in the employee's private sphere. The dynamic transformation of management practices requires a scientific understanding of new forms, tools and boundaries of control in a digital environment. The purpose of the study is to systematize and analyze the evolution, modern forms and key trends in the development of control in personnel management in the context of the digital transformation of organizations. Materials and methods: the research uses methods of systematic and comparative analysis, generalization of scientific concepts. Research results: it has been established that control has evolved from direct (disciplinary) supervision to indirect, based on the analysis of data and results. A key ethical problem has been identified: digital tools create the risk of a large-scale invasion of privacy under the guise of objective monitoring of processes. Modern control tasks are systematized: asset protection, ensuring the continuity of processes, managing the effectiveness of distributed teams, compliance and reducing reputational risks. Discussion and conclusions: the transformation of control from a punitive function to a diagnostic one is a modern trend. The future of effective control is not about total control, but about creating intelligent environments that help identify and eliminate organizational obstacles to effective work. However, to implement this model, clear ethical standards and legal barriers are needed to protect employee privacy from discriminatory use of data. The main conclusion is that the balance between operational necessity and respect for personal boundaries should become the cornerstone of a modern personnel management system. Keywords: personnel control, digital technologies, data-based management, management transformation, performance monitoring.



**Keywords:** personnel control, digital technologies, data-based management, management transformation, performance monitoring.


### References


1. Meskon, M. Fundamentals of Management [translated from English] / Michael Meskon, Michael Albert, and Franklin Heodori. – Moscow: Delo, 1997. – 493 p. – URL: https://pqm-online.com/assets/files/lib/books/meskon.pdf (accessed: 07.12.2025).
2. Mikhailova, A.V. Development of Personnel Controlling in the Organization's Human Resource Management System: Abstract of Dissertation … Candidate of Economic Sciences: 08.00.05 / Mikhailova Anna Viktorovna. – Moscow, 2006. – 22 p. – URL: https://rusneb.ru/ (accessed: 06.12.2025).
3. Seredavina, Yu.A. Methodological Approach to Effective Personnel Control at an Enterprise / Yu.A. Seredavina, M.A. Panova, and M.S. Agafonova // Scientific Review: Economic Sciences. – No. 5. – 2016. – Pp. 51–55.
4. Employee surveillance: large companies have become spy bureaus: Walmart, Credit Suisse, and others are monitoring personal lives. – URL: https://secretmag.ru/business/management/watchdogs.htm (accessed: 07.12.2025).
5. Chernyshov, I.N. Electronic Performance Monitoring: Opportunities and Threats in the Changing World of Labor / I.N. Chernyshov // Labor Economics. – 2022. – No. 1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnyy-monitoring-proizvoditelnosti-vozmozhnosti-i-ugrozy-v-izmenyayuschemsya-mire-truda (date of reference: 08.12.2025).
6. Chunikhina, N.A. Control in the personnel management of the organization: abstract of the dissertation of the Candidate of Economic Sciences: 08.00.05 / Chunikhina Natalia Aleksandrovna/ – Voronezh, 2006. – 24 p. – URL: https://rusneb.ru / (date of access: 12/06/2025).
7. Daniel M. Ravid. EPM 20/20: A Review, Framework, and Research Agenda for Electronic Performance Monitoring / D.M. Ravid, D.L. Tomczak, J.C. White, T.S. Behrend. – URL: https://www.researchgate.net/publication/334836902_EPM_2020_A_Review_Framework_and_Research_Agenda_for_Electronic_Performance_Monitoring (accessed: 07.12.2025).

# Направления повышения эффективности использования ресурсов автотранспортных организаций как предприятий сферы услуг

**Карандасова Яна Вячеславовна,**
к.э.н., доцент кафедры инновационных технологий в экономике и управлении, ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»
E-mail: karandasovayav@sutr.ru

**Дундуков Никита Анатольевич,**
аспирант, ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»

Статья посвящена исследованию транспортных услуг как динамично развивающийся отрасли отечественной экономики. Рассмотрены концепции сферы услуг, отражающие результаты научно-теоретических исследований. Проанализированы статистические данные перевозок пассажиров по видам транспорта, их количество, динамика роста востребованных услуг грузоперевозок и пассажироперевозок. Выявлены основные тенденции развития транспорта в Российской Федерации, разработаны рекомендации по повышению эффективности использования ресурсов автотранспортных организаций, включающие внедрение цифровых решений и технологий имитационного моделирования для оптимизации ресурсов. Предложена адаптация методик нормирования материальных ресурсов с учетом рисков изменения дорожной сети и дисфункциональности нормативных требований.

**Ключевые слова:** сфера услуг, транспортные услуги, автотранспортные организации, ресурсы, туризм, имитационное моделирование.

## Введение

Транспортные услуги являются динамично растущим сектором сервисной экономики, а формирование инфраструктуры и ресурсной основы различных видов транспорта является важным элементом стратегии социально-экономического развития Российской Федерации. Основными целями развития транспортной системы является поддержка высокого качества жизни и благополучия граждан, экономического роста, повышение конкурентоспособности [14]. Это находит свое практическое выражение в повышении оборота экспорта услуг, доступности отдельных территорий и местностей, устойчивом развитии инфраструктуры социально значимых услуг, в особенности тех, которые комплексно влияют на решение локальных задач, например, сферы туризма и рекреации [12, 13].

## Материалы и методы

Особенности концептуальных походов опираются на исследования ресурсных компонентов услуг в соответствии с их социальными целевыми ориентирами, влиянием на социально-экономическое развитие в условиях трансформационных процессов, в которых потребителями чаще всего выступают отрасли промышленности, социальные группы, граждане. В таблице 1 представлена классификация научно-теоретических подходов, отражающих наиболее значимые характеристики концепции сферы услуг.

Рассмотренные подходы учитывают различные аспекты функционирования сферы услуг: величину спроса, ресурсы, коммуникацию, отраслевые особенности организации процессов и получения результатов, обладающих ценностью и значимостью для потребителей.

В таблице 2 представлена адаптация научно-теоретических понятий в сфере автотранспорта.

*Таблица 1. Научно-теоретические концепции сферы услуг*

| Экономическая сущность | Особенности, целевая направленность |
|---|---|
| Процессный подход | |
| Сфера услуг – ряд взаимосвязанных социально-экономических и производственных процессов обслуживания потребностей населения | Согласованность видов деятельности, влияющая на качество жизни населения, как потребителя услуги |
| Маркетинговый подход | |
| Сфера услуг – комплекс создаваемых и реализуемых видов потребительских услуг | Основной целью является выявление ожиданий и требований потребителя к качеству, характеристикам услуг |
| Специализированный подход | |
| Сфера услуг – совокупность процессов, отражающих особенности и функции субъектов определенной специализации | Основные процессы, операции и ресурсы, трансформирующиеся в определенный сервисный результат |
| Поведенческий подход | |
| Сфера услуг – комплекс услуг, зависимых от компетенций и характеристик кадровых ресурсов и потребителей | Поступки, действия, достижения индивида, которые определяют индивидуальный профиль клиента |
| Экономический подход | |
| Сфера услуг – это система, реализующая экономические задачи с получением максимального эффекта в интересах компаний и потребителей | Получение преимуществ, отраженных в росте прибыли, доходе, доле рынка, количестве клиентов |
| Организационный подход | |
| Сфера услуг – система прямых и обратных связей управления, формирующих основу развития предпринимательских структур. | Оптимизация бизнес-среды на основе связей субъектов экономики, способствующая росту качества услуг |
| Ситуационный подход | |

*Окончание*

| Экономическая сущность | Особенности, целевая направленность |
|---|---|
| Сфера услуг – система, реагирующая на комплекс внешних и внутренних факторов, определяющих рыночную тактику и методы действия для устойчивой конкурентной позиции бизнеса | Меняющиеся рыночные условия являются фактором успешности более гибких предпринимательских структур сервисной деятельности |
| Инфраструктурный подход | |
| Сфера услуг представляет систему субъектно-объектного взаимодействия, способствующего трансформации ресурсов и процессов | Стабильное функционирование субъектов сервисной деятельности базируется на доступе к материальным объектам и среде |
| Ресурсный подход | |
| Сфера услуг – организационная система распределения, оптимизации и рационализации ресурсного обеспечения деятельности субъекта бизнеса | Преимущество субъектов определено качеством ресурсов, стратегиями их получения и рациональным использованием |
| Коммуникационный подход | |
| Сфера услуг – это система различных связей субъектов экономической деятельности, дифференцированных по статусным, функциональным и рыночным характеристикам | Способность получения преимуществ, ресурсов, потребителей на основе взаимодействия с другими субъектами экономики, властью, населением |
| Мотивационный подход | |
| Сфера услуг – система, реагирующая на факторы мотивации в условиях объективных трансформационных социально-экономических, кадровых и цифровых процессов во внешней среде | Ориентация на запросы рынка приносит более высокий доход и стабильное функционирование |
| Воспроизводственный подход | |
| Сфера услуг является воспроизводственной системой для удовлетворения потребностей населения при минимальных расходах | Массовость потребления и возобновление услуг является фактором длительности бизнеса |
| Институциональный подход | |
| Сфера услуг – комплекс бизнес-структур, функционирующих в определенной институциональной среде, ориентируясь на спрос | Формирование социальных сообществ, для которых услуга является значимой, определяет основные виды услуг |
| Инновационный подход | |
| Сфера услуг – это система, способная внедрять и реализовывать инновационные продукты и решения в экономическую деятельность | Внедрение, адаптация и реализация инноваций позволяет услуге быть востребованной и прибыльной |
| Интегративно-ресурсный подход | |
| Сфера услуг – система, интегрирующая различные ресурсов для достижения баланса интересов и социальной ответственности субъектов бизнеса | Многие сложные виды услуг основаны на интеграции разнородных ресурсов, позволяя получать общие выгоды |

[составлено автором]

*Таблица 2. Адаптация концепций сферы услуг к сфере автотранспорта*

| Подход | Особенности определения |
|---|---|
| Производственный подход | Система субъектов, выполняющих взаимосвязанные функции для оказания услуг, основанная на совокупности материальных, процессных и технологических факторов, для субъектов экономики, населения и органов власти |
| Организационный подход | Совокупность субъектов, функции и деятельность которых связана с обслуживанием |
| Отраслевой подход | Деятельность субъектов различно специализации, образующих единый цикл производства услуги |
| Ресурсный подход | Совокупность материальных и нематериальный ресурсов, используемых автотранспортными компаниями для оказания услуг |
| Инфраструктурный подход | Автотранспортные услуги предполагают материальную, технологическую основу и объекты, влияющие на качественные и количественные параметры |

*Окончание*

| Подход | Особенности определения |
|---|---|
| Маркетинговый подход | Автотранспортные услуги должны соответствовать ожиданиям потребителя, быть безопасными, удовлетворять личные или коммерческие цели |
| Процессный подход | Автотранспортная услуга является результатом выполнения взаимосвязанных процессов, каждый из которых заканчивается определенным промежуточным результатом |
| Интегративно-ресурсный подход | Высокий результат услуги базируется на общем доступе субъектов отрасли к ресурсам и материальной базе, позволяя формировать систему связей по координации действий и функций |

[составлено автором]

## Исследовательская часть

Развитие видов транспорта связано с актуальными потребностями предприятий различных видов специализации в перевозке грузов и перемещением пассажиров. Длительный период времени в структуре отечественных перевозок, в том числе в условиях городской среды, наибольшей востребованностью обладает автомобильный транспорт, что обусловлено его мобильностью, адаптацией к различным условиям и низкие требования к логистической инфраструктуре (рис. 1).

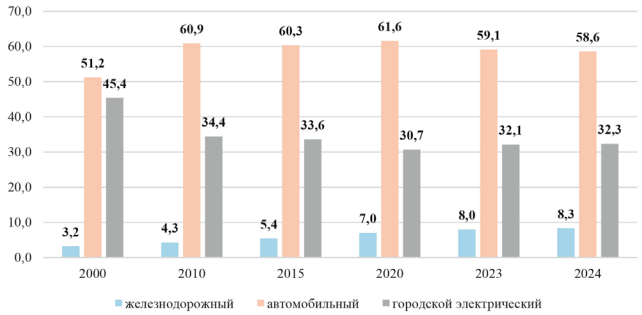



**Рис. 1.** Структура перевозок пассажиров по видам транспорта в Российской Федерации в 2000–2024 гг., % (составлено по данным Росстата)

Воздушный и водный транспорт занимают менее 1% в структуре перевозок за весь исследуемый период. Доля автомобильного транспорта составляет при этом 51–58%, свидетельствуя о его приоритетности для перемещения населения. Обратимся к данным по количеству перевезенных человек за аналогичный период (рис. 2).

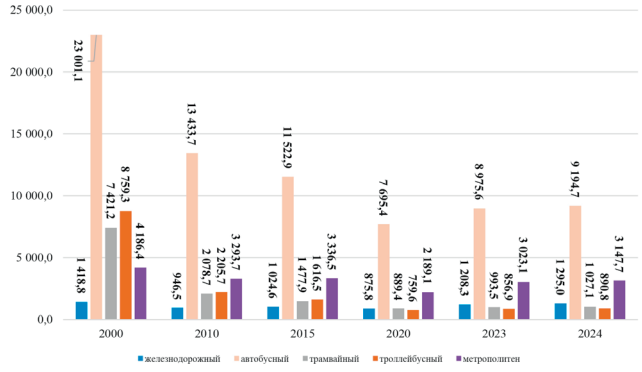



**Рис. 2.** Динамика перевозок пассажиров различными видами транспорта в Российской Федерации в 2000–2024 г., млн чел. (составлено по данным Росстата)

Преобладающим видом транспорта являются распространенные в городской среде автобусы и троллейбусы. Несмотря на то, что показатели не отражают данных по услугам такси, ORO и портал Авито указывают на рост популярных транспортных услуг как в сфере грузоперевозок, так и пассажироперевозок с выручкой свыше 1,3 млрд руб. (рис. 3).

Проведенное исследование показателей развития транспорта в Российской Федерации позволяет выявить следующие основные тенденции:

1) автотранспортные услуги демонстрируют динамичный рост практически по всем сегментам, при этом наибольшей популярностью пользуются виды автомобильного транспорта в городской черте [1, 4];

2) растущие потребности транспортных услуг нуждаются в соответствующем инфраструктурном и ресурсом обеспечении, включая

системные меры транспортной безопасности, развитие сопутствующих услуг, таких как лицензирование перевозчиков, страхование автогражданской ответственности [2, 5];

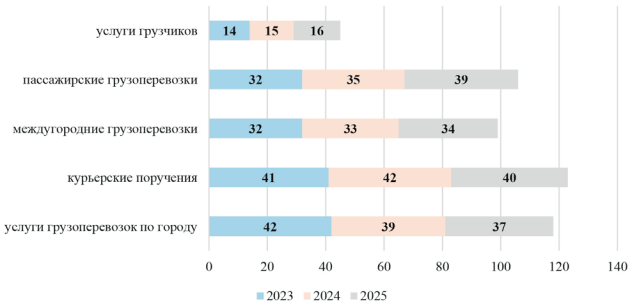



**Рис. 3.** Динамика роста услуг грузоперевозок и пассажироперевозок в Российской Федерации в 2023–2025 гг., % (составлено по данным [11])

3) наличие у отечественных перевозчиков четко обоснованной стратегии ресурсного обеспечения высокого уровня качества услуг, безопасности и конкурентоспособности [3, 9].

## Заключение

На основе проведенного исследования выделены меры повышения эффективности использования ресурсов автотранспортных организаций [6, 7, 8, 10, 15]:

1) использование цифровых решений, технологий имитационного моделирования с применением ИИ для определения оптимального интервала движения, количества транспортных средств и пассажиров на основе данных о маршрутах, вместимости транспортных средств, фактических интервалов движения, что позволяет оптимизировать распределение по маршрутам, работу водителей и эффективно управлять доходами;

2) внедрение и распространение подходов и коэффициентов финансово-экономического анализа в целях определения оптимальных параметров использования парка автомобильных средств, учитывающих состояние, длительность эксплуатации, график технического осмотра, включая учет времени простоя, движения, годовой выработки на один автомобиль;

3) адаптация существующих методик нормирования материальных ресурсов, используемых для обеспечения автотранспорта массового использования, которые базируются на типовых нормативах эксплуатационных и технических характеристик, с необходимостью учета рисков, возникающих в связи с дисфункциональностью нормативных требований, изменением состояния улично-дорожной сети и городской инфраструктуры.

## Литература


1. Абакаров А.А., Игитов Ш.М. Оптимизация затрат на предприятиях автомобильного транспорта в условиях современной экономики // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. 2024. № 4 (86). С. 274–279.
2. Балабанов С.Д., Бояршинов М.Г. Повышение эффективности автотранспортного предприятия за счёт снижения эксплуатационных затрат подвижного состава // Химия. Экология. Урбанистика. 2022. Т. 3. С. 91–95.
3. Баранчикова А.А., Федоскин В.В. Управление эффективностью использования грузового автотранспорта: методические аспекты обоснования резервов увеличения грузооборота // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2021. № 1 (51). С. 7–16.
4. Белозерцева Н.П., Золотарёва Н.Ю., Фаизова А.А. Повышение эффективности использования транспортных средств на предприятии // Экономика и управление: проблемы, решения. 2022. Т. 1. № 8 (128). С. 49–54.
5. Булатов С.В. Повышение эффективности управления запасными частями на автотранспортном предприятии при наличии страхового запаса // Вестник Брянского государственного технического университета. 2021. № 9 (106). С. 43–48.
6. Воронина И.Ф., Судак Ф.М., Силко Е.С., Молозин Ф.В., Рачков Д.А. Методика оценки эффективности работы автотранспортного предприятия в условиях ограниченных финансовых ресурсов // Вести Автомобильно-дорожного института. 2023. № 4 (47). С. 7–11.
7. Кочегура Д.Ю. Особенности формирования грузопотоков ресурсодобывающего комплекса и их транспортного обслуживания // Транспорт: наука, техника, управление. Научный информационный сборник. 2021. № 9. С. 53–56.
8. Курганов В.М., Грязнов М.В., Дорофеев А.Н., Адувалин А.А. Методика нормирования материальных ресурсов для автобусов // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2022. № 1. С. 102–116.
9. Матанцева О.Ю., Казанцев И.С., Низов М.А., Спирин И.В. Методические основы расширенного воспроизводства автотранспортных средств // Мир транспорта. 2021. Т. 19. № 4 (95). С. 48–61.
10. Огар Т.П., Ромащенко А.И., Панфилов А.Э., Степанченко И.В. Разработка метода перераспределения ресурсов для повышения эффективности работы городского пассажирского автотранспортного предприятия // Перспективы науки. 2021. № 10 (145). С. 19–21.
11. Рынок транспортных услуг: самые популярные категории. Электронный ресурс. Режим доступа https://reis.zr.ru/news/rynok-transportnykh-uslug-samye-populyarnye-kategorii/?ysclid=mp1ha31zn4692231130 (дата обращения: 12.05.2026).
12. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р.
13. Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2019 г. № 2129-р.
14. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года, утв. Распоряжением Правительства РФ от 27 ноября 2021 г. № 3363-р.
15. Чепурков М.И., Кричевец Е.А. Оценка возможности сокращения затрат транспортных организаций путем оптимизации скоростного режима // Вектор экономики. 2024. № 4 (94).


## DIRECTIONS FOR IMPROVING THE EFFICIENCY OF USING THE RESOURCES OF ROAD TRANSPORT ORGANIZATIONS AS A SERVICE SECTOR


**Karandasova Ya.V., Dundukov N.A.**
Sochi State University



This article examines transportation services as a dynamically developing sector of the domestic economy. Concepts within the service sector, reflecting the results of scientific and theoretical research, are examined. Statistical data on passenger transportation by mode of transport, their volume, and the growth dynamics of popular freight and passenger transportation services are analyzed. Key trends in transport development in the Russian Federation have been identified, and recommendations have been developed to improve the efficiency of resource utilization for transport organizations, including the implementation of digital solutions and simulation technologies for resource optimization. Adaptation of resource rationing methods is proposed, taking into account the risks of changes to the road network and the dysfunctionality of regulatory requirements.



**Keywords:** service sector, transport services, trucking companies, tourism, resources, simulation modeling.


### References


1. Abakarov A.A., Igitov S.M. Cost optimization at automobile transport enterprises in a modern economy // Scientific Notes of the Crimean Engineering and Pedagogical University. 2024. No. 4 (86). pp. 274–279.
2. Balabanov S.D., Boyarshinov M.G. Improving the efficiency of a motor transport enterprise by reducing the operating costs of rolling stock // Chemistry. Ecology. Urbanistics. 2022. Vol. 3. pp. 91–95.
3. Baranchikova A.A., Fedoskin V.V. Managing the efficiency of using trucks: methodological aspects of substantiating reserves for increasing cargo turnover // Innovative economy: prospects for development and improvement. 2021. No. 1 (51). pp. 7–16.
4. Belozertseva N.P., Zolotareva N.Yu., Faizova A.A. Improving the efficiency of using vehicles at the enterprise // Economics and management: problems, solutions. 2022. Vol. 1. No. 8 (128). pp. 49–54.
5. Bulatov S.V. Improving the efficiency of spare parts management at a motor transport company in the presence of an insurance reserve. // Bulletin of the Bryansk State Technical University. 2021. No. 9 (106). pp. 43–48.
6. Voronina I.F., Sudak F.M., Silko E.S., Molozin F.V., Rachkov D.A. Methodology for evaluating the efficiency of a motor transport enterprise in conditions of limited financial resources // Vesti Avtomobilno-dorozhnogo instituta. 2023. No. 4 (47). pp. 7–11.
7. Kochegura D. Yu. Features of the formation of cargo flows of the resource-producing complex and their transport services // Transport: science, technology, management. Scientific information collection. 2021. No. 9. pp. 53–56.
8. Kurganov V.M., Gryaznov M.V., Dorofeev A.N., Aduvalin A.A. Methodology of rationing of material resources for buses // Intelligence. Innovation. Investment. 2022. No. 1. pp. 102–116.
9. Matantseva O.Yu., Kazantsev I.S., Nizov M.A., Spirin I.V. Methodological foundations of extended reproduction of motor vehicles // The world of transport. 2021. Vol. 19. No. 4 (95). pp. 48–61.
10. Ogar T.P., Romashchenko A.I., Panfilov A.E., Stepanchenko I.V. Development of a method of resource redistribution to improve the efficiency of urban passenger transport enterprises // Perspectives of science. 2021. No. 10 (145). pp. 19–21.
11. Transport services market: the most popular categories. An electronic resource. Access mode https://reis.zr.ru/news/rynok-transportnykh-uslug-samye-populyarnye-kategorii /?ysclid=mp1ha31zn4692231130 (accessed: 05/12/2026).
12. Strategy of Spatial Development of the Russian Federation for the period up to 2025, approved by Decree of the Government of the Russian Federation dated February 13, 2019 No. 207-p.
13. Strategy of Tourism Development in the Russian Federation for the period up to 2035, approved by Decree of the Government of the Russian Federation dated September 20, 2019 No. 2129-p.
14. Transport Strategy of the Russian Federation Of the Russian Federation until 2030 with a forecast for the period up to 2035, approved by By Decree of the Government of the Russian Federation No. 3363-r dated November 27, 2021.
15. Chepurkov M.I., Krichevets E.A. Assessment of the possibility of reducing the costs of transport organizations by optimizing the speed limit // Vector of Economics. 2024. № 4 (94).

# Цифровая трансформация компаний: переход от транзакционных продаж к сервисной модели

**Климковский Леонид Михайлович,**
аспирант кафедры экономики, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Северо-западный институт управления
E-mail: 9052049505@mail.ru

**Сергеева Оксана Евгеньевна,**
кандидат экономических наук, доцент, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Северо-западный институт управления
E-mail: sergeeva-oe@ranepa.ru

В условиях цифровой экономики традиционная модель транзакционных продаж, ориентированная на разовое перемещение права собственности на товар, перестает быть эффективной. Ужесточение конкуренции, изменение потребительских привычек и появление сквозных цифровых технологий вынуждают компании пересматривать саму философию взаимодействия с клиентом. В условиях цифровой экономики конкурентное преимущество все реже достигается за счет уникальности физического продукта. Дифференциация смещается в область способности компании предоставлять непрерывную ценность в течение всего жизненного цикла взаимодействия с клиентом. Статья посвящена проблеме цифровой трансформации компаний в аспекте перехода от транзакционных продаж к сервисной модели. Анализируются основные факторы изменений, такие как развитие IoT, предиктивной аналитики и облачных технологий, которые позволяют заменить разовые акты купли-продажи долгосрочным партнерством. Рассматриваются стратегические преимущества сервисизации, а именно – рост пожизненной ценности клиента, формирование рекуррентной выручки и повышение лояльности. Отдельное внимание уделяется вызовам трансформации, связанным с необходимостью реорганизации ИТ-архитектуры, изменения KPI отдела продаж и культурного сдвига внутри компании. Успешная трансформация требует не столько внедрения отдельных цифровых инструментов, сколько комплексной реорганизации архитектуры взаимодействия с клиентом на основе данных и автоматизации жизненного цикла услуги.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, транзакционные продажи, сервисная модель, клиентоцентричность, подписной бизнес, жизненный цикл клиента.

## Введение

Стремительное развитие информационных технологий и их внедрение во все аспекты жизнедеятельности общества, экономики и менеджмента привели к объективной необходимости учитывать эту тенденцию в выборе стратегии роста компаний, основанной на цифровизации бизнес-процессов, ключевым фактором которых становится получение данных в цифровом виде с помощью цифровых технологий (искусственный интеллект, облачные сервисы, большие данные и др.). Под цифровой экономикой подразумевается. При этом, важно не сводить понятие цифровой экономики только к использованию технологий онлайн-покупки или к наличию в организации IT-сектора. Цифровая экономика – это логика организации экосистемы в компании, в которой данные становятся ресурсами, цифровые платформы – инфраструктурой рынков, а сами технологии позволяют оптимизировать бизнес-процессы, строить новые бизнес-модели и усовершенствовать способы взаимодействия между всеми субъектами рынка (государством, бизнесом и гражданами [1, 2].

Цифровая трансформация компаний подразумевает глубокую перестройку бизнес-модели, внутренних процессов, взаимодействия с клиентами и корпоративной культуры на базе цифровых решений в стратегическом будущем [9, с. 14–90]. Переход от разовых продаж к сервисной модели знаменует собой смену парадигмы: акцент смещается с отдельных сделок на построение долгосрочных отношений, постоянное предоставление ценности для клиента и регулярное улучшение сервисов.

В отличие от разовой сделки, сервисная модель предполагает непрерывное предоставление ценности, монетизацию использования и долгосрочные отношения с потребителем. Однако трансформация операционной модели неизбежно сталкивается с внутренними барьерами, такими как устаревший ИТ-ландшафт, ориентация на KPI прошлого и недостаток data-компетенций. Классическая транзакционная модель обнаруживает свои ограничения, так как после продажи отношения с покупателем либо прекращаются, либо сводятся к эпизодическому сервису [8].

## Обсуждение и результаты

Клиентоориентированная стратегия направлена на повышение прибыльности, дохода и уровня удовлетворённости потребителей. Чтобы выстроить эффективное взаимодействие, компания использует широкий спектр инструментов, технологий и регламентов, которые способствуют развитию отношений с клиентом и росту продаж [10, с. 393–394]. Следовательно, внедрение этой стратегии – в первую очередь вопрос бизнес-стратегии и настройки бизнес-процессов, а не техническая задача. Умение компании грамотно выстраивать отношения позволяет ей успешно взаимодействовать с клиентами и отвечать их постоянно меняющимся запросам.

Именно клиент формирует запросы и потребности, которые затем преобразуются в стандарты производства продуктов с заданными характеристиками. Любой продукт, не соответствующий этим стандартам, воспринимается как неподходящий или некачественный. Борьба за максимальную клиентскую аудиторию заставляет компании прилагать усилия для удержания покупателей, выстраивать с ними интерактивное взаимодействие и укреплять отношения через специальные инструменты и стратегии, направленные на долгосрочное сотрудничество.

В современных условиях происходит переход от продажи товара к предоставлению сервиса. Клиент приобретает не продукт как таковой, а решение своей проблемы, что открывает путь к подписке, аренде и каршерингу, отказываясь от концепции разовых продаж. Вместо единовременной сделки компании предлагают пролонгацию доступа к продукту или услуге. Такой подход сокращает предпродажные расходы (на брендинг, маркетинг и аналитику) и дает гибкость в ценообразовании. Главным становится не интерфейс (UI), а качество клиентского опыта (CX). Бизнес детально изучает путь клиента, чтобы глубже понимать его нужды, быстро реагировать на запросы и выстраивать эффективную поддержку [4]. Технологии сбора и анализа информации в реальном времени ускоряют выработку решений и минимизируют ошибки [7].

В процессы интегрируются ИИ, машинное обучение, IoT, цифровые двойники и RPA. Они берут на себя рутину, прогнозируют спрос, персонализируют сервис и оптимизируют операции. Цифровая транс-

формация компаний ведет к созданию экосистем – общих платформ для взаимодействия компаний и клиентов, что расширяет возможности для кооперации и создания ценности [10].

Транзакционная модель ориентирована на единовременный обмен товара и денег. Ее основные показатели – это объем продаж в штуках, средний чек, доля рынка. Сервисная модель, напротив, предполагает продажу доступа к функциональности или результату использования. В цифровой среде она принимает форму XaaS (Anything as a Service) – от программного обеспечения (SaaS) до оборудования (Equipment-as-a-Service) и производственных мощностей.

Основное отличие современной сервисизации от аутсорсинга 1990-х – наличие цифрового канала сбора и обработки данных в реальном времени. IoT и телеметрия позволяют отслеживать состояние продукта удаленно. Предиктивная аналитика дает возможность предсказывать отказы до их возникновения, переходя от реактивного к проактивному сервису. Цифровые двойники (Digital Twins) создают виртуальную копию физического объекта для оптимизации его работы в сервисной модели.

Цифровые платформы снижают издержки измерения качества услуги в реальном времени, что делает сервисную модель более эффективной по сравнению с разовой продажей. Однако исследователи выявили парадокс: около 40% компаний, запустивших сервисную модель, возвращаются к транзакционной в течение трех лет (по данным наблюдений за европейским B2B-рынком). Причина – недооценка необходимости цифровой зрелости процессов [1]. Без внедрения API для интеграции с ERP клиента, автобиллинга и предиктивного обслуживания сервисная модель превращается в убыточную.

Анализ литературы позволил выделить системные препятствия, с которыми сталкиваются компании – сопротивление персонала, отсутствие клиенто-центричной культуры внутри компании и недостаточная цифровая зрелость клиентов [2]. Операционные и технологические проблемы связаны с наследием устаревших ИТ-систем, которые не предназначены для работы с подписными моделями и сложной аналитикой потребления, возникает сложность перехода от разовой к периодической отчетности. Отсутствие выделенных подразделений для развития сервисного бизнеса и размытая ответственность между отделами продаж и сервиса также создает барьеры для развития [5].

На основе сделанных выводов автор предлагает следующие подходы к реализации трансформации:

1. Принцип баланса технологий и человека. Цифровизация не должна вытеснять человеческий фактор полностью. Необходима гибридная модель, где ИИ берет на себя рутину, а человек решает сложные задачи и строит отношения.

2. Поэтапное пилотирование. Рекомендуется начинать не с тотальной реформы, а с пилотных проектов на отдельных клиентских сегментах или продуктах, используя ко-креацию с клиентами для доводки модели.

3. Пересмотр инструментов управления. Переход к управлению на основе RevOps (Revenue Operations), где продажи, маркетинг и сервис управляются как единый механизм генерации выручки, а не как изолированные функции [6].

Быстрое развитие цифровых технологий открывает доступ к принципиально новым моделям ведения бизнеса, а также позволяет более эффективно создавать инновационные или улучшенные товары и услуги. Под цифровой трансформацией понимается комплексное переосмысление деятельности компании – её миссии, стратегии, структуры, внутренних процессов, компетенций и корпоративной культуры. Цель такой трансформации – повысить устойчивость и адаптивность бизнеса к изменениям, обеспечивая рост эффективности и конкурентоспособности как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. При этом на фоне стремительной эволюции цифровых технологий и глобальной борьбы за клиентов цифровая трансформация перестала быть просто технологической возможностью и стала насущной необходимостью. Она позволяет укрепить рыночные позиции за счёт развития предпринимательского подхода и внедрения инноваций.

## Выводы

Цифровая трансформация компаний смещает акцент с производства товаров на предоставление сервисов. Ценность теперь представляет не изделие как таковое, а его потребительская полезность на протяжении всего жизненного цикла. Такой подход предполагает смену парадигмы с разовых продаж на регулярное обслуживание. Внедрение цифровых платформ и систем самообслуживания обеспечивает клиентам круглосуточный доступ к данным по заказам, истории обращений и этапам исполнения контрактов, тем самым перенося стандарты B2C-сервиса в корпоративную среду.

В рамках сервисной модели эволюция отделов продаж выходит за рамки генерации лидов, так как они становятся центрами управления клиентским успехом. Вместо классического деления по масштабу бизнеса предлагается сегментация по фактическому объему потребления (например, по терабайтам данных). Усложнение продуктов требует от сотрудников передовых технических компетенций, а сама модель продаж трансформируется в консультационную с приоритетом постпродажного взаимодействия над разовым закрытием сделки. Показатели эффективности и система вознаграждений должны сместиться с объема транзакций на пожизненную ценность клиента (LTV) и удержание.

Переход к сервисной модели базируется на двух обязательных условиях: полной автоматизации сквозных бизнес-процессов и модернизации ИТ-ландшафта. Гибкость сервиса достигается через жесткую стандартизацию операций, что гарантирует масштабируемость. Любые нетиповые запросы должны маршрутизироваться через автоматизированные системы с четкими эскейлационными процедурами. Ценообразование при этом должно сместиться с затратного метода на аналитический, где цена привязана к потребительской ценности продукта.

В рамках трансформации продаж происходит глубокая перестройка операционной модели: ключевыми KPI становятся частота использования сервиса и NPS, а основным капиталом – цифровые следы клиентов. Достижение зрелой сервисной модели (уровень 3+) невозможно без внедрения сквозной телеметрии и предиктивных алгоритмов. Для снижения операционных рисков на начальном этапе (1–2 года) рекомендуются гибридные схемы управления.

## Литература


1. Абрамов В.И., Борзов А.В., Семенков К.Ю. Теоретико-методологический анализ моделей цифровой зрелости для российских компаний // Известия ВУЗов ЭФиУП. 2021. № 4 (50). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-metodologicheskiy-analiz-modeley-tsifrovoy-zrelosti-dlya-rossiyskih-kompaniy (дата обращения: 18.06.2026).

2. Авдеева И.Л. Развитие цифровой экономики в условиях глобализации: управленческий аспект // International Scientific and Practical Conference World science. 2021. Т. 3. № 4 (20). С. 57–60.

3. Асанов Р.К. Формирование концепции «цифровой экономики» в современной науке // Социально-экономические науки и гуманитарные исследования. 2022. № 15. С. 143–148.

4. Аренков И.А. Маркетинговое управление компанией: клиентоориентированные бизнес-модели и цифровые технологии // Проблемы современной экономики. 2015. № 1 (53). С. 161–162. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/marketingovoe-upravlenie-kompaniey-klientoorientirovannye-biznes-modeli-i-tsifrovye-tehnologii (дата обращения: 18.06.2026).

5. Бетелин В.Б. Цифровая экономика: навязанные приоритеты и реальные вызовы // Государственный аудит. Право. Экономика. 2022. № 3–4. С. 22–25.

6. Евтянова Д.В. Критерии создания цифровых платформ управления экономикой // Экономические системы. 2022. Т. 10. № 3 (38). С. 54–57.

7. Информационные системы в экономике: учебник для академического бакалавриата / Под ред. В.Н. Волковой, В.Н. Юрьева. М.: Юрайт, 2020. 402 с.

8. Прохоров А., Коник Л. Цифровая трансформация. Анализ, тренды, мировой опыт. Издание второе, исправленное и дополненное. М.: ООО «КомНьюс Груп», 2019. 368 с.

9. Савинов А.А., Соловьев Ф.В. Цифровая трансформация – возможности и проблемы для бизнеса // Прикладные экономические исследования. 2024. № 2. С. 185–193.

10. Ценжарик М.К., Крылова Ю.В., Стешенко В.И. Цифровая трансформация компаний: стратегический анализ, факторы влияния и модели // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2020. Т. 36. Вып. 3. С. 390–420.


## DIGITAL TRANSFORMATION OF COMPANIES: TRANSITION FROM TRANSACTIONAL SALES TO A SERVICE-BASED MODEL


**Klimkovsky L.M., Sergeeva O.E.**
The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Northwestern Institute of Management



In the digital economy, the traditional transactional sales model, focused on a one-time transfer of product ownership, is no longer effective. Intensifying competition, changing consumer habits, and the emergence of end-to-end technologies are forcing companies to rethink their very philosophy of customer interaction. In the digital economy, competitive advantage is increasingly less achieved through the uniqueness of a physical product. Differentiation is shifting to a company's ability to deliver continuous value throughout the entire customer lifecycle. This article examines the digital transformation of companies as

they transition from transactional sales to a service-based model. It analyzes key drivers of change, such as the development of IoT, predictive analytics, and cloud technologies, which make it possible to replace one-time sales transactions with long-term partnerships. The strategic benefits of servitization are examined, namely, increasing customer lifetime value, generating recurring revenue, and enhancing loyalty. Particular attention is given to the challenges of transformation associated with the need to reorganize IT architecture, change sales department KPIs, and foster a cultural shift within the company. Successful transformation requires not the implementation of isolated digital tools, but a comprehensive reorganization of the customer interaction architecture based on data and automation of the service lifecycle.

**Keywords:** digital transformation, transactional sales, service model, customer-centricity, subscription business, customer lifecycle.

## References

1. Abramov V.I., Borzov A.V., Semenkov K. Yu. Theoretical and methodological analysis of digital maturity models for Russian companies // News of Universities of Economics and Management. 2021. No. 4 (50). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-metodologicheskiy-analiz-modeley-tsifrovoy-zrelosti-dlya-rossiyskih-kompaniy.

2. Avdeeva I.L. Development of the Digital Economy in the Context of Globalization: Management Aspect // International Scientific and Practical Conference World Science. 2021. Vol. 3. No. 4 (20). Pp. 57–60.

3. Asanov R.K. Formation of the Concept of "Digital Economy" in Modern Science // Socio-Economic Sciences and Humanitarian Research. 2022. No. 15. Pp. 143–148.

4. 3. Arenkov I.A. Marketing management of the company: customer-oriented business models and digital technologies // Problems of modern economics. 2015. No. 1 (53). P. 161–162. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/marketingovoe-upravlenie-kompaniey-klientoorientirovannye-biznes-modeli-i-tsifrovye-tehnologii

5. Betelin V.B. Digital Economy: Imposed Priorities and Real Challenges // State Audit. Law. Economy. 2022. No. 3–4. Pp. 22–25.

6. Evtyanova D.V. Criteria for Creating Digital Economic Management Platforms // Economic Systems. 2022. Vol. 10. No. 3 (38). Pp. 54–57.

7. Information Systems in Economics: A Textbook for the Academic Bachelor's Degree / Ed. by V.N. Volkova, V.N. Yuryev. Moscow: Yurait, 2020. 402 p.

8. Prokhorov A., Konik L. Digital Transformation. Analysis, Trends, Global Experience. Second edition, revised and supplemented. Moscow: OOO ComNews Group, 2019. 368 p.

9. Savinov A.A., Soloviev F.V. Digital Transformation: Opportunities and Challenges for Business // Applied Economic Research. 2024. No. 2. pp. 185–193.

10. Tsenzharik MK, Krylova Yu.V., Steshenko VI Digital Transformation of Companies: Strategic Analysis, Influencing Factors, and Models // Bulletin of St. Petersburg University. Economics. 2020. Vol. 36. Issue 3. pp. 390–420.

# Адаптация цепей поставок строительных проектов к санкциям посредством data-driven инструментов диверсификации

**Клочко Алексей Константинович,**
к.т.н., доцент, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет
E-mail: klochkoAK@mgsu.ru

**Валюх Андрей Борисович,**
студент, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет
E-mail: valiukhandrei@yandex.ru

**Антонов Александр Ильич,**
студент, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет
E-mail: antonovalexs.ru@mail.ru

**Колобякина Анастасия Алексеевна,**
студент, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет
E-mail: kolobyakina@yandex.ru

**Белякова Анастасия Викторовна,**
студент, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет
E-mail: belyakov4asya@yandex.ru

В статье исследуются механизмы адаптации цепей поставок строительной отрасли к условиям санкционного давления с использованием инструментов анализа данных (data-driven подход). Рассматриваются структурные уязвимости строительных цепей поставок, выявленные после 2022 года, а также методологический арсенал диверсификации на основе больших данных, предиктивной аналитики и цифровых платформ. Предложена авторская концептуальная модель управления цепями поставок в санкционных условиях, включающая оперативный, тактический и стратегический уровни. Обоснована необходимость перехода от реактивного к проактивному управлению рисками посредством алгоритмического мониторинга поставщиков и многокритериальной оценки альтернативных каналов снабжения.

**Ключевые слова:** цепи поставок строительных проектов, санкции, диверсификация, data-driven управление, предиктивная аналитика, импортозамещение, риск-менеджмент.

## Введение

Введение масштабных санкционных пакетов в отношении Российской Федерации в 2022–2024 годах обнажило системные уязвимости цепей поставок строительной отрасли, исторически ориентированных на импорт западных строительных материалов, инженерного оборудования и технологического программного обеспечения [1]. Строительная индустрия, занимающая около 6% ВВП страны и обеспечивающая реализацию инфраструктурных национальных проектов, столкнулась с дефицитом критически важных номенклатурных позиций: лифтового оборудования, фасадных систем, автоматики зданий, специализированных строительных смесей и BIM-платформ [2]. В этих условиях традиционные методы управления цепями поставок, базирующиеся на долгосрочных контрактах с фиксированным кругом поставщиков и минимизации складских запасов по принципу just-in-time, утратили свою эффективность [3]. Актуальной становится задача формирования адаптивных, устойчивых к внешним шокам систем снабжения, способных в режиме реального времени реагировать на изменение доступности поставщиков, логистических коридоров и таможенных режимов

## Санкционное давление и его воздействие на строительные цепи поставок

Санкционные ограничения воздействуют на строительные цепи поставок через три взаимосвязанных канала:

1. Финансовый канал включает ограничения на расчёты в иностранной валюте и отключение ряда банков от системы SWIFT, что существенно осложняет проведение трансграничных платёжных операций [4].
2. Логистический канал обусловлен закрытием транспортных коридоров через Европу и отказом западных перевозчиков от обслуживания российских маршрутов.
3. Технологический канал связан с запретом на экспорт оборудования двойного назначения и специализированного программного обеспечения, в том числе инструментов автоматизированного проектирования [5].

По оценкам исследователей, доля строительных материалов и оборудования, попавших под прямые или косвенные ограничения, в отдельных сегментах достигает 35–47% от общей номенклатуры [6]. Наибольший удар пришёлся по высокотехнологичным объектам – промышленным предприятиям, медицинским учреждениям, центрам обработки данных и жилым комплексам с развитой инженерной инфраструктурой. Дефицит одной критически важной позиции способен остановить строительство объекта на срок от трёх до восемнадцати месяцев [7].

Характерная особенность строительной отрасли, усиливающая её уязвимость, – жёсткая технологическая взаимозависимость компонентов. В отличие от дискретного производства, где многие позиции допускают взаимозамену без изменения проекта, строительные системы проектируются под конкретного производителя: замена лифтового оборудования влечёт пересмотр шахтных габаритов, фасадной системы – изменение несущих конструкций, системы автоматизации здания – перепроектирование электрики. Это кратно повышает стоимость запоздалой диверсификации и делает превентивное управление рисками поставок безальтернативным [8].

Для наглядной иллюстрации масштаба воздействия санкций на ключевые номенклатурные группы строительных материалов приведена таблица 1.

## Теоретические основания data-driven диверсификации

Понятие data-driven supply chain management предполагает использование структурированных и неструктурированных данных из множества источников для принятия управленческих решений в режиме, приближённом к реальному времени [10]. В отличие от детерминированных моделей планирования ресурсов, data-driven подход опирается на технологии машинного обучения, обработки больших данных, промышленного интернета вещей (IIoT) и предиктивной аналитики [11].

Концептуально диверсификация базы поставщиков на основе данных опирается на логику портфельного управления рисками, разработанную Г. Марковицем: подобно тому, как инвестиционный портфель диверсифицируется для снижения несистематического риска, база поставщиков диверсифицируется для снижения риска срыва поставок [12]. Принципиальное отличие состоит в необходимости учёта корреляций между рисками: санкционное давление одновременно затрагивает группы поставщиков из одних и тех же юрисдикций, что делает «географическую корреляцию» ключевым параметром при формировании диверсифицированного портфеля поставщиков.

В академической литературе data-driven подходы к управлению цепями поставок рассматриваются в нескольких взаимодополняющих измерениях [13]. Операционное измерение связано с повышением точности прогнозирования спроса и оптимизацией запасов. Риск-ориентированное – направлено на раннее обнаружение угроз надёжности цепочки. Стратегическое – предполагает использование аналитики для реконфигурации сети поставщиков в ответ на структурные изменения внешней среды. Именно стратегическое измерение приобретает первостепенное значение в условиях санкционного давления, поскольку речь идёт не о локальных сбоях, а о радикальной трансформации доступного пространства поставщиков [14].

*Таблица 1. Оценка санкционного воздействия на ключевые номенклатурные группы строительной отрасли (2022–2024 гг.)*

| Номенклатурная группа | Доля импорта до 2022 г., % | Степень санкционного воздействия | Среднее увеличение срока поставки | Основные страны-заместители |
|---|---|---|---|---|
| Лифтовое оборудование | 72 | Высокая | В 3–4 раза | Китай, Беларусь |
| Фасадные системы и светопрозрачные конструкции | 58 | Высокая | В 2–3 раза | Турция, Китай |
| Системы автоматизации зданий (BMS) | 84 | Критическая | В 4–6 раз | Китай, Южная Корея |
| BIM-программное обеспечение | 91 | Критическая | – (переход на отечественные) | Россия (nanoCAD, Renga) |
| Инженерное сантехническое оборудование | 44 | Средняя | В 1,5–2 раза | Турция, Китай, Индия |
| Специальные строительные смеси | 31 | Средняя | В 1,5–2 раза | Россия, Беларусь |
| Электротехническое оборудование | 63 | Высокая | В 2–3 раза | Китай, Индия |

*Источник: составлено автором по материалам отраслевых обзоров и исследований [6, 7, 9].*

## Структурные уязвимости строительных цепей поставок

Анализ практики строительных проектов 2022–2024 годов позволяет систематизировать ключевые уязвимости, усиленные санкционным давлением.

Критической проблемой, лежащей в основе большинства срывов поставок, является высокая концентрация закупок у ограниченного круга поставщиков. До 2022 года крупные девелоперы и EPC-подрядчики, как правило, работали с одним-двумя сертифицированными поставщиками по каждой значимой позиции, доля которых в совокупных закупках нередко достигала 70–90% [6]. Стратегия концентрации обеспечивала ценовые скидки и управленческую простоту в стабильных условиях, однако полностью лишала компании возможности оперативного манёвра при введении санкций.

Не менее существенна проблема непрозрачности глубоких уровней цепочки. Строительные компании традиционно отслеживали лишь поставщиков первого уровня, не имея систематических данных о субпоставщиках второго и третьего уровней [15]. Именно на этих уровнях зачастую расположены производители критических компонентов, попавших под санкции: производитель лифтового контроллера является субпоставщиком второго уровня по отношению к поставщику лифтового оборудования, однако его отказ блокирует всю поставочную цепочку.

Серьёзным барьером диверсификации стала несовместимость стандартов качества при переориентации на поставщиков из Китая, Турции, Индии и стран СНГ. Технические характеристики продукции нередко расходятся с действующими российскими строительными нормами и проектными спецификациями, а процедуры сертификации занимают от нескольких месяцев до года [9].

Смена поставщиков неизбежно сопровождается удлинением логистических цепочек. Альтернативные маршруты через Турцию, ОАЭ, Казахстан, Армению и Китай увеличивают сроки поставок в два-четыре раза и повышают транспортные издержки по отдельным позициям до 40–60% от стоимости товара [16].

Наконец, санкционные ограничения на проведение платежей в долларах и евро вынуждают компании использовать многоступенчатые расчётные схемы, повышающие транзакционные издержки и создающие дополнительные риски блокировки средств в транзитных юрисдикциях [4].




**Рис. 1.** Структура уязвимостей цепей поставок строительных проектов в условиях санкционного давления.

## Data-Driven инструменты диверсификации

Предиктивный мониторинг поставщиков является центральным элементом системы. Он предполагает непрерывную агрегацию данных из разнородных источников: финансовые отчёты контрагентов, реестры арбитражных дел, новостные агрегаторы, таможенная статистика, открытые санкционные списки (OFAC SDN List, EU Consolidated List, UK Financial Sanctions) [17]. Алгоритмы обработки естественного языка (NLP) идентифицируют в режиме реального времени события, сигнализирующие о росте риска: смену собственника, судебные иски, финансовые затруднения, попадание аффилированных структур в санкционные реестры. На основе агрегированных сигналов формируется динамический рейтинг надёжности поставщика (Supplier Risk Score), охватывающий санкционную составляющую, финансовую устойчивость, историческую точность поставок и юрисдикционный риск [10].

Многокритериальная оптимизация базы поставщиков трактует формирование диверсифицированного портфеля поставщиков как задачу оптимизации с несколькими целевыми функциями. Для её решения применяется комбинация методов: метод анализа иерархий (AHP) для взвешенной оценки альтернатив по гетерогенным критериям; линейное программирование для оптимизации структуры распределения заказов; нейросетевые модели прогнозирования надёжности поставщиков [11]. В качестве практического ориентира предлагается стратегия «2+1»: два квалифицированных основных поставщика по каждой критически важной позиции из разных юрисдикций и один резервный, прошедший предварительную квалификацию [18].

Цифровые платформы управления – Supply Chain Control Tower – обеспечивают сквозную видимость всех звеньев цепочки от субпоставщиков третьего уровня до конечного строительного объекта [13]. Их функциональность включает интеграцию с ERP-системами подрядчика, автоматическое отслеживание статусов грузов через API транспортных компаний, сценарное моделирование альтернативных маршрутов и генерацию автоматических предупреждений. В российских условиях практическую ценность представляют платформа ГИСП, модуль управления поставщиками 1С: ERP, а также специализированные SaaS-решения для строительного рынка [9].

Геопространственный анализ логистических рисков на основе GIS-технологий позволяет оценивать надёжность и стоимость альтернативных маршрутов доставки с учётом геополитических рисков транзитных стран, пропускной способности пограничных переходов и стоимости мультимодальных схем [19]. На основе этого анализа формируется динамическая матрица логистических маршрутов, позволяющая об-

основанно выбирать маршрут доставки для каждой номенклатурной группы в зависимости от текущей конъюнктуры.

*Таблица 2. Сравнительная характеристика data-driven инструментов диверсификации цепей поставок*

| Инструмент | Горизонт применения | Ключевые технологии | Эффект | Сложн. внедр-я |
|---|---|---|---|---|
| Предиктивный мониторинг поставщиков | Оперативный (до 3 мес.) | NLP, Big Data, санкционные реестры | Раннее выявление рисков срыва поставок | Средняя |
| Многокритериальная оптимизация базы поставщиков | Тактический (3–18 мес.) | AHP, линейное программирование, ML | Снижение концентрации и юрисдикционного риска | Высокая |
| Supply Chain Control Tower | Все горизонты | ERP-интеграция, API, цифровые двойники | Сквозная видимость и управляемость цепочки | Очень высокая |
| Геопространственный анализ маршрутов | Оперативный / тактический | GIS, логистическая оптимизация | Снижение логистических издержек и сроков | Средняя |
| Прогнозирование спроса на критические позиции | Тактический/ стратегический | Временные ряды, нейросети | Оптимизация страховых запасов | Средняя |

*Источник: составлено автором.*

## Концептуальная модель управления

На основе проведённого анализа предлагается трёхуровневая концептуальная модель адаптации цепей поставок строительных проектов к санкционным условиям посредством data-driven инструментов (рис. 2):

1. Оперативный уровень (горизонт – до трёх месяцев) охватывает мониторинг текущего состояния поставщиков и маршрутов в режиме реального времени, управление срочными инцидентами, оперативное перераспределение заказов между квалифицированными альтернативными поставщиками и управление аварийными запасами критических позиций [20]. Инструментальной основой уровня служат автоматизированные системы мониторинга и оповещения на базе Control Tower платформы.

2. Тактический уровень (горизонт – от 3 до 18 месяцев) включает квалификацию новых поставщиков, реструктуризацию базы в соответствии с результатами многокритериальной оптимизации, заключение рамочных договоров с резервными поставщиками и формирование стратегии складирования длинных позиций [18]. На данном уровне data-driven аналитика применяется для сравнительной оценки кандидатов на роль новых поставщиков по совокупности критериев.

3. Стратегический уровень (горизонт – свыше восемнадцати месяцев) предполагает выстраивание долгосрочных партнёрств с отечественными производителями в рамках политики импортозамещения, инвестирование в локализацию производства критически важных компонентов, а также формирование экосистемных альянсов с другими строительными компаниями для совместных закупок и обмена данными о поставщиках [14].




**Рис. 2.** Трёхуровневая концептуальная модель адаптации цепей поставок строительных проектов (составлено автором).

Интегрирующим элементом всех трёх уровней модели выступает единая цифровая платформа управления данными о поставщиках, обеспечивающая информационную непрерывность от оперативных решений до стратегического планирования.

## Практические рекомендации

Реализация предложенной модели предполагает ряд последовательных управленческих действий.

Отправной точкой должна стать полная картографировка цепочки поставок – инвентаризация поставщиков первого, второго и третьего уровней с идентификацией юрисдикционных рисков и позиций с единственным источником поставок [15]. Без этого аудита любые последующие усилия по диверсификации носят несистемный характер.

Следующий шаг – интеграция в корпоративные ERP-системы модулей автоматического мониторинга надёжности поставщиков с проверкой по санкционным спискам, оценкой финансового состояния и мониторингом новостного фона средствами NLP-алгоритмов [17]. Это обеспечивает переход от ежеквартальных ручных проверок к непрерывному автоматизированному надзору.

База поставщиков должна быть сбалансирована между несколькими юрисдикциями с различным геополитическим профилем – Россия, страны ЕАЭС, Китай, Турция, Индия, ОАЭ – при этом доля поставщиков из любой одной санкционно-уязвимой юрисдикции не должна превышать 25% по критически важным номенклатурным группам [16].

По позициям с длительным сроком изготовления и поставки целесообразно поддерживать страховой запас на срок от шести до двенадцати месяцев потребления.

Наконец, компаниям, конкурирующим на рынке конечных продуктов, целесообразно рассматривать возможность кооперации в области управления данными о поставщиках [8].

## Заключение

Санкционное давление 2022–2024 годов стало мощным катализатором трансформации систем управления цепями поставок в строительной отрасли. Data-driven инструменты диверсификации открывают принципиально новые возможности для перехода от реактивного антикризисного управления к проактивной стратегии построения устойчивых цепей поставок, способных сохранять операционную непрерывность в условиях структурных геополитических потрясений [20].

Предложенная трёхуровневая концептуальная модель позволяет структурировать применение аналитических инструментов в зависимости от горизонта планирования и характера управленческих задач. Её практическая реализация требует инвестиций в цифровую инфраструктуру, развития компетенций в области анализа данных и готовности к отраслевой кооперации. Ограниченность публично доступных эмпирических данных определяет основное направление дальнейших исследований – сбор и анализ первичных данных российских строительных компаний для количественной верификации модели и оценки реального эффекта от внедрения data-driven инструментов диверсификации.

## Литература


1. Бродецкий Г. Л., Гусев Д.А. Управление рисками в логистике. М.: Академия, 2020. 288 с.
2. Гаджиев А. Р., Калинина Е.В. Управление цепями поставок в условиях внешнеэкономических ограничений // Логистика и управление цепями поставок. 2024. № 2. С. 14–23.
3. Гереффи Дж., Ли Дж. Why the World Suddenly Cares About Global Supply Chains // Journal of Supply Chain Management. 2012. Vol. 48, № 3. P. 24–32.
4. Долгуй А., Иванов Д., Соколов Б. Ripple effect in the supply chain: an analysis and recent literature // International Journal of Production Research. 2018. Vol. 56, № 1–2. P. 414–430.
5. Иванов Д., Долгуй А. A digital supply chain twin for managing the disruption risks and resilience in the era of Industry 4.0 // Production Planning & Control. 2021. Vol. 32, № 9. P. 775–788.
6. Иванова Т.Н. Адаптация цепей поставок в условиях санкционных ограничений // Логистика и управление цепями поставок. 2023. № 4. С. 18–29.
7. Кизим А. А., Пономарёв А.И. Инструменты оптимизации цепи поставок промышленных предприятий в условиях санкционного давления // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 7. С. 45–54.
8. Корпоченко Н.А. Data-driven подходы в управлении цепями поставок строительной отрасли // Вестник Казанского университета. 2024. № 1. С. 87–96.

9. Лейберт Т. Б., Халикова Э.А. Стратегическое управление цепочками поставок в условиях санкционного давления // Экономика и управление: проблемы, решения. 2023. № 3. С. 112–121.
10. Марковиц Г. Выбор портфеля // Финансовый журнал. 1952. Т. 7, № 1. С. 77–91.
11. Нечаев А. С., Антипина О.В. Управление логистическими рисками в условиях санкционного давления // Российское предпринимательство. 2023. № 5. С. 34–48.
12. Титовец М.А. Управление цепями поставок в условиях международной нестабильности // Экономика и предпринимательство. 2024. № 4. С. 89–98.
13. Чернова М.В. Систематизация предложений по решению проблем цепей поставок в санкционных условиях // Электронный научный журнал. 2023. № 22. С. 1–18.
14. Christopher M. Logistics and Supply Chain Management. 5th ed. Harlow: Pearson, 2016. 352 p.
15. Ghadge A., Dani S., Kalawsky R. Supply chain risk management: present and future scope // International Journal of Logistics Management. 2012. Vol. 23, № 3. P. 313–339.
16. Heckmann I., Comes T., Nickel S. A critical review on supply chain risk – definition, measure and modeling // Omega. 2015. Vol. 52. P. 119–132.
17. Hendricks K. B., Singhal V.R. An empirical analysis of the effect of supply chain disruptions on long-run stock price performance and equity risk of the firm // Production and Operations Management. 2005. Vol. 14, № 1. P. 35–52.
18. Markowitz H. Portfolio Selection // The Journal of Finance. 1952. Vol. 7, № 1. P. 77–91.
19. Sheffi Y., Rice Jr. J. B. A supply chain view of the resilient enterprise // MIT Sloan Management Review. 2005. Vol. 47, № 1. P. 41–48.
20. Tomlin B. On the Value of Mitigation and Contingency Strategies for Managing Supply Chain Disruption Risks // Management Science. 2006. Vol. 52, № 5. P. 639–657.
21. Waller M. A., Fawcett S.E. Data Science, Predictive Analytics, and Big Data: A Revolution That Will Transform Supply Chain Design and Management // Journal of Business Logistics. 2013. Vol. 34, № 2. P. 77–84.

## ADAPTATION OF CONSTRUCTION PROJECT SUPPLY CHAINS TO SANCTIONS THROUGH DATA-DRIVEN DIVERSIFICATION TOOLS

**A.K. Klochko, A.B. Valyukh, A.I. Antonov, A.A. Kolobyakina, A.V. Belyakova**
National Research Moscow State University of Civil Engineering (MGSU)

The article examines mechanisms for adapting the supply chains of the construction industry to sanctions pressure using data analysis tools (a data-driven approach). It considers the structural vulnerabilities of construction supply chains identified after 2022, as well as the methodological toolkit for diversification based on big data, predictive analytics, and digital platforms. The authors propose a conceptual supply chain management model for sanction-constrained conditions, including operational, tactical, and strategic levels. The study substantiates the need to move from reactive to proactive risk management through algorithmic supplier monitoring and multi-criteria assessment of alternative supply channels.

**Keywords**: construction project supply chains, sanctions, diversification, data-driven management, predictive analytics, import substitution, risk management.

### References

1. Brodetsky G. L., Gusev D.A. Risk Management in Logistics. Moscow: Academy, 2020. 288 p.
2. Gadzhiyev A. R., Kalinina E.V. Supply Chain Management under Foreign Economic Restrictions // Logistics and Supply Chain Management. 2024. No. 2. P. 14–23.
3. Gereffi G., Lee J. Why the World Suddenly Cares About Global Supply Chains // Journal of Supply Chain Management. 2012. Vol. 48, No. 3. P. 24–32.
4. Dolgui A., Ivanov D., Sokolov B. Ripple effect in the supply chain: an analysis and recent literature // International Journal of Production Research. 2018. Vol. 56, No. 1–2. P. 414–430.
5. Ivanov D., Dolgui A. A digital supply chain twin for managing the disruption risks and resilience in the era of Industry 4.0 // Production Planning & Control. 2021. Vol. 32, No. 9. P. 775–788.
6. Ivanova T.N. Supply Chain Adaptation under Sanctions Restrictions // Logistics and Supply Chain Management. 2023. No. 4. P. 18–29.
7. Kizim A. A., Ponomarev A.I. Tools for Optimizing the Supply Chain of Industrial Enterprises under Sanctions Pressure // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. 2024. No. 7. P. 45–54.
8. Korpachenko N.A. Data-Driven Approaches in Supply Chain Management of the Construction Industry // Bulletin of Kazan University. 2024. No. 1. P. 87–96.
9. Leibert T. B., Khalikova E.A. Strategic Supply Chain Management under Sanctions Pressure // Economics and Management: Problems, Solutions. 2023. No. 3. P. 112–121.
10. Markowitz H. Portfolio Selection // Financial Journal. 1952. Vol. 7, No. 1. P. 77–91.
11. Nechaev A. S., Antipina O.V. Managing Logistics Risks under Sanctions Pressure // Russian Entrepreneurship. 2023. No. 5. P. 34–48.
12. Titovets M.A. Supply Chain Management in Conditions of International Instability // Economics and Entrepreneurship. 2024. No. 4. P. 89–98.
13. Chernova M.V. Systematization of Proposals for Solving Supply Chain Problems under Sanctions Restrictions // Electronic Scientific Journal. 2023. No. 22. P. 1–18.
14. Christopher M. Logistics and Supply Chain Management. 5th ed. Harlow: Pearson, 2016. 352 p.
15. Ghadge A., Dani S., Kalawsky R. Supply chain risk management: present and future scope // International Journal of Logistics Management. 2012. Vol. 23, No. 3. P. 313–339.
16. Heckmann I., Comes T., Nickel S. A critical review on supply chain risk – definition, measure and modeling // Omega. 2015. Vol. 52. P. 119–132.
17. Hendricks K. B., Singhal V.R. An empirical analysis of the effect of supply chain disruptions on long-run stock price performance and equity risk of the firm // Production and Operations Management. 2005. Vol. 14, No. 1. P. 35–52.
18. Markowitz H. Portfolio Selection // The Journal of Finance. 1952. Vol. 7, No. 1. P. 77–91.
19. Sheffi Y., Rice Jr. J. B. A supply chain view of the resilient enterprise // MIT Sloan Management Review. 2005. Vol. 47, No. 1. P. 41–48.
20. Tomlin B. On the Value of Mitigation and Contingency Strategies for Managing Supply Chain Disruption Risks // Management Science. 2006. Vol. 52, No. 5. P. 639–657.
21. Waller M. A., Fawcett S.E. Data Science, Predictive Analytics, and Big Data: A Revolution That Will Transform Supply Chain Design and Management // Journal of Business Logistics. 2013. Vol. 34, No. 2. P. 77–84.

# Влияние мобильных приложений на качество туристических услуг

**Клюева Юлия Семеновна,**
канд. экон. наук, доц., Институт пищевых технологий и дизайна – филиал ГБОУ ВО НГИЭУ
E-mail: juliya_klyueva@mail.ru,

**Зубрилин Илья Романович,**
студент 3 курса, Институт пищевых технологий и дизайна – филиал ГБОУ ВО НГИЭУ
E-mail: zubrilin2133@gmail.com

В последние годы в сфере туризма активно используются мобильные приложения выполняющие широкий спектр функций – планирование, бронирование, информирований и т.д. Однако недостаточно изучен вопрос влияния мобильных приложений на качество туристических услуг. Исследование направлено на изучение преимуществ и недостатков мобильных приложений, влияющих на качество туристических услуг. В работе классифицированы мобильные приложения в зависимости от их функционала и назначения, выявлены факторы, снижающие качество туристических услуг при использовании мобильных приложений. В целом, несмотря на удобство использования мобильных приложений, их дальнейшее применение в сфере туризма связано с рядом барьеров, что оказывает влияние на качество туристических услуг и требует системных решений. В работе даны рекомендации по использованию мобильных приложений в сфере туризма.

**Ключевые слова.** Туристические услуги, качество услуг, мобильные приложения, цифровые технологии, персонализация, искусственный интеллект.

## Введение

В современном мире цифровые технологии радикально трансформируют туристическую индустрию, делая услуги более доступными, персонализированными и удобными. Мобильные приложения стали ключевым инструментом, позволяющим туристам планировать поездки, бронировать услуги и получать реальную помощь в пути, что напрямую влияет на качество туристического продукта. По данным исследований, более 70% путешественников используют мобильные приложения для поиска и покупки услуг, что подчеркивает их растущую роль в повышении удовлетворенности клиентов [6, с.314]. Однако внедрение таких технологий сопряжено с рисками, такими как технические сбои и проблемы конфиденциальности, что требует глубокого анализа их влияния на качество услуг. Цель исследования – изучить влияние мобильных приложений на качество туристических услуг в России.

Актуальность работы заключается в комплексном анализе влияния мобильных приложений на качество туристических услуг с учетом особенностей российского рынка. Практическая значимость – в рекомендациях для туристических компаний по оптимизации приложений и повышению качества сервиса.

## Методы исследования

Качество туристических услуг в научной литературе рассматривается как совокупность свойств и характеристик туристского продукта и процесса его предоставления, которые обеспечивают удовлетворение потребностей клиента в отдыхе, познании, безопасности и комфорте в соответствии с его ожиданиями и установленными стандартами [1, 3, 4]. В отличие от материальных товаров, туристская услуга неосязаема, не может быть накоплена или сохранена «на склад», производится и потребляется одновременно, а её результат во многом зависит от человеческого фактора и условий окружения. Поэтому качество в туризме тесно связано как с конечным результатом (полученный туристский продукт), так и с процессом обслуживания: консультацией, бронированием, сопровождением в поездке и послепродажным взаимодействием с клиентом.

Применение информационных технологий способствует оптимизации процессов поиска, бронирования и оплаты услуг, обеспечению кругосуточного доступа туристам к информации о направлениях, ценах, отзывах. Внедрение информационных технологий снижает транзакционные издержки компаний, минимизирует ошибки в обработке заказов и способствует персонализации предложений на основе данных о предпочтениях клиентов [7, 154].

Мгновенный и удобный доступ к туристическим услугам в любое время и в любом мест обеспечивают мобильные приложения, представляюшие собой специализированное программное обеспечение, предназначенное для работы на смартфонах и планшетах под управлением iOS и Android [6, с.315]. Отличие специализированных мобильных приложений от традиционных веб-сайтов и оффлайн-сервисов заключается в высокой портативности, использовании аппаратных возможностей устройства, поддержке оффлайн-режима для критически важных функций, push-уведомления для оперативной коммуникации и глубокая персонализация на основе данных о поведении пользователя.

Основные функции мобильных туристических приложений охватывают весь цикл путешествия [8, с.12]:

1. Планирование: поиск направлений, сравнение цен, построение маршрутов, календарь поездок.
2. Бронирование и оплата: интеграция с авиакомпаниями, отелями, транспортом; хранение электронных билетов и ваучеров.
3. Навигация и ориентирование: оффлайн-карты, AR-навигация, информация о транспорте в реальном времени.
4. Информирование: push-уведомления о задержках, погоде, изменениях; актуальные курсы валют, визовые требования.
5. Обратная связь: отзывы, рейтинги, фотоотчёты; модерация для борьбы с фейками.
6. Персонализация: рекомендации на основе истории, геолокации, предпочтений; программы лояльности.
7. Дополнительные сервисы: переводчик, конвертер валют, экстренная помощь, интеграция с соцсетями.

Классификация мобильных приложений в туризме представлена в таблице 1.

*Таблица 1. Классификация мобильных приложений в туризме*

| Критерий | Специализация | Описание | Примеры |
|---|---|---|---|
| По назначению | Навигацион-ные | предлагают оффлайн-карты, построение маршрутов пешком/на транспорте, информацию о пробках и общественном транспорте | Maps.me, 2GIS, OsmAnd |
| | Транзакцион-ные (брони-рующие) | позволяют искать, сравнивать и оплачивать авиабилеты, жильё, трансферы с мгновенным подтверждением | Aviasales, Tutu.ru, Ostrovok |
| | Информацион-но-справочные | содержат путеводители, отзывы, рейтинги, фотографии и описания достопримечательностей | TripAdvisor, Russpass |
| | Комплексные | объединяют несколько функций: интегрирует бронирование, навигацию, отзывы и рекомендации в едином интерфейсе | Yandex Travel |
| | Специализированные | решают узкие задачи: транспорт, финансовые сервисы для туристов, языковая поддержка | Yandex Go/laBlaCar Tinkoff Travel<br>Google Translate |
| По разработчику | Приложения туроператоров и агентств | предлагают собственные туры, пакеты «всё включено» и программы лояльности | TUI, Pegas Touristik, Coral Trave |
| | Агрегаторы и маркет-плейсы | собирают предложения от множества поставщиков, взимая комиссию | Aviasales, Booking, Yandex Travel |
| | Государствен-ные и регио-нальные платформы | продвигают внутренний туризм с интеграцией льгот и Госуслуг | Russpass, региональные гиды по СКФО, «Мир России» |
| | Независимые стартапы | специализируются на нишевых услугах, таких как авторские экскурсии и локальные гиды | Tripster, Sputnik8 |
| По уровню интерактив-ности | Информацион-ные | только просмотр контента и отзывы | Visit a City |
| | Транзакцион-ные | бронирование и оплата | Яндекс-путешествия |
| | Интерактивные | AR-экскурсии (наложение исторической информации на камеру), чат-боты | **RUSSPASS** |

Таким образом, мобильные приложения не только упрощают доступ к услугам, но и радикально повышают их качество за счёт оперативности, персонализации и интеграции, становясь неотъемлемой частью современного туризма.

В таблице 2 представлены преимущества и недостатки мобильных приложений в сфере туризма [9, с.1266].

*Таблица 2. Преимущества и недостатки мобильных приложений для пользователей*

| Преимущества | Недостатки |
|---|---|
| удобство и скорость бронирования «в один клик» | сбои в работе приложений |
| хранение всех броней в личном кабинете | утечки персональных данных |
| персонализация предложений на основе данных пользователя | зависимость от технической инфраструктуры |
| оффлайн-доступ к ключевым функциям устраняет зависимость от интернета | трудности в использовании приложений для туристов старше 60-ти лет |
| доступ к отзывам, фото и видео от реальных пользователей | перегрузка данными и недостоверность отзывов |

Таким образом, мобильные приложения в туризме предоставляют пользователям ряд значительных преимуществ, которые напрямую повышают качество предоставляемых услуг и удовлетворенность клиентов. В тоже время, высокая зависимость от технической инфраструктуры и доступности интернета снижает полезность приложений для туристов.

В таблице 3 представлены преимущества и недостатки мобильных приложений для туристических компаний.

*Таблица 3. Преимущества и недостатки мобильных приложений для туристических компаний*

| Преимущества | Недостатки |
|---|---|
| автоматизация бизнес-процессов | высокие комиссии агрегаторов |
| сокращение штата офисных работников на 30–40% | потеря прямого контакта с клиентами |
| сбор big data для проведения маркетинговых исследований | высокие затраты на разработку и поддержку приложений |
| мгновенная обратная связь через рейтинги и отзывы | необходимость постоянных обновлений под iOS/Android, A/B-тестирования |
| рост среднего чека за счет дополнительных продаж | резкие изменения в рейтинге и снижение «видимости» |

Таким образом, преимущества мобильных приложений заключаются в повышении эффективности деятельности туристических компаний, росте доходов, снижении операционных издержек, улучшении клиентского сервиса и повышение лояльности клиентов. С другой стороны, зависимость от агрегаторов, необходимость в найме IT-специалистов ведет к росту затрат и снижению прибыли туристических компаний.

## Результаты исследования

Анализ пользовательских отзывов на туристические приложения (Aviasales, Tutu.ru, Yandex Travel, Ostrovok) показал, что почти треть негативных отзывов (28%) связана с техническими сбоями, 22% отзывов указывают на неточность данных, а 19% – на слабость технической поддержки.

Необходимо отметить различия в жалобах в зависимости от возраста: молодежь (18–30 лет) критикует стабильность (35% опрошенных), пользователи среднего возраста (31–55 лет) – поддержку и интерфейс (42% опрошенных).

Таким образом, в настоящее время, несмотря на технический прогресс, использование мобильных приложений в сфере туризма связано с рядом барьеров, что оказывает влияние на качество туристических услуг и требует системных решений.

Одним из направлений развития использования мобильных приложений в туризме является использование стратегия омниканальности, которая заключается в интеграции всех каналов продаж и коммуникаций.

Омниканальность обеспечивает удобство для пользователя при взаимодействии с компанией – клиент получает определенный уровень сервиса независимо от того, каким каналом коммуникаций он пользуется: мобильным приложением, мессенджером или сайтом. При этом переключение между каналами является бесшовным, то есть свои данные пользователь вводит всего 1 раз – система запоминает их и использует во всех каналах. За счет бесшовного перехода между каналами увеличивает вероятность совершения бронирования, покупки услуги, что обеспечивает рост продаж для туркомпаний, а также приводит к росту повторных покупок за счет улучшения клиентского сервиса.

Кроме этого, туристическим компаниям необходимо комбинировать несколько платформ. В таблице 4 представлены рекомендуемые для использования приложения с различным функционалом.

Согласно таблице 4, примером интеграции платформ может быть использование комплексного приложения Yandex Travel совместно Russpass (для планирования региональных маршрутов) и Aviasales (для бронирование авиабилетов), что позволит увеличить охват цифровой аудитории и повысить конкурентоспособность компании на внутреннем рынке.

*Таблица 4. Рекомендации по выбору приложения в сфере туризма*

| Категория | Приложения | Целевая аудитория | Рекомендация туркомпаниям |
|---|---|---|---|
| Покупка авиа-билетов | Aviasales, Tutu.ru | Бизнес-туристы, самостоятельные путешественники | API-интеграция для пакетов |
| Комплексные приложения | Yandex Travel | Семьи с детьми, молодежь | Прямое парт-нерство |
| Планирование путешествий по России | Russpass | Семьи с детьми, молодежь, органи-заторы школьных экскурсий | Обязательная интеграция |
| Бронирование отелей | Ostrovok | Бизнес-туристы, самостоятельные путешественники | Эксклюзивные предложения |
| Экскурсии | Tripster | Индивидуальные туристы, семьи с детьми | Собственные брендовые туры |

## Обсуждение

Перспективы развития мобильных приложений туристской сфере связаны с использование искусственного интеллекта (ИИ), дополненной и виртуальной реальностью (AR/VR). Искусственный интеллект станет основным драйвером: рекомендательные системы на базе машинного обучения (аналогичные Netflix/Amazon) будут анализировать в реальном времени историю поиска, геолокацию, социальные сети, погодные данные и даже биометрию, формируя маршруты с точностью совпадения ожиданий 90–95%.

Дополненная и виртуальная реальность революционизируют предпросмотр услуг: туристы смогут «пройтись» по номеру отеля, «посетить» экскурсию или спроектировать маршрут с наложением исторической информации на камеру смартфона (ARCore/ARKit). Например, в настоящее время, AR-экскурсии по Кремлю, Эрмитажу, экопаркам через Russpass интегрируются с образовательным контентом для школьных туров, корпоративов и маломобильных групп.

Суперприложения «все в одном»объединят бронирование, оплату, навигацию, лояльность и социальные функции, повышая удобство на 50% и средний чек на 20–25% за счет cross-sell (при покупке билета – допродажа экскурсии/страховки).

Биометрия и бесконтактность увеличат безопасность на 40%, скорость на 60% и снизят мошенничество на 35–40%.

В то же время, реализация цифровой трансформации туризма сопряжена с рядом системных вызовов, требующих проработки на уровне государства, бизнеса и разработчиков [10, с.1741].

1. Кибербезопасность и защита данных. Рост числа кибератак на туристические приложения за 2025 г. увеличилось на 38% с фокусом на кражу паспортных данных, номеров карт и геолокации [8].

2. Цифровое неравенство и доступность: 15–20% туристов старше 50 лет (основные потребители пакетных туров) и жители удаленных регионов сталкиваются с такими барьерами, как сложные интерфейсы, мелкий шрифт, отсутствие оффлайн-режимов.

3. Высокие затраты разработки и поддержки: создание суперприложения с ИИ/AR/VR обходится в 50–150 млн.руб., при этом ежегодное обслуживание составляет 15–30% от этой суммы.

4. Информационная экосистема и доверие: перегрузка данными, накрутка отзывов, алгоритмическая предвзятость ИИ (рекомендации только дорогих отелей) [11, с.266].

Перечисленные проблемы снижают эффективность использования мобильных приложений, что требует их доработки. В настоящее время существуют следующие пути преодоления перечисленных проблем: двухфакторная аутентификация по умолчанию позволит сохранить персональные данные пользователей, бесплатная интеграция с Russpass снизит затраты туристических компаний, «прозрачные» алгоритмы обратной связи усилят доверие к существующим отзывам.

## Заключение

Таким образом, в настоящее время путешественники активно пользуются мобильными приложениями для оптимизации своих поездок. По своим функциональным возможностям мобильные приложения не уступают туристическим компаниям: они предоставляют широкий спектр услуг – от планирования путешествий и бронирования билетов до персональных приложений с учетом индивидуальных предпочтений туриста.

Основным преимуществом мобильного приложения для туристов является мгновенный доступ к необходимой информации и возможность выполнения действия по бронирования тура без посещения туристической компании. Основными недостатками являются технические сбои и недостоверность информации. Для туристических компаний использование мобильных приложений позволяет сократить штат сотрудников и увеличить средний чек за счет продаж дополнительных услуг. В то же время, разработки приложений требует значительных затрат, а также увеличивает зависимость от агрегаторов.

Преодолеть существующие барьеры туристическим компаниям поможет использование стратегия омниканальности, а также комбинация нескольких платформ. В перспективе развитие мобильных приложений будет связано с использованием искусственного интеллекта (ИИ), дополненной и виртуальной реальности (AR/VR), что станет темой дальнейших исследований авторов.

## Литература


1. Абдрахманов М.Б. Внедрение инновационных технологий для улучшения эффективности работы компаний туристической и гостиничной отрасли // Актуальные исследования. 2023. № 50–4 (180). С. 6–9.

2. Бацына Я.В., Чистякова Е.В., Малюганова А.О. Управление туристическим предприятием на основе высоких технологий и внедрения инновационных практик // Сборник научных статей 15-й Всероссийской научно-практической конференции «Тренды развития современного общества: управленческие, правовые, экономические и социальные аспекты». В 2-х томах. Курск, 2025. С. 64–67.

3.Кондрашова О.В., Кублин И.М., Максимова Т.П., Воронов А.А. Проблемы управления качеством туристических услуг в целях повышения конкурентоспособности региональных операторов на российском рынке // Экономика и предпринимательство. 2024. № 2 (163). С. 564–570.

4.Несук П.И., Медведева О.С. Качество услуг как фактор устойчивого развития туристических компаний // Экономика и бизнес: теория и практика. 2025. № 2–1 (120). С. 126–129.

5.Овчаренко Л.А., Горбачёва А.М. Информационные технологии в туризме и гостиничной деятельности // Интегрированные коммуникации в спорте и туризме: образование, тенденции, международный опыт. 2021.№ 1. С. 133–137.

6.Прощаева Д.С., Дусенко С.В. Роль мобильного путеводителя в комфортном пребывании туриста в новом регионе // В сборнике: Тенденции развития туризма и гостеприимства в России. Материалы международной студенческой научной конференции. Москва, 2023. С. 314–317.

7. Рарыкин В.В., Фетисова С.Р. Цифровизация туризма: формы проявления // Общественные институты и отношения в новых социально-экономических условиях: смена научной парадигмы. Материалы XVI всероссийского научно-практического форума. Ростов-на-Дону, 2024. с. 153–155.

8. Российские компании столкнулись с новой волной кибератак [Электронный ресурс] // Ведомости. Технологии. – URL: https://www.vedomosti.ru/technologies/trendsrub/articles/2025/12/08/1160280-volnoi-kiberatak (дата обращения: 26.05.2026).

9.Салтанаева Е.А., Куценко С.М. Анализ современных мобильных приложений для туризма // Экономика и предпринимательство. 2025. № 5 (178). С. 1264–1268.

10. Севрюков, И.Ю. Цифровая трансформация сферы туризма и гостеприимства: потенциал, тренды, региональный аспект // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15, № 3. – С. 1739–1758.

11.Семенов С.В., Мочалина А.А. Применение искусственного интеллекта в гостиничном и ресторанном комплексе // Сборник статей по материалам III Международной научно-практической конференции «Развитие сферы услуг в условиях глобализации экономики: современные тренды, актуальные проблемы и пути их решения». Княгинино, 2024. С. 265–270.


## THE IMPACT OF MOBILE APPS ON THE QUALITY OF TOURISM SERVICES


**Klyueva Yu.S., Zubrilin I.R.**
Institute of Food Technology and Design – Branch of the Novosibirsk State University of Economics



In recent years, mobile apps have been actively used in tourism, performing a wide range of functions, including planning, booking, information, etc. However, the impact of mobile apps on the quality of tourism services remains understudied. This study aims to examine

the advantages and disadvantages of mobile apps that affect the quality of tourism services. This paper classifies mobile apps based on their functionality and purpose and identifies factors that reduce the quality of tourism services when using mobile apps. Overall, despite the ease of use of mobile apps, their continued use in tourism is associated with a number of barriers, which impact the quality of tourism services and require systemic solutions. This paper provides recommendations for the use of mobile apps in tourism.

**Keywords:** Tourism services, service quality, mobile apps, digital technologies, personalization, artificial intelligence.

## References

1. Abdrakhmanov M.B. Implementation of Innovative Technologies to Improve the Performance of Companies in the Tourism and Hotel Industry // Current Research. 2023. № 50–4 (180). Pp. 6–9.

2. Batsyna Ya.V., Chistyakova E.V., Malyuganova A.O. Tourism Enterprise Management Based on High Technologies and Implementation of Innovative Practices // Collection of Scientific Articles of the 15th All-Russian Scientific and Practical Conference «Development Trends of Modern Society: Managerial, Legal, Economic and Social Aspects». In 2 volumes. Kursk, 2025. Pp. 64–67.

3. Kondrashova O.V., Kublin I.M., Maksimova T.P., Voronov A.A. Problems of Quality Management of Tourism Services in Order to Enhance the Competitiveness of Regional Operators in the Russian Market // Economy and Entrepreneurship. 2024. № 2 (163). P. 564–570.

4. Nesuk P.I., Medvedeva O.S. Quality of services as a factor in sustainable development of travel companies // Economy and business: theory and practice. 2025. № 2–1 (120). P. 126–129.

5. Ovcharenko L.A., Gorbacheva A.M. Information technologies in tourism and hotel activities // Integrated communications in sports and tourism: education, trends, international experience. 2021. № 1. P. 133–137.

6. Proshchaeva D.S., Dusenko S.V. The role of a mobile guide in a comfortable stay of a tourist in a new region // In the collection: Trends in the development of tourism and hospitality in Russia. Proceedings of the International Student Scientific Conference. Moscow, 2023. pp. 314–317.

7. Rarykin V.V., Fetisova S.R. Digitalization of Tourism: Forms of Manifestation // Public Institutions and Relations in the New Socioeconomic Conditions: Shift in the Scientific Paradigm. Proceedings of the XVI All-Russian Scientific and Practical Forum. Rostov-on-Don, 2024. pp. 153–155.

8. Russian Companies Face a New Wave of Cyberattacks [Electronic Resource] // Vedomosti. Technologies. – URL: https://www.vedomosti.ru/technologies/trendsrub/articles/2025/12/08/1160280-volnoi-kiberatak (accessed May 26, 2026).

9. Saltanaeva E.A., Kutsenko S.M. Analysis of Modern Mobile Applications for Tourism // Economy and Entrepreneurship. 2025. № 5 (178). Pp. 1264–1268.

10. Sevryukov, I. Yu. Digital Transformation of Tourism and Hospitality: Potential, Trends, Regional Aspect // Economy, Entrepreneurship and Law. – 2025. – Vol. 15, № 3. – Pp. 1739–1758.

11. Semenov S.V., Mochalina A.A. Application of Artificial Intelligence in the Hotel and Restaurant Complex // Collection of articles based on the materials of the III International Scientific and Practical Conference «Development of the Service Sector in the Context of Economic Globalization: Modern Trends, Current Problems and Ways to Solve Them». Knyaginino, 2024. Pp. 265–270.

# Влияние цифровых маркетинговых технологий на трансформацию моделей управления организациями в условиях цифровой экономики

**Климковский Леонид Михайлович,**
аспирант кафедры экономики, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Северо-западный институт управления
E-mail: 9052049505@mail.ru

**Сергеева Оксана Евгеньевна**
кандидат экономических наук, доцент, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Северо-западный институт управления
E-mail: sergeeva-oe@ranepa.ru

Настоящая статья посвящена исследованию влияние цифровых маркетинговых технологий на трансформацию моделей управления организациями в условиях цифровой экономики. Автором обосновывается актуальность и значимость темы исследования. В статье рассмотрены основные тенденции цифровизации маркетинговой деятельности, включая развитие технологий больших данных, искусственного интеллекта, аналитических платформ, социальных сетей и инструментов автоматизации маркетинга. Автором обосновано, что цифровой маркетинг перестал выполнять исключительно коммуникационную функцию и становится важнейшим источником данных для принятия управленческих решений. Особое внимание уделено специфике трансформации организационного управления под воздействием цифровых маркетинговых технологий, включая изменение процессов взаимодействия с клиентами, совершенствование механизмов стратегического планирования, повышение адаптивности бизнес-процессов и формирование новых моделей создания ценности. Автором статьи разработана концептуальная модель влияния цифровых маркетинговых технологий на систему управления организацией, основанная на интеграции цифровых каналов коммуникации, аналитических инструментов и механизмов поддержки принятия решений. В ходе исследования выявлены перспективные направления развития цифрового маркетинга и предложены методические рекомендации по совершенствованию управления организациями в условиях цифровой экономики. Заключается о возможности использования предложенных подходов для повышения эффективности управления и обеспечения устойчивого конкурентного развития организаций.

**Ключевые слова:** модель управления, цифровой маркетинг, цифровая трансформация, цифровая экономика, бизнес-модель, управление организацией, бизнес-процессы, большие данные, искусственный интеллект.

## Введение

Как известно, стремительное вхождение глобальной экономической системы в фазу четвертой промышленной революции детерминирует потребность в пересмотре классического инструментария управления. Актуальность исследования продиктована тем, что привычные линейно-функциональные иерархии, которые обеспечивали стабильность в индустриальную эпоху, в реалиях цифровой волатильности становятся барьером для развития. Они не позволяют организациям оперативно реагировать на экспоненциальный рост объемов данных, изменение потребительских предпочтений. В настоящее время, одним из ключевых факторов этих изменений является внедрение цифровых технологий.

Особое значение в данных условиях приобретает цифровой маркетинг, который из инструмента продвижения товаров и услуг постепенно превращается в стратегический механизм формирования конкурентных преимуществ организации. Использование технологий больших данных, искусственного интеллекта, цифровой аналитики, социальных сетей и автоматизированных платформ позволяет компаниям не только совершенствовать маркетинговые коммуникации, но и получать ценные данные для принятия управленческих решений.

В свою очередь, как очень точно указывает Е.В. Попова, в условиях цифровой экономики потребитель становится активным участником формирования ценности продукта [1]. Организации получают возможность анализировать поведение клиентов в режиме реального времени, прогнозировать изменения спроса и адаптировать свои бизнес-модели к быстро меняющимся условиям внешней среды. В результате маркетинг становится неотъемлемым элементом системы стратегического управления организацией. Несмотря на значительное количество исследований, посвященных цифровому маркетингу, многие вопросы его влияния на трансформацию бизнес-моделей и систем управления остаются недостаточно изученными. Особенно актуальной является проблема интеграции цифровых маркетинговых технологий в процессы принятия управленческих решений и формирования новых организационных механизмов управления.

Цель исследования – понять, как цифровые маркетинговые технологии перестраивают бизнес-модели и систему управления в организациях, работающих в условиях цифровой экономики, а также обозначить пути улучшения управленческих систем с помощью современных цифровых инструментов.

## Методы и материалы исследования

Работа основана на системном и диалектическом подходах. Благодаря им цифровой маркетинг удалось рассмотреть как важную часть современной системы управления организацией. Системный подход, в свою очередь, позволил проследить, как связаны между собой цифровые маркетинговые технологии, бизнес-модели и управленческие процессы.

В процессе исследования применялись также методы анализа и синтеза, сравнения, обобщения, научной абстракции и моделирования. Ретроспективный анализ использовался для изучения эволюции маркетинговых технологий и их влияния на развитие организационного управления. Контент-анализ научных публикаций позволил выявить современные тенденции цифровизации маркетинговой деятельности и определить основные направления трансформации бизнес-моделей.

Информационную базу исследования составили научные труды как отечественных, так и зарубежных авторов в области цифровой экономики, маркетинга и менеджмента, аналитические отчеты международных консалтинговых компаний, статистические материалы и результаты исследований рынка цифровых технологий.

## Результаты и обсуждения

В 2000-х годах с развитием интернета экономика внимания эволюционировала. Т. Дэвенпорт и Д. Бек в 2001 году характеризовали ее как подход к управлению информацией, где внимание является дефицитным товаром. В начале 2020-х годов эволюция ускорилась. ООН в 2023 году отметила внимание как ключевой фактор в цифровой экономике, где бизнес-модели основаны на монетизации данных и вовлеченности. Пандемия COVID-19 усилила онлайн-присутствие, сделав внимание еще ценнее. Таким образом, концепция экономики внимания не нова,

но сегодня ее последствия ощущаются сильнее, чем когда-либо [2]. Внедрение цифровых технологий изменило бизнес-среду, поставив под сомнение традиционные модели управления. Классические подходы, разработанные в эпоху индустриализации и функционирования традиционных рынков, сталкиваются в настоящее время с большим количеством вызовов. Цифровая трансформация экономики привела к изменению моделей поведения потребителей и экспоненциальному росту объемов данных и обусловила необходимость фундаментального пересмотра традиционных маркетинговых моделей управления. Классические структурированные подходы больше не являются эффективными, поскольку демонстрируют ограниченную адаптивность к изменениям цифровой среды, что в свою очередь стимулирует развитие новых концепций и подходов.

Следует согласиться с мнением И.В. Долговой о том, что развитие цифровой экономики оказывает комплексное воздействие на деятельность современных организаций, формируя новые условия конкурентной борьбы и трансформируя механизмы взаимодействия с потребителями [3]. Одним из ключевых факторов данных изменений выступают цифровые маркетинговые технологии, которые за последние годы перестали рассматриваться исключительно как инструменты продвижения продукции и услуг. В современных условиях цифровой маркетинг становится важнейшим элементом формирования стратегических решений, обеспечивающим организации доступ к значительным массивам данных о потребительском поведении, рыночных тенденциях и эффективности бизнес-процессов. Именно способность своевременно собирать, анализировать и использовать данные становится одним из определяющих факторов конкурентоспособности компаний в цифровой среде.

Более того, в современной научно-исследовательской литературе обнаруживаются доказательства, что существенное влияние на развитие маркетинговой деятельности оказывает распространение технологий больших данных. Если традиционные маркетинговые исследования основывались на ограниченных выборках и периодическом сборе информации, то современные цифровые платформы позволяют получать данные практически непрерывно. Информация о поведении пользователей в социальных сетях, поисковых запросах, онлайн-покупках, использовании мобильных приложений и цифровых сервисов формирует качественно новую информационную базу для принятия управленческих решений. Использование аналитических инструментов позволяет организациям выявлять скрытые закономерности потребительского поведения, прогнозировать изменения спроса и адаптировать стратегию развития в соответствии с динамикой рынка [4]. В результате маркетинговая функция постепенно интегрируется в систему корпоративного управления и начинает выполнять роль информационного центра организации.

Одна из ключевых особенностей нынешнего этапа цифровизации – широкое внедрение искусственного интеллекта и машинного обучения. Эти инструменты позволяют автоматизировать анализ данных, сегментацию аудитории и настройку персонализированных коммуникаций [5]. Интеллектуальные алгоритмы помогают компаниям не только фиксировать уже произошедшие изменения на рынке, но и строить прогнозы о его дальнейшем развитии. В условиях высокой неопределенности внешней среды это особенно ценно: так качество управленческих решений повышается, а риски, связанные с ошибочной оценкой рынка, снижаются. К тому же данные обрабатываются быстрее, поэтому организации могут оперативнее реагировать на изменения в поведении потребителей и на действия конкурентов.

Анализ современного опыта, представленного на профессиональных форумах, в материалах организаций и научных публикациях, показывает, что сдвиги в маркетинговых технологиях напрямую ведут к изменению существующих бизнес-моделей. Раньше традиционные модели строились в основном вокруг продукта или услуги и опирались на сравнительно устойчивую рыночную среду.

Однако цифровая экономика формирует принципиально иной подход к созданию ценности [6]. Сегодня в центре внимания все чаще оказывается клиент. И все заметнее успех компании зависит от того, насколько хорошо она умеет строить долгие отношения с покупателями и обеспечивать им качественный опыт. В таких условиях бизнес-модель становится более гибкой и легче подстраивается под перемены, а создание ценности все чаще выстраивается по сетевому принципу. Особую роль в этой перестройке играют цифровые платформы и экосистемы.

Сейчас компании стремятся выйти за рамки привычной линейной цепочки создания стоимости и формируют сложные цифровые среды, где связаны клиенты, поставщики, партнеры и другие участники. В таких экосистемах маркетинговые технологии помогают управлять потоками информации и поддерживать постоянную обратную связь между всеми сторонами взаимодействия.

Это позволяет существенно повысить скорость принятия решений, сократить издержки на коммуникацию и обеспечить более точное соответствие предлагаемых продуктов и услуг ожиданиям потребителей. Отметим, что эмпирический анализ на примере таких компаний, как «Сбер» и «Яндекс» выявил, что переход к цифровым моделям (SIVA, Customer Journey Mapping, Agile Marketing) обуславливает рост клиентской ценности (CLV) на 180% в «Сбере» за счёт экосистемной интеграции сервисов; сокращение времени тестирования гипотез на 86% в «Яндексе» благодаря автоматизации аналитики; а также повышение точности прогнозирования рыночных трендов до 82% за счёт AI-стратегий. Сравнительный анализ традиционных и цифровых моделей управления (Табл. 1) доказал превосходство последних по критериям адаптивности, скорости принятия решений и ориентации на данные.

*Таблица 1. Сравнительная таблица моделей управления*

| Критерий | Традиционные модели | Цифровые модели |
|---|---|---|
| Основная структура | Иерархическая, вертикальная (топ-менеджмент– исполнители) | Гибкая, сетчатая (кросс-функциональные команды) |
| Планирование | Линейное (долгосрочные стратегии, фиксированные бюджеты) | Итеративное (короткие спринты, гибкое распределение ресурсов) |
| Фокус управления | Продуктоориентированный (4P: Product, Price, Place, Promotion) | Клиентоцентричный (SIVA: Solution, Information, Value, Access) |
| Принятие решений | Централизованное, на основе исторических данных | Децентрализованное, data-driven (анализ в реальном времени) |
| Взаимодействие с клиентом | Линейное (AIDA: внимание интерес желание действие) | Нелинейное (Customer Journey Mapping: анализ всех точек касания) |
| Адаптивность | Низкая (медленная реакция на изменения рынка) | Высокая (Agile-подходы, быстрые эксперименты) |
| Ключевые метрики | Объем продаж, доля рынка, ROI | Customer Lifetime Value (CLV), уровень удовлетворенности (NPS), скорость вывода продукта |
| Технологическая база | Отдельные CRM, отчеты в Excel | AI-аналитика, автоматизация маркетинга (CDP, CXM-платформы) |

Более того, переход к цифровым бизнес-моделям закономерно сопровождается трансформацией системы управления организациями. В условиях цифровой экономики традиционные управленческие механизмы, основанные на жесткой иерархии и длительных циклах принятия решений, постепенно теряют эффективность. Их место занимают адаптивные модели управления, ориентированные на использование данных в режиме реального времени и оперативную корректировку стратегических и оперативных действий [7]. Цифровые маркетинговые технологии становятся важным элементом данной трансформации, поскольку обеспечивают руководство организации актуальной информацией о состоянии рынка, поведении клиентов и результатах реализуемых мероприятий.

Особое значение приобретает концепция управления на основе данных (data-driven management), предполагающая использование объективной информации в качестве основного ресурса для принятия управленческих решений. В рамках данной модели маркетинговая аналитика перестает быть самостоятельной функциональной областью и интегрируется в процессы стратегического и операционного управления. Руководители получают возможность оценивать эффективность деятельности организации не только на основе финансовых показателей, но и с учетом динамики клиентской активности, уровня вовлеченности потребителей, качества пользовательского опыта и других параметров, отражающих реальное положение компании на рынке. Такой подход способствует повышению обоснованности принимаемых решений и позволяет более эффективно распределять ресурсы организации.

Цифровые маркетинговые инструменты заметно меняют то, как компании работают с клиентами. Сейчас CRM-системы, сервисы аналитики и автоматизированные каналы общения позволяют подстраиваться под каждого покупателя индивидуально. Благодаря этому биз-

нес может лучше понимать конкретного клиента, делать ему более точные предложения и поддерживать контакт на всех этапах взаимодействия. В результате люди остаются довольнее, сильнее привязываются к бренду, а у компании появляются условия для устойчивого роста [8]. Однако у широкого внедрения таких решений есть и минус. Одна из ключевых трудностей связана с защитой информации и персональных данных. Чем больше данных собирает компания, тем выше вероятность их утечки. Поэтому организациям приходится создавать надежную систему цифровой безопасности. Кроме того, возрастает зависимость управленческих процессов от качества используемых данных и алгоритмов их обработки [9]. Ошибки в аналитических моделях могут приводить к принятию неэффективных решений и снижению результативности деятельности организации. В связи с этим особое значение приобретает развитие компетенций руководителей в области цифровой аналитики и управления данными.

Перспективы дальнейшего развития цифровых маркетинговых технологий связаны с расширением использования искусственного интеллекта, предиктивной аналитики и автоматизированных систем поддержки принятия решений. В ближайшие годы ожидается дальнейшее усиление тенденции к гиперперсонализации маркетинговых коммуникаций, при которой взаимодействие с каждым потребителем будет строиться на основе индивидуального анализа его предпочтений и поведенческих характеристик [10]. Одновременно будет возрастать роль омниканальных стратегий, обеспечивающих интеграцию различных каналов коммуникации в единую систему взаимодействия с клиентом.

Вышесказанное позволяет сделать объективное заключение о том, что в условиях дальнейшего развития цифровой экономики эффективность деятельности организаций во многом будет определяться их способностью интегрировать цифровые маркетинговые технологии в процессы управления и использовать данные как стратегический ресурс развития. Это предполагает совершенствование организационных структур, внедрение современных аналитических инструментов, развитие цифровых компетенций персонала и формирование культуры принятия решений на основе данных. Реализация данных направлений позволит организациям повысить адаптивность к изменениям внешней среды, укрепить конкурентные позиции и обеспечить устойчивое развитие в долгосрочной перспективе.

## Заключение

Проведённый анализ демонстрирует, что цифровые маркетинговые инструменты воздействуют на бизнес-модели и управленческие системы организаций комплексно, затрагивая одновременно несколько уровней их функционирования. Современный цифровой маркетинг давно вышел за пределы коммуникационной сферы: сегодня он служит одним из ключевых поставщиков данных, на основе которых принимаются управленческие решения. Внедрение технологий больших данных, искусственного интеллекта, аналитических платформ и автоматизированных маркетинговых систем формирует условия для перехода к клиентоцентричным моделям ведения бизнеса, роста результативности управления и ускорения адаптационных процессов внутри организаций, сталкивающихся с динамичными изменениями внешней среды. На основании проведённого исследования выявлены приоритетные векторы развития цифрового маркетинга, а также разработаны практические рекомендации, направленные на совершенствование управленческих систем в условиях цифровой экономики. Реализация обозначенных подходов способна обеспечить рост конкурентных позиций организаций и поддержание их устойчивого развития в долгосрочном периоде.

## Литература


1. Попова Е.В. Трансформация моделей управления организацией в условиях цифровой экономики / Е.В. Попова, В.В. Соболев // Экономическое развитие России. – 2026. – Т. 33, № 3. – С. 138–140. – EDN NUUYNX.
2. Экономика внимания в маркетинге: как бренды конкурируют за фокус пользователей. -[Электронный ресурс]//»InStreamly»: [сайт]. – 2026. – URL: https://instreamly.com/posts/attention-economy-in-marketing/(дата обращения: 11.06.2026).
3. Долгова И.В. Влияние экономики внимания на маркетинговые коммуникации в условиях цифровой трансформации / И.В. Долгова // Вестник экспертного совета. – 2026. – № 1(44). – С. 26–37. – EDN VIQDPQ.
4. Гилязова О.С. Экономика внимания в контексте специфики новых медиа: причины и факторы участия пользователей / О.С. Гилязова, И.И. Замощанский, А.М. Конашкова//Культура и цивилизация. – 2020. – Т. 10, № 5–1. – С. 294–302.
5. Сухоруких П. Цифровой детокс для бренда: когда и как бизнесу уйти в тень / П. Сухоруких. [Электронный ресурс]//»VC.ru»: [сайт]. – 2025. – URL: https://vc.ru/id2015313/1862082-cifrovoi-detoks-dlya-brenda-kogda-i-kak-biznesu-uiti-v-ten (дата обращения: 11.06.2026).
6. Шиллер РДж. Нарративная экономика. Новая наука о влиянии вирусных историй на экономические события / Роберт Джеймс Шиллер; [перевод с английского Е.В. Калугина]. – Москва: Эксмо, 2023. – 416 с.
7. Вартанян А. Тренды маркетинга – 2025–2026: ИИ, A2A и новые стратегии / А. Вартанян. [Электронный ресурс]//»Битрикс24»: [сайт]. – 2025. – URL: https://www.bitrix24.ru/journal/trendy-marketinga-2025–2026/? ysclid=mmdxy 6gbf1889285960 (дата обращения: 27.05.2026).
8. Абдуллаев Н.А. Перспективы внедрения современных технологий искусственного интеллекта в скоринговые системы // Экономика и финансы (Узбекистан). 2023. № 1
9. Воронина Е.В. Методы оценки трансформационной модели цифровых преобразований управления бизнес-процессами организации // Наука XXI века: актуальные направления развития. – 2024. – № 1–2. – С. 304–308.
10. Коряков А.Г. Разработка метрик цифровой зрелости команд для успешного внедрения интегрированной модели устойчивого управления проектами // Экономика строительства. – 2025. – № 12. – С. 110–113.


## THE IMPACT OF DIGITAL MARKETING TECHNOLOGIES ON THE TRANSFORMATION OF ORGANIZATIONAL MANAGEMENT MODELS IN THE DIGITAL ECONOMY


**Klimkovsky L.M., Sergeeva O.E.**
The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Northwestern Institute of Management



This article is devoted to the study of the impact of digital marketing technologies on the transformation of management models of organizations in the digital economy. The author substantiates the relevance and significance of the research topic. The article examines the main trends in the digitalization of marketing activities, including the development of big data technologies, artificial intelligence, analytical platforms, social networks and marketing automation tools. The author proves that digital marketing has ceased to perform an exclusively communication function and is becoming the most important source of data for making managerial decisions. Special attention is paid to the specifics of the transformation of organizational management under the influence of digital marketing technologies, including changing customer interaction processes, improving strategic planning mechanisms, increasing the adaptability of business processes and the formation of new value creation models. The author of the article has developed a conceptual model of the impact of digital marketing technologies on the organization's management system, based on the integration of digital communication channels, analytical tools and decision support mechanisms. The study identified promising areas for the development of digital marketing and offered methodological recommendations for improving the management of organizations in the digital economy. It is about the possibility of using the proposed approaches to improve management efficiency and ensure sustainable competitive development of organizations.



**Keywords:** management model, digital marketing, digital transformation, digital economy, business model, organization management, business processes, big data, artificial intelligence.


### References


1. Popova E.V., Sobolev V.V. Transformation of organization management models in the digital economy // Economic development of Russia. – 2026. – Vol. 33, No. 3. – pp. 138–140. – EDN NUUYNX.
2. The economics of attention in marketing: How brands compete for user focus. -[Electronic resource]//"InStreamly": [website]. – 2026. – URL: https://instreamly.com/posts/attention-economy-in-marketing /(date of access: 06/11/2026).
3. Dolgova I.V. The influence of the economy of attention on marketing communications in the context of digital transformation / I.V. Dolgova // Bulletin of the Expert Council. – 2026. – № 1(44). – Pp. 26–37. – EDN VIQDPQ.
4. Gilyazova O.S. Economics of attention in the context of the specifics of new media: causes and factors of user participation / O.S. Gilyazova, I.I. Zamoshchansky, A.M. Konashkova//Culture and civilization. – 2020. – Vol. 10, No. 5–1. – pp. 294–302.
5. Sukhorukikh P. Digital detox for a brand: when and how a business can go into the shadows / P. Sukhorukikh. [Electronic resource]//"VC.ru ": [website]. – 2025. – URL: https://vc.ru/id2015313/1862082-cifrovoi-detoks-dlya-brenda-kogda-i-kak-biznesu-uiti-v-ten (date of reference: 06/11/2026).
6. Schiller RJ. Narrative economics. A new science on the impact of viral stories on economic events / Robert James Shiller; [translated from English by E.V. Kalugin]. – Moscow: Eksmo, 2023. – 416 p.
7. Vartanyan A. Marketing trends – 2025–2026: AI, A2A and new strategies / A. Vartanyan. [Electronic resource]//"Bitrix24": [website]. – 2025. – URL: https://www.bitrix24.ru/journal/trendy-marketinga-2025–2026 /? ysclid=mmdxy 6gbf1889285960 (accessed: 05/27/2026).
8. Abdullaev N.A. Prospects for the introduction of modern artificial intelligence technologies in scoring systems // Economics and Finance (Uzbekistan). 2023. № 1
9. Voronina E.V. Methods of assessing the transformational model of digital transformations in the management of business processes in an organization // Science of the 21st century: current trends in development. – 2024. No. 1–2. pp. 304–308.
10. Koryakov A.G. Development of metrics of digital maturity of teams for successful implementation of an integrated model of sustainable project management // Economics of construction. – 2025. – No. 12. – pp. 110–113.

# Роль стратегического лидерства в обеспечении устойчивости региональных экономик в условиях глобальных трансформаций и санкционных ограничений

**Кондратьев Кирилл Михайлович,**
аспирант, кафедра Туризма и социальных коммуникаций,
Образовательное учреждение профсоюзов высшего образования
«Академия труда и социальных отношений»
E-mail: kkm05101997@gmail.com

**Пономарёва Елена Георгиевна,**
кандидат экономических наук, доцент, профессор кафедры туризма и социальных коммуникаций, декан, Образовательное учреждение профсоюзов высшего образования «Академия труда и социальных отношений»
E-mail: e.g.53@mail.ru

В статье рассматривается стратегическое лидерство как один из факторов устойчивости региональных экономик в условиях глобальных изменений и санкционных ограничений. Показано, что устойчивость региона определяется не только ресурсами, отраслевой структурой и объемом поддержки, но и тем, насколько качественно принимаются управленческие решения. Особое внимание уделяется способности регионального управления заранее оценивать риски, согласовывать действия власти, бизнеса и научно-образовательной среды, поддерживать импортозамещение, развивать человеческий капитал и укреплять внутренние источники роста. Сделан вывод о том, что стратегическое лидерство повышает адаптационные возможности территории и позволяет рассматривать внешние ограничения как задачи долгосрочного развития.

**Ключевые слова:** стратегическое лидерство, региональная экономика, устойчивость, санкционные ограничения, глобальные трансформации, стратегическое управление, импортозамещение, человеческий капитал, региональное развитие, адаптация.

## Введение

Современные региональные экономики развиваются в условиях, когда привычные источники роста уже не всегда дают прежний эффект. На развитие территорий влияют санкционные ограничения, перестройка внешнеэкономических связей, технологические изменения, рост издержек, дефицит кадров и необходимость заново выстраивать производственные цепочки. Поэтому устойчивость региона нельзя объяснять только наличием природных ресурсов, выгодным географическим положением или объемом бюджетной поддержки.

В таких условиях всё большее значение приобретает качество управления. Практика показывает, что регионы по-разному проходят периоды внешних ограничений. Одни быстрее находят новые рынки, развивают внутреннюю кооперацию и поддерживают предприятия, другие адаптируются медленнее. Это различие связано не только с экономическим потенциалом территорий, но и с тем, насколько быстро и точно принимаются управленческие решения. В одних регионах быстрее появляются новые поставщики, меры поддержки и кооперационные связи, в других такие процессы идут сложнее. Поэтому устойчивость региона следует рассматривать не только как экономическую характеристику, но и как результат управленческой работы.

В данной статье стратегическое лидерство рассматривается через его практическое значение для региона: умение определять приоритеты, поддерживать связь с бизнесом, развивать кадровый потенциал и направлять ресурсы на задачи, которые помогают территории адаптироваться к внешним ограничениям. При подготовке статьи использованы публикации по стратегическому управлению, региональному развитию и устойчивости экономических систем [1, с. 19; 3, с. 20].

## Стратегическое лидерство в системе регионального управления

Стратегическое лидерство в региональном управлении не ограничивается подготовкой программ и планов развития. Его содержание шире: оно связано со способностью видеть долгосрочные последствия решений, учитывать интересы разных участников развития территории и сохранять управляемость в условиях неопределенности. В отличие от обычного административного управления, стратегическое лидерство предполагает не только контроль исполнения, но и формирование общего направления развития.

В исследованиях по стратегическому управлению регионом отмечается, что устойчивое развитие зависит от согласования целей, ресурсов и инструментов территориальной политики [1, с. 19]. Однако сама по себе стратегия еще не гарантирует результата. Важно, чтобы стратегические документы не оставались формальностью, а были связаны с реальными действиями органов власти, предприятий, образовательных организаций и институтов развития.

Для региональной экономики стратегический лидер выполняет несколько функций: определяет приоритеты развития территории, организует взаимодействие участников экономической системы, поддерживает адаптацию предприятий и формирует доверие к принимаемым решениям. Без такого доверия бизнес и население воспринимают стратегические инициативы как очередной документ, а не как рабочий механизм развития.

В условиях санкционного давления значение стратегического лидерства возрастает. Ограничения во внешней торговле, доступе к технологиям и финансовым ресурсам требуют от регионов более точной оценки собственных возможностей. При этом универсальных решений быть не может. Промышленный регион, аграрная территория, приграничный субъект или регион с высокой долей малого бизнеса сталкиваются с разными рисками и имеют разные инструменты адаптации.

Стратегическое лидерство связано и с выбором горизонта управления. Если решения принимаются только в логике краткосрочного реагирования, регион может временно снять напряжение, но не устранить причины уязвимости. Поэтому стратегический подход должен сочетать текущие антикризисные меры с долгосрочными задачами: диверсификацией экономики, развитием кадрового потенциала, поддержкой технологического обновления и укреплением межрегиональной кооперации [6].

## Вызовы устойчивости региональных экономик

Первый вызов связан с нарушением внешнеэкономических и производственных связей. Для регионов, предприятия которых были встроены в международные цепочки поставок, санкционные ограничения стали причиной пересмотра логистики, сырьевой базы и технологического обеспечения. Исследования шокоустойчивости показывают, что влияние санкций на регионы различается и зависит от отраслевой структуры, внешних связей и способности предприятий перестраивать хозяйственные процессы [2, с. 57].

Второй вызов связан с технологической зависимостью. Многие отрасли нуждаются в оборудовании, программном обеспечении, комплектующих и сервисном сопровождении. При ограничении доступа к таким ресурсам регионам приходится искать другие пути технологического обновления: опираться на отечественные разработки, развивать инженерные компетенции и выстраивать сотрудничество с другими территориями. В этих условиях стратегическое лидерство уже не сводится к формальному управлению программами. Гораздо важнее становится способность региона связать между собой научный потенциал, реальные запросы предприятий и ресурсы местных институтов развития.

Отдельная проблема касается кадров. Даже при наличии производственных площадок и инвестиционных проектов регион может столкнуться с нехваткой людей, которые способны работать с новым оборудованием, технологическими линиями и управленческими задачами. Особенно остро это видно в промышленных и удалённых территориях, откуда молодые специалисты часто уезжают в более крупные экономические центры. По этой причине устойчивость региональной экономики зависит не только от объёма инвестиций, но и от состояния человеческого капитала. Подготовка специалистов, развитие среднего профессионального образования, поддержка наставничества и создание понятных карьерных возможностей для молодёжи должны входить в региональную повестку не как дополнительная мера, а как один из ключевых элементов развития.

Не менее значимым остаётся вопрос финансовой устойчивости. Санкционное давление и высокая неопределённость снижают инвестиционную активность, усложняют доступ предприятий к заёмным ресурсам и одновременно увеличивают нагрузку на региональные бюджеты.

Санкционное давление и высокая неопределенность могут снижать инвестиционную активность, ограничивать доступ предприятий к заемным ресурсам и увеличивать нагрузку на региональные бюджеты. В таких условиях особенно важно правильно определять приоритеты. Региональное управление должно избегать распыления ресурсов и концентрировать поддержку на направлениях, которые способны дать долгосрочный эффект для экономики территории.

Следующий вызов определяется различиями между регионами. Российские территории отличаются по отраслевой структуре, уровню инфраструктуры, кадровому потенциалу и предпринимательской активности. Поэтому устойчивость не может обеспечиваться одинаковыми мерами. Для одних регионов приоритетом становится промышленная кооперация, для других – развитие агропромышленного комплекса, туризма, транспортной инфраструктуры или малого предпринимательства [3, с. 20].

## Основные направления стратегического лидерства в регионе

В условиях глобальных изменений стратегическое лидерство должно проявляться в конкретных управленческих решениях. Первое направление – развитие внутренней кооперации. Регионы, способные выстраивать взаимодействие между предприятиями, научными организациями, вузами и органами власти, получают больше возможностей для адаптации. Такая кооперация помогает быстрее находить поставщиков, запускать совместные проекты и снижать зависимость от внешних факторов [4, с. 2068].

Второе направление связано с поддержкой импортозамещения. При этом импортозамещение не стоит рассматривать только как замену одного поставщика другим. Более устойчивый подход предполагает развитие собственных компетенций, локализацию производства, подготовку специалистов и создание условий для технологического развития. Анализ импортозависимости российских регионов показывает, что даже при снижении зависимости от отдельных внешних поставок машины, оборудование и транспортные средства по-прежнему занимают значительную долю в структуре импорта [7, с. 91].

Третье направление – развитие малого и среднего предпринимательства. В условиях нестабильности малый бизнес часто быстрее реагирует на изменения спроса и занимает освободившиеся рыночные ниши. Однако для этого необходимы доступные меры поддержки, понятные правила взаимодействия с органами власти, инфраструктура сбыта и снижение административных барьеров. Важен не только сам факт существования программ поддержки, но и их реальная доступность. Если предприниматели не понимают условий участия, сталкиваются с избыточными процедурами или не получают информации о действующих мерах, такие программы остаются формальными. Поэтому стратегическое лидерство предполагает создание понятных и работающих механизмов поддержки.

Четвертое направление связано с развитием человеческого капитала. Для регионов кадровый вопрос остаётся одним из самых чувствительных. Производственные площадки и инвестиционные проекты сами по себе не дают результата, если рядом нет специалистов, способных их реализовать. Поэтому региональная политика должна точнее учитывать запросы предприятий, развивать систему среднего профессионального образования, поддерживать наставничество и создавать такие условия, при которых молодым специалистам будет выгодно оставаться в регионе.

Ещё одно важное направление связано с качеством стратегического планирования. Региональная стратегия должна опираться не только на целевые показатели, но и на реальные ограничения территории, включая кадровый дефицит, инфраструктурные проблемы, зависимость от поставок и состояние местного бизнеса. В работах по устойчивому развитию регионов подчёркивается, что стратегические документы заметно различаются по степени проработки целей, механизмов реализации и связи с конкретными инструментами управления [3, с. 20]. В условиях санкций особенно важны регулярная оценка рисков и корректировка мер поддержки с учётом обратной связи от предприятий.

*Таблица 1. Основные направления стратегического лидерства в обеспечении устойчивости региона*

| Направление | Содержание управленческих действий | Ожидаемый эффект |
|---|---|---|
| Внутренняя кооперация | Организация устойчивого взаимодействия между предприятиями, вузами, научными организациями и органами власти | Меньшая зависимость от внешних поставок и более быстрое выполнение совместных проектов |
| Импортозамещение | Локализация производства, развитие собственных компетенций и поиск технологических решений внутри региона | Укрепление производственной базы региона |
| Человеческий капитал | Подготовка кадров, развитие наставничества и создание условий для закрепления молодых специалистов | Снижение кадрового дефицита и повышение качества занятости |
| Стратегическое планирование | Регулярная оценка рисков, корректировка программ и учет обратной связи от предприятий | Более точное распределение ресурсов и повышение управляемости регионального развития |

Устойчивость региональной экономики складывается не только из решений органов власти. Существенную роль играет согласованная работа бизнеса, вузов, научных организаций и институтов развития. Органы власти формируют условия для предпринимательства, распределяют меры поддержки и отвечают за инфраструктурные решения. Предприятия показывают реальные потребности экономики, а научно-образовательная среда помогает закрывать кадровые и технологические разрывы. Наибольший эффект возникает тогда, когда эти участники действуют не разрозненно, а в рамках общей региональной логики.

## Взаимодействие власти, бизнеса и научно-образовательной среды

Устойчивое развитие региональной экономики возможно при согласованной работе органов власти, бизнеса и научно-образовательной среды. Органы власти создают условия для ведения бизнеса, распределяют меры поддержки и отвечают за инфраструктуру. Вузы и научные организации готовят кадры и разрабатывают прикладные решения, но их работа дает результат только тогда, когда она связана с потребностями предприятий региона.

Поэтому для регионального управления важно не ограничиваться декларациями о сотрудничестве, а наладить постоянный обмен информацией между властью, бизнесом и научно-образовательной средой. Такой подход позволяет точнее понимать, какие специалисты требуют-

ся предприятиям, какие ограничения мешают реализации инвестиционных проектов и какие меры поддержки действительно оказываются востребованными [4, с. 2068].

Подобный формат взаимодействия помогает своевременно выявлять проблемы предприятий, уточнять кадровые потребности, согласовывать меры поддержки и сокращать разрыв между стратегическими целями и их практической реализацией.

Для организации такого взаимодействия могут использоваться разные институциональные формы: отраслевые советы, проектные офисы, центры компетенций, кластеры, технопарки и промышленные парки. Их эффективность определяется не самим фактом существования, а тем, насколько они помогают обмениваться информацией, координировать ресурсы и переходить от обсуждений к практическим действиям. При этом сама площадка еще не гарантирует результата. Многое зависит от готовности регионального управления учитывать позицию участников и переводить обсуждения в конкретные решения.

В условиях санкционных ограничений такое взаимодействие особенно важно для технологической адаптации. Предприятия могут обозначать потребности в оборудовании, кадрах и разработках, научные организации – предлагать решения, а региональные власти – создавать условия для финансирования и внедрения проектов. Такой подход соответствует пониманию устойчивого развития не как формальной декларации, а как части практической региональной политики [4, с. 2068].

## Стратегическое лидерство как фактор адаптации к санкционным ограничениям

Санкционные ограничения усиливают необходимость более самостоятельного развития регионов, однако такая самостоятельность не означает изоляцию. Речь идет о способности территории использовать собственные ресурсы, развивать межрегиональную кооперацию, поддерживать местных производителей и находить новые направления экономической активности [2, с. 57].

В этих условиях для региона становится важным постепенное расширение экономической структуры за счет развития смежных отраслей, сервисного сектора, малого предпринимательства и новых форм занятости. При этом базовые отрасли сохраняют свою значимость и могут становиться основой для формирования новых производственных и технологических связей [7, с. 91].

В условиях санкционного давления региональная политика не может оставаться неизменной. Ситуация на рынках, доступность оборудования, логистика и потребности предприятий меняются быстрее, чем это обычно отражается в долгосрочных документах. Поэтому региональным органам власти необходимо регулярно сверять принятые решения с реальной ситуацией: получать обратную связь от бизнеса, оценивать эффективность мер поддержки и при необходимости менять инструменты управления. Такой подход позволяет рассматривать стратегию не как формальный документ, а как рабочий механизм адаптации [3, с. 20].

Отдельного внимания требует работа с информацией. Региону важно не просто собирать статистику, а использовать её как рабочий инструмент управления. Данные позволяют отслеживать риски, оценивать результативность программ поддержки, видеть изменения в уровне жизни населения и понимать, насколько принимаемые меры действительно отвечают запросам граждан и предприятий.

## Заключение

Устойчивость региона во многом зависит от того, как организовано управление в условиях внешних ограничений. Наличие ресурсов, отраслевых преимуществ и утверждённых стратегий само по себе ещё не гарантирует адаптацию к санкционному давлению и экономической неопределённости. Значение имеет другое – способность регионального управления вовремя замечать риски, выбирать приоритеты и согласовывать действия участников экономической системы.

Стратегическое лидерство проявляется в развитии внутреннего взаимодействия, поддержке импортозамещения, работе с человеческим капиталом, повышении качества планирования и укреплении сотрудничества между властью, бизнесом и научно-образовательной средой. Для территорий, которые сталкиваются с технологическими ограничениями, нехваткой квалифицированных кадров и поиском новых источников роста, эти направления имеют не теоретическое, а вполне практическое значение.

В итоге стратегическое лидерство становится важным условием долгосрочной устойчивости территории. Оно помогает региону быстрее адаптироваться к изменениям, опираться на внутренние ресурсы и постепенно формировать более прочную модель социально-экономического развития.

## Литература


1. Авезов А.Х. Стратегическое управление устойчивым развитием экономики региона // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. – 2015. – № 2/7 (171). – С. 18–25.
2. Земцов С. П., Волошинская А.В. Устойчивость к шокам экономик регионов России в условиях санкций // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2024. – № 3 (64). – С. 54–83.
3. Коршунов И.В. Устойчивое развитие в стратегиях регионов: выбираемые подходы и решения // Экономика региона. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 15–28. – DOI: 10.17059/ekon.reg.2023-1-2
4. Воронина Е. В., Ушакова Е.В., Дмитриева Т.А. Особенности реализации стратегий устойчивого развития на региональном уровне управления в условиях глобальных вызовов // Креативная экономика. – 2023. – Т. 17, № 6. – С. 2061–2080. – DOI: 10.18334/ce.17.6.118240
5. Новикова И.В. Стратегический лидер в цифровой экономике: роль, качества и характеристики // Социально-трудовые исследования. – 2021. – № 4 (45). – С. 150–160.
6. Минцберг Г., Альстрэнд Б., Лэмпел Дж. Школы стратегий. Стратегическое сафари: экскурсия по дебрям стратегического менеджмента / пер. с англ. – СПб.: Питер, 2013. – 336 с.
7. Хмелева Г.А. Динамика импортозависимости регионов России: сопротивление автаркии // ϖ-Economy. – 2024. – Т. 17, № 2. – С. 86–99. – DOI: 10.18721/JE.17205


## THE ROLE OF STRATEGIC LEADERSHIP IN ENSURING THE RESILIENCE OF REGIONAL ECONOMIES UNDER GLOBAL TRANSFORMATIONS AND SANCTIONS RESTRICTIONS


**Kondratiev K.M., Pnomareva E.G.,**
Academy of Labor and Social Relations



The article considers strategic leadership as one of the factors of regional economic resilience under global changes and sanctions restrictions. It shows that regional resilience depends not only on resources, sectoral structure and the amount of support, but also on the quality of managerial decisions. Particular attention is paid to the ability of regional authorities to assess risks in advance, coordinate the actions of government, business and the scientific and educational sector, support import substitution, develop human capital and strengthen internal sources of growth. The article concludes that strategic leadership increases the adaptive capacity of a territory and makes it possible to view external restrictions as tasks of long-term development.



**Keywords:** strategic leadership, regional economy, resilience, sanctions restrictions, global transformations, strategic management, import substitution, human capital, regional development, adaptation.


### References


1. Avezov A. Kh. Strategic management of sustainable development of the regional economy // Bulletin of the Tajik National University. Series of socio-economic and social sciences. – 2015. – No. 2/7 (171). – P. 18–25.
2. Zemtsov S.P., Voloshinskaya A.V. Resilience of the economies of Russian regions to shocks under sanctions // Journal of the New Economic Association. – 2024. – No. 3 (64). – P. 54–83.
3. Korshunov I.V. Sustainable development in regional strategies: selectable approaches and solutions // Economy of the region. – 2023. – Vol. 19, No. 1. – P. 15–28. – DOI: 10.17059/ekon.reg.2023-1-2
4. Voronina E.V., Ushakova E.V., Dmitrieva T.A. Features of the implementation of sustainable development strategies at the regional level of governance in the context of global challenges // Creative Economy. – 2023. – Vol. 17, No. 6. – Pp. 2061–2080. – DOI: 10.18334/ce.17.6.118240
5. Novikova I.V. Strategic leader in the digital economy: role, qualities, and characteristics // Social and labor studies. – 2021. – No. 4 (45). – Pp. 150–160.
6. Mintzberg G., Ahlstrand B., Lampel J. Schools of strategy. Strategic safari: an excursion through the wilds of strategic management / trans. from English. – St. Petersburg: Piter, 2013. – 336 p.
7. Khmeleva G.A. Dynamics of Import Dependence of Russian Regions: Resistance to Autarky // ϖ-Economy. – 2024. – Vol. 17, No. 2. – Pp. 86–99. – DOI: 10.18721/JE.17205

# Брендинг территорий как один из инструментов развития территорий

**Галий Елена Анатольевна,**
к.э.н., доцент, ФГБОУ ВО РАНХиГС–Московский областной филиал

**Кулагина Анна Сергеевна,**
старший преподаватель, ФГБОУ ВО РАНХиГС–Московский областной филиал

**Байлиева Айгозель Сейитгельдыевна,**
старший преподаватель, ФГБОУ ВО РАНХиГС–Московский областной филиал

**Анисимов Евгений Яковлевич,**
старший преподаватель, ФГБОУ ВО РАНХиГС–Московский областной филиал

В статье рассматривается территориальный брендинг как ключевой инструмент комплексного развития стран и городов. Анализируются теоретико-методологические основы формирования бренда территории, его роль в повышении конкурентоспособности, привлечении инвестиций, туристов и новых жителей. Особое внимание уделяется процессу создания уникального и аутентичного образа, включающего разработку визуальной айдентики и коммуникационной стратегии с учётом культурно-исторического контекста региона. Авторы подчёркивают значимость вовлечения местного сообщества и сохранения культурного и природного наследия для устойчивого развития бренда. В статье представлены современные подходы к измерению эффективности брендинга и рассмотрены примеры успешных практик различных территорий.

**Ключевые слова**: брендинг территорий, конкурентоспособность, устойчивое развитие, социально-экономическое развитие, территориальная идентичность, инвестиционная привлекательность, туризм.

В настоящее время, когда наша страна нацелена на поддержку отечественных производителей и бизнеса, стремится найти альтернативы ушедшим с территории компаниям и укрепить культурную идентичность граждан, вопрос о необходимости совершенствования субъектов РФ по различным направлениям в зависимости от их особенностей встает достаточно остро.

Инструменты развития территории представляют собой совокупность федеральных и региональных способов регулирования различных направлений совершенствования, приоритетных для данной территории, благоприятно влияющих, способствующих выявлению сильных и слабых сторон, оценке потенциала, продвижению, формированию положительного образа и привлечению многообразных заинтересованных групп и инвестиции в регион. Основные методы территориального развития можно распределить по четырем группам: административные, маркетинговые, финансовые и организационно-экономические. В таблице приведены примеры для каждой из названных групп (см. табл. 1).

*Таблица 1. Инструменты развития территорий*

| Административные инструменты | Маркетинговые инструменты | Финансовые инструменты | Организационно-экономические инструменты |
|---|---|---|---|
| – методика отбора депрессивных регионов, приоритетных для финансирования;<br>– нормативные правовые акты, касающиеся специальных экономических режимов на конкретных территориях;<br>– система отношений между федеральным центром и регионами;<br>– национальный проект, государственная программа. | – SWOT-анализ;<br>– PESTEL– анализ;<br>– брендинг территории;<br>– анализ и выбор целевых рынков;<br>– индексы;<br>– рейтинги территорий;<br>– позиционирование территории;<br>– реклама, система PR– и GR-мероприятий;<br>– создание сайтов, посвященных региону;<br>– мероприятия. | – система льгот для жителей Крайнего Севера;<br>– конкурсное распределение средств, гранты для развития территории и проектов, реализуемых на данной территории;<br>– налоговая и ценовая политика в отношении компаний, связанных с деятельностью градообразующих предприятий. | – создание ОЭЗ;<br>– программы комплексного социально-экономического развития регионов;<br>– методики по стимулированию появления инициатив в предпринимательстве и инновационной сфере;<br>– образование ТОСЭР. |

Наиболее полно понятие «маркетинг территорий» отражает определение, которое было сформулировано А.П. Панкрухиным и аналогично озвучено О.Н. Жильцовой. По их мнению, он представляет собой «маркетинг в интересах территории, ее внутренних субъектов, а также внешних субъектов, во внимании которых заинтересована территория, например, инвесторов».[1] Данное трактование позволяет сделать вывод о том, что этот процесс может быть направлен как на активное продвижение региона и его товаров и услуг, так и на привлечение внимания к преимуществам какой-то одной территории внутри нее.

Среди современных маркетинговых инструментов особое место занимает брендинг территории. Под ним понимается целенаправленная деятельность по созданию в общественном сознании устойчивого, эмоционально окрашенного и дифференцированного образа конкретной страны, региона или города. Территориальный бренд материализуется в виде продукта, который имеет собственное имя, визуальный знак (логотип) и систему других идентифицирующих элементов. Приведенные элементы призваны донести до целевых аудиторий уникальные черты территории, её конкурентные преимущества, особенности культурного наследия и экономического развития. Формирование и продвижение территориального бренда не ограничивается рекламными кампаниями. Для этого используются все доступные ресурсы, включая социальные инициативы, культурные проекты, политические программы и экономические механизмы. В итоге комплексное применение этих инструментов обеспечивает создание положительного имиджа территории и привлекает внимание ключевых групп стейкхолдеров, а именно местных жителей, потенциальных туристов и инвесторов. Жизненный цикл бренда представлен на рис. 1.

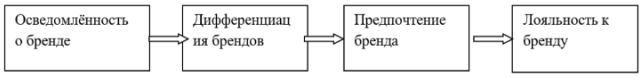



**Рис. 1.** Жизненный цикл бренда [2]

Значительный интерес к данному инструменту маркетинга свидетельствует о том, что на данном этапе развития общества и территорий внедрение последовательной стратегии управления имеющимися ресурсами, репутацией и имиджем несет в себе значительную пользу при грамотном использовании всего вышесказанного.

В основном мнения ученых подразделяются на две группы: тех, кто позиционирует брендинг как инструмент маркетинга территории, и тех, кто рассматривает его как самостоятельный процесс развития местности. Помимо этого, выбор значения термина зависит от того, какую роль по мнению исследователя он выполняет.

Саймон Анхольт рассматривал территориальный брендинг как процесс продвижения, который предоставляет возможность создавать имидж и репутацию страны или города. Он ввёл понятие «брендинг мест» и разработал концепцию конкурентной идентичности, подчёркивая, что формирование сильного бренда территории требует комплексного подхода, включающего туризм, культуру, людей, экспортные бренды, бизнес и политику. Территориальный брендинг по Анхольту – это не просто реклама, а стратегический акт, направленный на создание устойчивого положительного образа и конкурентоспособности территории на международной арене. Исследователь придерживался мнения о том, что если «применять ответственно и с творческим подходом» брендинг места, то города и нации могут ощутить огромный экономический и социальный эффект.

По мнению К. Динни, брендинг территорий – это процесс, который «определяет основной бренд, предпочтительнее всего основанный на уникальной идентичности места и его конкурентном преимуществе».[3]

Группа российских авторов, а именно А.П. Панкрухин, О.В. Королева, Е.С. Милинчук придерживаются позиции, что брендинг мест представляет собой «целенаправленный процесс воздействия на имидж территории с помощью комплекса политических, маркетинговых и других социальных технологий, выстроенный вокруг привлекательной идеи».[4]

Имеет место также точка зрения, по которой целью брендинга мест выступает определение наиболее выгодной роли для территории. Она поддерживается многими российскими авторами. По мнению Т.Н. Якубовой, М.О. Макашева и А.П. Крюковой, брендинг – это инструмент, который способствует «созданию такого общественного климата, который бы повышал привлекательность территории как объекта инвестирования и как среды жизнедеятельности».[5]

В первую очередь важно отметить, что основная цель данного инструмента маркетинга заключается в обеспечении через бренд такого образа, который способствовал бы расширению местного рынка и улучшению репутации, привлечению потенциальных инвесторов и увеличению потока туристов.

Роберт Говерс, вместе с Эриком Вант Клостером и Джерардом Ван Кекеном разработали набор принципов, которые характеризуют хорошую кампанию по территориальному брендингу: сингулярность, аутентичность, памятность, совместное творчество и создание места.[6]

Каждый из вышеназванных принципов отражает в себе те вопросы, которые должны учитываться при создании бренда, и то, в чем он нуждается для устойчивости и актуальности.

Сингулярность в простом понимании – событие, случающееся лишь единожды. Нужно задаться вопросом, что делает территорию уникальной, единственной в своем роде в сравнении с другими. Аутентичный значит подлинный, настоящий. Данный принцип подразумевает под собой тот факт, что необходимо узнать мнение других о том, каким они видят будущий образ, чтобы грамотно определить составляющие идентичности.

Памятность представляет собой важный принцип, поскольку запоминающийся и уникальный образ благотворно влияет на длительность существования бренда, его распространение. Если бренд приходит первым на ум при упоминании определенной темы, то именно его могут выбрать как туристы, так и инвесторы.

Успешный бренд является результатом совместной работы правительства, компании и общества. Принцип создания места основывается на двух основных компонентах: разработка и внедрение продуктов, включая стратегические мероприятия, которые обеспечивают выполнение обещаний, заложенных в бренд территории и активное взаимодействие и координация усилий всех заинтересованных сторон, включая органы государственной власти и представителей бизнеса, общественных организаций и местных сообществ.

Образ места складывается из совокупности эмоциональных и рациональных впечатлений, которые получает посетитель, житель или инвестор, и отражает репутацию территории как уникального пространства с определёнными ценностями и возможностями.

На основе рассмотренных точек зрения авторы предлагают свой перечень основополагающих элементов территориального брендинга:

1. Наличие четкой цели при создании бренда, понимание и поиск потенциала и уникальных, отличающих территорию черт.
2. Предоставление полной, достоверной и правдивой картины.
3. Полезность бренда.
4. Определение того сегмента людей, на которые будет рассчитан разрабатываемый бренд.
5. Стремление к улучшениям за счет творческого подхода и использования инноваций.
6. Комплексность и простота.
7. Продвижение территории, основанное на знании и прогнозировании потребностей экономики, текущей ситуации и возможностей территории.

Существуют различные подходы к брендированию территорий. Большинство из них строятся как модели бренда. Рассмотрим некоторые из наиболее распространенных моделей.

В исследованиях по территориальному брендингу широкое распространение получила модель, предложенная Саймоном Анхольтом. Автор исходил из простой мысли. Образ страны или города в сознании людей не бывает одномерным. Он складывается из нескольких независимых составляющих. Каждая из этих составляющих формируется под влиянием разных источников информации от личного опыта до новостей или художественных фильмов. Анхольт выделил шесть таких составляющих (см. рис. 2). Вместе они образуют фигуру, которую он назвал шестиугольником конкурентной идентичности. Модель применима как к целым странам, так и к отдельным территориям, например к регионам или крупным городам.




*Рис. 1.3.* **Шестиугольник Саймона Анхольта**

**Рис. 2.** Шестиугольник Саймона Анхольта [7]

Первая грань касается туризма. Изучается то, насколько территория привлекательна для путешественников. Учитываются природные и рукотворные достопримечательности, удобство транспортной сети, качество сервиса и общее впечатление от поездки. Если туристы едут охотно и возвращаются с положительными эмоциями, эту грань можно считать сильной.

Вторая грань связана с людьми. Здесь оценивается репутация местных жителей. Воспринимаются ли они как открытые, доброжелательные и терпимые или как замкнутые и враждебные. Для туриста или потенциального мигранта важно, насколько комфортно он будет чувствовать себя в незнакомой среде. Дискриминация по любому признаку, будь то национальность, религия или внешность, быстро становится известна и разрушает имидж территории.

Третья грань охватывает инвестиции и иммиграцию. Эта сторона показывает, готова ли территория принимать капиталы и квалифицированные кадры со стороны. Оцениваются условия для ведения бизнеса, защита прав собственности, стабильность законодательства, а также качество жизни в широком смысле: доступное жилье, школы, больницы, безопасность. Если люди стремятся переехать в страну на постоянное место жительства или открыть там предприятие, значит, этот компонент работает хорошо.

Четвертая грань – экспортные бренды. Речь идет о товарах и услугах, которые страна поставляет на мировой рынок. Сильные национальные бренды, такие как автомобили, техника, продукты питания или программное обеспечение, работают как послы территории. Покупая товар, человек невольно составляет мнение и о стране происхождения. Если товар качественный, доверие переносится на страну. Если же товары ассоциируются с низким качеством или подделками, репутация страдает.

Пятая грань называется управление. В русскоязычных работах её часто обозначают как внешнюю и внутреннюю политику. Здесь изучается то, насколько граждане и международное сообщество доверяют государственным институтам. Важны такие вещи, как честность выборов, независимость судов, борьба с коррупцией, уважение к правам человека. Внешняя политика тоже имеет значение. Участвует ли страна в решении глобальных проблем, соблюдает ли международные договоры, ведет ли себя ответственно по отношению к соседям. Доверие к правительству напрямую влияет на инвестиционный климат и на желание людей связывать с этой страной свое будущее.

Шестая грань – это культура и наследие. Она охватывает как прошлое, так и настоящее. Исторические памятники, литературная классика, традиционные ремесла составляют одну часть. Современная музыка, кино, театр, архитектура, мода другую. Уникальность культурного облика создает ту самую «изюминку», которая отличает одну территорию от другой. Люди едут в страну не только ради пляжей или шопинга, но и ради того, чтобы прикоснуться к её культуре, понять её.

Применение модели Анхольта на практике обычно выглядит так. Исследователи проводят опросы среди разных групп респондентов как внутри страны, так и за рубежом. Спрашивают, с чем ассоциируется та или иная территория по каждой из шести граней. Полученные оценки позволяют построить шестиугольник для конкретной страны. Там, где грани короткие, находятся слабые места. Там, где длинные, сильные стороны.

Ценность этой модели заключается в том, что она не позволяет сводить бренд территории к одному лозунгу или логотипу. Нельзя сделать страну привлекательной, имея только хороший туристический слоган, если при этом правительство воспринимается как коррумпированное, а местные жители как негостеприимные. Все шесть граней должны работать в связке. Слабую грань можно и нужно усиливать, но игнорировать её нельзя.

Модель устойчивого конкурентного преимущества (Модель колеса бренда) Р. Ривза (рис. 3).




*Рис. 1.4.* **Колесо бренда**

**Рис. 3.** Колесо бренда [8]

Основой этой модели является ранжирование преимуществ и позиционирование бренда. Элементы бренда в данном случае – это концентрические окружности, где ядром выступает «суть бренда», т.е. главная идея, предлагаемая потребителям. «Личность» отражает индивидуальность бренда. Под «ценностями» подразумевается эмоциональная реакция потребителя на использование бренда. Элемент «выгода» отражает результат для потребителя от использования бренда. «Атрибуты» – это физические и функциональные характеристики, например, фирменный знак, внешний вид товара и др. Эту концепцию не всегда возможно подстроить для брендов туристических территорий, но есть позитивные примеры, например бренд г. Перми.

На основе имеющихся подходов и принципов, можно выделить следующую классификацию брендов (см. рис. 4)

За рубежом бренды создаются при условии их долговременного использования, тогда как в Российской Федерации время существования подобных проектов составляет не более 3 лет. Такие сроки не способствуют формированию устойчивого образа и интереса у потребителей и приводят к тому, что ресурсы растрачиваются впустую.

В Российской Федерации процесс формирования брендов сложный и специфический, т.к. государство включает в себя разнообразие климатических, культурных, исторических составляющих и потенциал в научно-технологическом и социально-экономическом развитии отдельных регионов, при этом имеющих различия в располагаемых возможностях, в связи с отсутствием ярко выраженной у некоторых субъектов РФ идентичности, что вынуждает считать процесс создания брендов России уникальным. По этим причинам важно рассмотреть опыт других государств и адаптировать его для реализации на нашей территории. Каждая страна выбрала свой путь и методы для создания образа и привлечения людей и инвестиций. Например, Япония славится использования маскотов как инструмента брендинга.

Маскот – это милый и узнаваемый персонаж, олицетворяющий собой некий коллектив, мероприятие или бренд. Для некоторых префектур и городов Японии были придуманы свои герои (см. рис. 5), соответствующие следующим критериям: создаваемый образ должен отражать любовь и привязанность к местности, которую представляет, или схожие с ней черты, обладать индивидуальностью, быть привлекательным, милым.




*Рис. 14.1.* **Классификация территориальных брендов**

**Рис. 4.** Классификация территориальных брендов [9]



**Рис. 5.** Маскоты префектур Японии [10]

Распространению маскотов на территории страны способствовал успех маскота, созданного в честь 400-летия со дня основания замка Хиконе – «Хиконяна», придуманного на основе одной из легенд, связанных с замком. Это событие дало старт созданию других маскотов, а с 2010 года стал проводиться гран-при маскотов. Некоторые из них стали популярны благодаря своему эпатажному образу.

Одним из успешных в брендировании территории называют опыт Эстонии. Прежде чем найти свое направление, данная страна в 2000 году уже пыталась создать туристический бренд „Welcome to Estonia», однако местные жители и предприниматели не поддержали его. После этого возникла необходимость в поиске новой идеи. «Голландский дизайнер Эстонии Питер Кенти подарил местному правительству идею Just ESTonishing, когда в словах, характеризующих страну, выделяется аббревиатура EST – smartEST, safEST, coolEST», которая закрепила бренд Эстонии как диджитал-государства.

Перейдя к опыту Финляндии, мы видим, что страна преуспела не только в формировании позитивного и завлекающего людей образа своей столицы, но и в создании бренда всего государства. Агентство Werklig, которому представилась возможность разработать айдентику «вне времени», совмещающую в себе уважение к прошлому, но при этом отличающуюся соответствующем современности видом, старалось учесть не только мнение местных жителей, но и экспатов и потенциальных туристов. Была проделана огромная работа: разработан собственный шрифт, а для брендбука – официального документа с детальным описанием и визуализацией бренда, отражающим особенности территории, культурные ценности, объекты притяжения, этнокультурные коды, а также примеры его применения – использовались фотографии самого города (рис. 6).

Популяризация часто происходит посредством использования достопримечательностей, расположенных на территории. С этим связана одна проблема: может быть большое количество исторических и культурных объектов, но не будет тех, кто захочет на них посмотреть, или они малоизвестны и не интересны даже местным жителям.

В ситуации, когда нет возможности использовать классическую, ориентированную на историю, модель территориального брендинга, зарубежный опыт обращался к инновациям в этой области. Если нет того, чем можно привлечь людей, то нужно это создать самому. Таков бренд города Амстердама, столицы Нидерландов, который не славится помпезными и узнаваемыми сооружениями, но широко известен своим логотипом „I Amsterdam», который был установлен по всему городу.




**Рис. 6.** Бренд Хельсинки [11]

Примером успешного опыта брендирования является такое государство Южной Америки как Перу. Будучи одним из популярных направлений для туристов, при правильном использовании инструментов маркетинга, оно имело большой потенциал для реализации местных товаров. В связи с этим органы власти страны приняли решение о создании в 2011 году национального бренда (рис. 7).




**Рис. 7.** Бренд Перу [11]

С помощью британского агентства FutureBrand была разработана концепция, включающая отличительные черты и мультикультурность этой страны. Логотип выглядел как буква „P» в виде спирали. Подобный образ был не случайным, а отсылал к одной из значимых археологических находок в стране – террасы в городе Морай. «Через несколько месяцев после запуска нового бренда FutureBrand провело исследование его популярности среди местного населения. Оказалось, что новая айдентика понравилась 93% опрошенных» [12].

Безусловно, существует и негативный опыт реализации бренда на той или иной местности. Связано это с отсутствием диалога между властями и местными жителями, выбором неправильной или неактуальной айдентики, которая не способна заинтересовать целевую аудиторию.

В процессе разработки успешной стратегии территориального брендинга необходимо не только проанализировать конкурентные преимущества региона, его потенциал, исторические особенности и культурное наследие, но и собрать информацию о региональных брендах, народном искусстве, достопримечательностях и культурных объектах. [12]

Брендинг Екатеринбурга включает в себя разработку бренд-платформ, визуальной идентичности, коммуникационных стратегий, местной культуры и истории. У Екатеринбурга богатая история и много памятников. Среди известных достопримечательностей можно назвать Невьянскую наклонную башню, Верхотурский кремль и Храм на Крови. В городе также работает множество театров, включая Екатеринбургский театр оперы и балета, а также есть современные арт объекты. Благодаря этому культурная жизнь города очень разнообразна.

Самое известное событие, связанное с Екатеринбургом, это гибель семьи последнего российского императора Николая Второго. Этот трагический эпизод сделал город символом конца царской эпохи в России. На месте тех событий сейчас находится Храм на Крови. Он служит одновременно памятником и местом паломничества. Екатеринбург привлекает туристов не только историей, но и природными достопримечательностями. Речь идет о реке Чусовой и перевале Дятлова. Уникальность города складывается из его истории, культуры и природы. Именно эта культурная идентичность может стать основой для формирования бренда региона. Екатеринбург уникален своим географическим расположением на стыке Европы и Азии, что придает ему статус культурного и экономического моста между востоком и западом. Именно поэтому при разработке бренда можно акцентировать внимание на его международном значения и роль в глобальных связях.

Процесс формирования бренда Екатеринбурга, стартовавший в 2011 году, вызвал продолжительные и далеко не однозначные дискуссии. Главная причина этих споров заключалась в том, что у города к тому моменту уже сложился устойчивый негативный образ, и его требовалось преодолеть. Данный образ формировался под воздействием нескольких факторов, среди которых как исторические события, так и более поздние социально-экономические и культурные стереотипы. В связи с этим перед руководством города встала стратегическая задача: сформировать новый, позитивный и конкурентоспособный образ, который соответствовал бы реальному положению Екатеринбурга как крупного промышленного, культурного и инновационного центра. Такой ребрендинг предполагал формирование комплексной идентичности, способствующей улучшению восприятия города как внутри страны, так и на международной арене, что является важным фактором для привлечения инвестиций, развития туризма и повышения социального капитала региона.

В 2014 году известный дизайнер Артемий Лебедев предложил концепт логотипа для бренда Екатеринбурга в виде стилизованной буквы «Е» с вензелями, отсылающими к имени императрицы Екатерины II, в честь которой назван город. Лебедев выбрал зелёный цвет, символизирующий уральские драгоценные камни – изумруд и малахит (см. рис. 8).




**Рис. 8.** Логотип Екатеринбурга, предложенный А. Лебедевым

Однако данная инициатива вызвала неоднозначную реакцию, как среди местных жителей, так и в городской администрации. Критики отметили, что предложенный логотип визуально напоминает символику других городов, в частности флаг Краснодара, а также уже существующие изображения, связанные с Екатеринбургом. В ответ на критику мэрия приняла решение провести открытый конкурс на разработку логотипа среди жителей Екатеринбурга, чтобы привлечь к созданию бренда самих горожан и обеспечить более широкое вовлечение общества в формирование городской идентичности. Такой подход подчёркивал важность коллективного участия и учитывал разнообразие взглядов и творческих идей местного населения.

В мае 2015 года по инициативе предпринимателей Н. Гороновича и С. Балакирева был проведен конкурс на разработку логотипа Екатеринбурга. Победу в конкурсе одержало творческое объединение «Made in Ural». Предложенный знак представляет собой латинизированное написание названия города, разделенное на три части (рис. 9), что символизирует идею «Гордо несем ментальное знамя Урала!». Данный логотип ориентирован на создание уникального образа города, отражающего культурно-историческую специфику региона.




**Рис. 9.** Логотип Екатеринбурга, победивший в конкурсе

Сегодня логотип Екатеринбурга постепенно становится неотъемлемой частью городской среды, выполняя функцию ключевого носителя визуальной идентичности города. Одновременно ведется целенаправленная работа по повышению его узнаваемости среди различных аудиторий. Данные мероприятия соответствуют сложившейся практике территориального брендинга, в рамках которой визуальная идентификация рассматривается как инструмент укрепления конкурентных преимуществ города в условиях усиления межрегиональной и международной конкуренции.

Особое значение в данном процессе придаётся вовлечению местного сообщества, что способствует формированию коллективной

идентичности и повышению уровня социальной поддержки бренда. В результате комплексных мероприятий Екатеринбург стремится укрепить свою позицию как динамичного, культурно богатого и экономически перспективного центра Урала и России в целом.

Таким образом, при правильном подходе к брендингу территоий открываются огромные возможности для города и его жителей. Процесс создания уникального бренда является сложным комплексным мероприятием, в котором необходимо учитывать множество факторов, несоблюдение которых может пагубно влиять на результат проделанной работы по разработке, созданию и продвижению бренда. Пример с Екатеринбургом наглядно показывает, что на самом деле может сделать городской брендинг для содействия интеграции городов.

## Литература


1. Маркетинг территорий: учебник и практикум для вузов / О.Н. Жильцова [и др.]; под общей редакцией О.Н. Жильцовой. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. С. 11
2. Макаров, А.Н. Брендинг территории как инструмент развития региона: монография / А.Н. Макаров, С.И. Жук, Д.А. Искандарова. – Ставрополь: Логос, 2020. – С. 11.
3. Динни, К. Брендинг территорий. Лучшие мировые практики / Под ред. Кейта Динни; пер. с англ. Веры Сечной. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. С. 186.
4. Брендинг туристских территорий: учебное пособие для вузов / О.В. Королева, Е.С. Милинчук. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. С 18 – URL: https://urait.ru/bcode/520478/p.18 (дата обращения: 18.02.2024)
5. Якубова, Т.Н. Территориальный брендинг как инструмент развития региона / Т.Н. Якубова, А.П. Крюкова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2014. – № 21 (80). – С. 485.
6. Бакунин М. Что такое территориальный брендинг и как его применяют. URL: https://sok.marketing/place-branding/(дата обращения: 12.02.2024
7. Анхольт С., Хильдрет Д. Бренд Америка: мать всех брендов. М.: Добрая книга, 2010. С. 21.
8. Королева, О.В. Брендинг туристских территорий: учебное пособие для вузов / О.В. Королева, Е.С. Милинчук. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. С. 35
9. Маркетинг территорий: учебник для вузов / А.А. Угрюмова [и др.]; под общей редакцией А.А. Угрюмовой, М.В. Савельевой, Е.В. Ерохиной. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. С. 345. URL: https://urait.ru/bcode/515029 (дата обращения: 11.02.2024).
10. Японские маскоты (юру-кяра).URL: https://dzen.ru/a/XmFuQkapyiNSd7cN
11. Самые лучшие и самые провальные бренды стран мира [Электронный ресурс] // 34travel.me. – 2021. – 15 февр. – URL: https://34travel.me/post/place-branding-3 (дата обращения: 22.05.2026)
12. Умирова, А., & Себякина, С. (2023). Хороший бренд территории – это сумма смыслов и ценностей. Институт развития креативных индустрий НИУ ВШЭ. https://creative.hse.ru/news/2933


## PLACE BRANDING AS A TOOL FOR TERRITORIAL DEVELOPMENT


**Galiy E.A., Kulagina A.S., Baylieva A.S., Anisimov E.Ya.**
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration – Moscow Regional Branch



The article considers territorial branding as a key tool for the integrated development of countries and cities. The article analyzes the theoretical and methodological foundations of the formation of the territory's brand, its role in increasing competitiveness, attracting investment, tourists and new residents. Special attention is paid to the process of creating a unique and authentic image, including the development of a visual identity and communication strategy, taking into account the cultural and historical context of the region. The authors emphasize the importance of involving the local community and preserving cultural and natural heritage for the sustainable development of the brand. The article presents modern approaches to measuring the effectiveness of branding and examines examples of successful practices in various territories.



**Keywords:** branding of territories, competitiveness, sustainable development, socio-economic development, territorial identity, investment attractiveness, tourism.


### References


1. Territory Marketing: a textbook and practical training for universities / O.N. Zhiltsova [et al.]; edited by O.N. Zhiltsova. Moscow: Yurait Publishing House, 2023, p. 11
2. Makarov, A.N. Territory Branding as a Tool for Regional Development: a monograph / A.N. Makarov, S.I. Zhuk, D.A. Iskandarov. Stavropol: Logos, 2020, p. 11.
3. Dinnie, K. Territory Branding. Best Global Practices / Edited by Keith Dinnie; translated from English by Vera Sechnaya. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber, 2013, p. 186.
4. Branding of Tourist Territories: a textbook for universities / O.V. Koroleva, E.S. Milinchuk. – Moscow: Izdatelstvo Yurait, 2023. P. 18 – URL: https://urait.ru/bcode/520478/p.18 (date of access: 18.02.2024)
5. Yakubova, T.N. Territorial branding as a tool for regional development / T.N. Yakubova, A.P. Kryukova. – Text: direct // Young scientist. – 2014. – № 21 (80). – P. 485.
6. Bakunin, M. What is territorial branding and how is it applied. URL: https://sok.marketing/place-branding/(Accessed: 12.02.2024
7. Anholt S., Hildreth D. Brand America: Mother of All Brands. Moscow: Dobraya Kniga, 2010. Page 21.
8. Koroleva, O.V. Branding of Tourist Territories: A Textbook for Universities / O.V. Koroleva, E.S. Milinchuk. Moscow: Yurait Publishing House, 2023. Page 35
9. Territory Marketing: A Textbook for Universities / A.A. Ugryumova [et al.]; edited by A.A. Ugryumova, M.V. Savelyeva, E.V. Erokhina. 2nd ed., revised and enlarged. Moscow: Yurait Publishing House, 2023. Page 345. URL: https://urait.ru/bcode/515029 (accessed on 11.02.2024).
10. Japanese mascots (yuru-kyara). URL: https://dzen.ru/a/XmFuQkapyiNSd7cN
11. The best and most failed brands of countries around the world [Electronic resource] // 34travel.me. – 2021. – February 15. – URL: https://34travel.me/post/place-branding-3 (accessed on 22.05.2026)
12. Umirova, A., & Sebyakina, S. (2023). A good place brand is the sum meanings and values. Institute for Creative Industries, National Research University Higher School of Economics. https://creative.hse.ru/news/2933

# Разработка интегрированной модели оценки проектов диджитал-дизайна на основе UX- и экономических метрик

**Лосев Сергей Сергеевич,**
магистрант Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»
E-mail: LosevSerS@mpei.ru

**Бадалова Анна Георгиевна,**
доктор экономических наук, профессор Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»
E-mail: BadalovaAG@mpei.ru

В статье рассматривается проблема комплексной оценки проектов диджитал-дизайна в условиях цифровой трансформации экономики и роста требований к эффективности цифровых продуктов. Актуальность исследования обусловлена необходимостью формирования единого подхода к оценке результатов диджитал-дизайна, учитывающего одновременно пользовательские, проектные и экономические показатели. Целью исследования является разработка интегрированной модели оценки проектов диджитал-дизайна, объединяющей UX-метрики, проектные показатели и экономические критерии эффективности. В работе проведен анализ существующих подходов к оценке цифрового дизайна, выявлены ограничения применения отдельных групп метрик, а также предложена модель интеграции аналитических данных в единую систему принятия управленческих решений. Разработанная модель включает блок стратегической информации, подсистему пользовательской и продуктовой аналитики, цифровые инструменты оценки и единую базу оценочных данных. Показано, что применение модели позволяет повысить объективность оценки цифровых продуктов, обеспечить взаимосвязь между пользовательским опытом и бизнес-результатами, а также повысить эффективность управления проектами диджитал-дизайна.

**Ключевые слова:** диджитал-дизайн, UX-метрики, цифровые продукты, пользовательский опыт, KPI, ROI, продуктовая аналитика, оценка эффективности, UX-аналитика, управление проектами.

## Введение

Современный этап развития цифровой экономики характеризуется активным внедрением цифровых сервисов и платформ во все сферы деятельности организаций. В данных условиях качество пользовательского взаимодействия становится одним из ключевых факторов конкурентоспособности цифровых продуктов [3, 8]. Диджитал-дизайн перестает выполнять исключительно визуальную функцию и рассматривается как инструмент формирования пользовательского опыта, влияющий на вовлеченность, конверсию, удовлетворенность пользователей и финансовые результаты компании [6, 12].

Рост значимости цифровых продуктов приводит к необходимости разработки подходов к оценке эффективности проектов диджитал-дизайна. На практике оценка результатов цифрового дизайна часто носит фрагментарный характер и ограничивается отдельными UX-метриками или бизнес-показателями [4]. При этом отсутствие интеграции пользовательских, проектных и экономических показателей затрудняет принятие управленческих решений и объективную оценку вклада дизайна в достижение стратегических целей организации [10].

Существующие подходы к оценке цифрового дизайна преимущественно ориентированы либо на анализ пользовательского опыта, либо на оценку экономической эффективности проектов. UX-исследования и юзабилити-тестирование позволяют оценить восприятие интерфейсов пользователями, однако не всегда демонстрируют взаимосвязь с бизнес-результатами [5]. В свою очередь экономические показатели, включая ROI и KPI, не позволяют в полной мере учитывать качество пользовательского взаимодействия и особенности поведения пользователей [11].

Дополнительной проблемой является отсутствие единой системы аналитики, объединяющей результаты UX-исследований, продуктовой аналитики и проектных метрик в рамках единой модели оценки [7]. Это приводит к возникновению разрыва между стратегическими целями бизнеса, процессом разработки цифрового продукта и фактическим пользовательским опытом.

Таким образом, актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки интегрированной модели оценки проектов диджитал-дизайна, обеспечивающей комплексный анализ пользовательских, проектных и экономических показателей цифровых продуктов.

Цель исследования заключается в разработке модели комплексной оценки проектов диджитал-дизайна на основе интеграции UX-метрик, проектных показателей и экономических критериев эффективности.

## Анализ современных подходов к оценке проектов диджитал-дизайна

В условиях развития цифровых технологий возрастает значение оценки эффективности диджитал-дизайна как элемента управления цифровыми продуктами. Современные цифровые сервисы функционируют в высококонкурентной среде, где качество пользовательского опыта оказывает непосредственное влияние на вовлеченность пользователей, удержание аудитории и финансовые показатели организации [6]. В связи с этим оценка проектов диджитал-дизайна приобретает стратегическое значение.

Одним из наиболее распространенных подходов является использование UX-метрик, ориентированных на анализ пользовательского опыта. К числу наиболее применяемых относятся показатели SUS (System Usability Scale), NPS (Net Promoter Score), CSAT (Customer Satisfaction Score), а также модель HEART, разработанная компанией Google [9]. Данные инструменты позволяют оценивать удовлетворенность пользователей, удобство интерфейсов, вовлеченность и успешность выполнения пользовательских сценариев.

Преимуществом UX-метрик является возможность получения информации непосредственно о взаимодействии пользователей с цифровым продуктом. Однако применение исключительно UX-показателей не позволяет оценить влияние диджитал-дизайна на достижение стратегических целей организации и экономическую результативность проекта [5]. Кроме того, результаты пользовательских ис-

следований могут носить субъективный характер и зависеть от особенностей выборки респондентов.

Другим направлением оценки выступает использование проектных метрик, применяемых в рамках Agile– и продуктового управления. К числу таких показателей относятся скорость реализации задач, соблюдение сроков разработки, выполнение KPI проекта, количество ошибок и эффективность командного взаимодействия [2]. Проектные показатели позволяют оценить организационную эффективность процесса разработки цифрового продукта.

Несмотря на высокую практическую значимость проектных метрик, их применение также имеет ограничения. Оценка эффективности разработки не всегда отражает качество конечного пользовательского опыта. В ряде случаев проект может быть реализован в соответствии с установленными сроками и KPI, однако интерфейс цифрового продукта может не обеспечивать достаточный уровень удобства использования.

Третьим направлением оценки являются экономические показатели эффективности, включая ROI (Return on Investment), показатели конверсии, стоимости привлечения пользователя и уровня удержания аудитории [11]. Экономические показатели позволяют определить влияние диджитал-дизайна на финансовые результаты компании.

Вместе с тем использование исключительно экономических критериев также не обеспечивает комплексной оценки цифрового дизайна. Финансовые показатели отражают итоговый результат, однако не позволяют определить причины успешности или неэффективности пользовательского взаимодействия [12].

Таким образом, существующие подходы к оценке проектов диджитал-дизайна характеризуются фрагментарностью и ограниченностью применения отдельных групп метрик. Это обусловливает необходимость разработки интегрированной модели оценки, объединяющей UX-аналитику, проектные показатели и экономические критерии в рамках единой системы управления цифровым продуктом.

## Разработка интегрированной модели оценки проектов диджитал-дизайна

Результаты проведенного анализа свидетельствуют о необходимости формирования комплексного подхода к оценке проектов диджитал-дизайна, основанного на интеграции различных групп показателей и аналитических инструментов. В рамках исследования предложена интегрированная модель оценки проектов диджитал-дизайна, ориентированная на объединение стратегических, пользовательских, проектных и экономических данных.

Разработанная модель основывается на принципе взаимосвязи пользовательского опыта и бизнес-результатов цифрового продукта. Ее структура включает несколько взаимосвязанных подсистем, обеспечивающих сбор, обработку, интерпретацию и использование аналитической информации в процессе управления проектами диджитал-дизайна.

На входе модели располагается подсистема стратегической оценочной информации, включающая цели бизнеса, дизайн-стратегию, KPI проекта и инвестиционные ограничения. Данный блок определяет стратегические ориентиры оценки цифрового продукта и обеспечивает согласование дизайн-решений с целями организации.

Параллельно функционирует блок пользовательской и продуктовой аналитики, включающий UX-исследования, анализ поведения пользователей, юзабилити-тестирование и сбор обратной связи. Данная подсистема обеспечивает получение информации о фактическом пользовательском опыте и особенностях взаимодействия аудитории с цифровым продуктом.

Центральным элементом модели выступает подсистема аналитики и интерпретации, осуществляющая интеграцию различных видов аналитических данных. На данном этапе происходит сопоставление пользовательских показателей с проектными и экономическими критериями эффективности.

В рамках модели используются цифровые инструменты оценки диджитал-дизайна, позволяющие автоматизировать процессы сбора и анализа информации. К числу таких инструментов относятся системы продуктовой аналитики, платформы UX-исследований, BI-системы и средства мониторинга проектных показателей.

Интеграция аналитической информации осуществляется на основе трех групп метрик:

1. UX-метрики, включая показатели HEART, SUS, уровень вовлеченности пользователей и успешность выполнения пользовательских сценариев;
2. Проектные метрики, включающие Agile-показатели, KPI проекта, сроки реализации задач и показатели эффективности командной работы;
3. Экономические показатели, включая ROI, конверсию, показатели удержания пользователей и эффективность инвестиций в цифровой продукт.

Объединение указанных групп показателей осуществляется посредством единой базы оценочных данных и программно-аналитической платформы. Это обеспечивает возможность комплексного анализа взаимосвязи между пользовательским опытом, процессом разработки и экономической эффективностью цифрового продукта.

Результаты анализа используются для принятия стратегических и управленческих решений. Предложенная модель обеспечивает возможность корректировки проектов, внедрения UX-улучшений и оптимизации инвестиционных решений на основе объективных аналитических данных.

Схема разработанной модели представлена на рисунке 1.

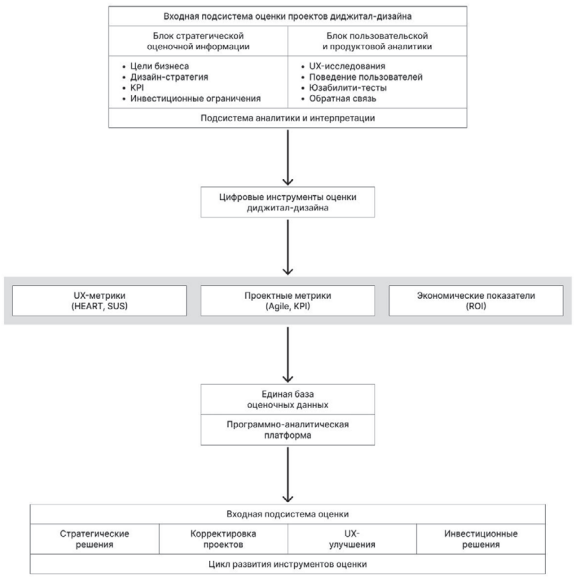



**Рис. 1.** Интегрированная модель оценки проектов диджитал-дизайна

Существенным преимуществом предложенного подхода является обеспечение непрерывного цикла развития инструментов оценки цифрового дизайна. Аналитическая информация, полученная в процессе эксплуатации цифрового продукта, используется для дальнейшей корректировки проектных решений и совершенствования UX.

Таким образом, разработанная модель позволяет сформировать единую систему оценки проектов диджитал-дизайна, обеспечивающую взаимосвязь пользовательских, проектных и экономических показателей.

## Оценка эффективности предложенной модели

Оценка эффективности разработанной модели осуществляется через анализ ее влияния на качество управленческих решений, объективность оценки цифровых продуктов и повышение эффективности проектов диджитал-дизайна.

Одним из ключевых преимуществ предложенной модели является обеспечение комплексности оценки. В отличие от традиционных подходов, основанных на использовании отдельных групп показателей, интегрированная модель позволяет учитывать взаимосвязь пользовательского опыта, проектной эффективности и экономических результатов.

Применение UX-метрик обеспечивает возможность выявления проблем пользовательского взаимодействия на ранних этапах разработки цифрового продукта. Это способствует снижению вероятности возникновения критических ошибок интерфейса и повышению удовлетворенности пользователей [9].

Использование проектных метрик позволяет оценивать эффективность процессов разработки и обеспечивать контроль реализации цифрового продукта в соответствии с установленными сроками и KPI. Интеграция проектной аналитики с UX-данными обеспечивает возможность своевременной корректировки проектных решений.

Экономические показатели позволяют определить влияние UX-улучшений на бизнес-результаты организации. В частности, повышение удобства интерфейса способствует росту конверсии, снижению количества отказов и повышению уровня удержания пользователей [11].

Важным результатом применения модели является повышение объективности управленческих решений. Интеграция аналитических данных в единую систему позволяет минимизировать субъективность

оценки диджитал-дизайна и обеспечить принятие решений на основе количественных показателей.

Дополнительным преимуществом модели выступает возможность формирования единой аналитической среды для взаимодействия дизайнеров, продуктовых менеджеров, UX-исследователей и руководителей проектов. Это способствует повышению согласованности действий участников проекта и эффективности межфункционального взаимодействия.

С точки зрения экономической эффективности предложенная модель позволяет оптимизировать распределение ресурсов в процессе разработки цифровых продуктов. Использование аналитических данных обеспечивает возможность выявления наиболее значимых UX-проблем и приоритетного направления инвестиций в наиболее критические элементы пользовательского взаимодействия.

Таким образом, применение разработанной модели способствует повышению качества цифровых продуктов, улучшению пользовательского опыта и росту эффективности управления проектами диджитал-дизайна.

## Выводы

В условиях цифровой трансформации экономики возрастает необходимость разработки комплексных подходов к оценке проектов диджитал-дизайна. Проведенный анализ показал, что существующие методы оценки характеризуются фрагментарностью и не обеспечивают интеграцию пользовательских, проектных и экономических показателей.

В результате исследования разработана интегрированная модель оценки проектов диджитал-дизайна, объединяющая стратегическую информацию, UX-аналитику, проектные показатели и экономические критерии эффективности в рамках единой системы принятия управленческих решений.

Предложенная модель обеспечивает возможность комплексного анализа цифровых продуктов, повышения объективности оценки UX-решений и взаимосвязи пользовательского опыта с бизнес-результатами компании.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения разработанной модели в деятельности IT-компаний, digital-агентств и организаций, осуществляющих разработку цифровых сервисов и платформ.

## Литература


1. Абрамов Р.А. Управление цифровыми проектами. – М.: Юрайт, 2023. – 312 с.
2. Бек К. Экстремальное программирование и Agile-методологии. – СПб.: Питер, 2021. – 288 с.
3. Глущенко В.В. Цифровая экономика и управление цифровыми продуктами // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 5. – С. 41–47.
4. Исаев Д.В. Управление пользовательским опытом в цифровой среде. – М.: Инфра-М, 2022. – 356 с.
5. Круг С. Не заставляйте меня думать. Веб-юзабилити и здравый смысл. – СПб.: Питер, 2021. – 256 с.
6. Норман Д. Дизайн привычных вещей. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2022. – 384 с.
7. Остервальдер А., Пинье И. Построение бизнес-моделей. – М.: Альпина Паблишер, 2021. – 288 с.
8. Портер М. Конкурентное преимущество. – М.: Альпина Паблишер, 2020. – 716 с.
9. Sauro J. Measuring the User Experience. – Burlington: Morgan Kaufmann, 2020. – 368 p.
10. Garrett J. The Elements of User Experience. – Berkeley: New Riders, 2021. – 192 p.
11. Nielsen J., Budiu R. Mobile Usability. – Fremont: Nielsen Norman Group, 2020. – 256 p.
12. Google. HEART Framework for Measuring User Experience. – Mountain View: Google UX Research, 2023.
13. ISO 9241–210:2019. Ergonomics of human-system interaction – Human-centred design for interactive systems. – Geneva: ISO, 2019.
14. PwC. Digital Product Experience Report 2024. – London: PwC, 2024. – 58 p.
15. McKinsey & Company. The Business Value of Design. – New York: McKinsey, 2023. – 42 p.


## DEVELOPMENT OF AN INTEGRATED EVALUATION MODEL FOR DIGITAL DESIGN PROJECTS BASED ON UX AND ECONOMIC METRICS


**Losev S.S., Badalova A.G.**
National Research University 'MPEI'"



The article examines the problem of comprehensive evaluation of digital design projects in the context of digital transformation and increasing requirements for the effectiveness of digital products. The relevance of the study is обусловлена the need to develop a unified approach to evaluating digital design results that simultaneously takes into account user, project, and economic indicators. The purpose of the study is to develop an integrated model for evaluating digital design projects based on UX metrics, project indicators, and economic efficiency criteria. The paper analyzes existing approaches to digital design evaluation, identifies the limitations of isolated metric systems, and proposes a model for integrating analytical data into a unified management decision-making system. The developed model includes a strategic information block, a subsystem of user and product analytics, digital evaluation tools, and a unified evaluation database. The results demonstrate that the proposed model improves the objectivity of digital product evaluation, ensures the relationship between user experience and business outcomes, and increases the effectiveness of digital design project management.



**Keywords**: digital design, UX metrics, digital products, user experience, KPI, ROI, product analytics, performance evaluation, UX analytics, project management.


### References


1. Abramov R.A. Digital Project Management. – Moscow: Yurait, 2023. – 312 p.
2. Beck K. Extreme Programming and Agile Methodologies. – Saint Petersburg: Piter, 2021. – 288 p.
3. Glushchenko V.V. Digital Economy and Digital Product Management // Economics and Entrepreneurship. – 2024. – No. 5. – P. 41–47.
4. Isaev D.V. User Experience Management in the Digital Environment. – Moscow: Infra-M, 2022. – 356 p.
5. Krug S. Don't Make Me Think: Web Usability and Common Sense. – Saint Petersburg: Piter, 2021. – 256 p.
6. Norman D. The Design of Everyday Things. – Moscow: Mann, Ivanov and Ferber, 2022. – 384 p.
7. Osterwalder A., Pigneur Y. Business Model Generation. – Moscow: Alpina Publisher, 2021. – 288 p.
8. Porter M. Competitive Advantage. – Moscow: Alpina Publisher, 2020. – 716 p.
9. Sauro J. Measuring the User Experience. – Burlington: Morgan Kaufmann, 2020. – 368 p.
10. Garrett J. The Elements of User Experience. – Berkeley: New Riders, 2021. – 192 p.
11. Nielsen J., Budiu R. Mobile Usability. – Fremont: Nielsen Norman Group, 2020. – 256 p.
12. Google. HEART Framework for Measuring User Experience. – Mountain View: Google UX Research, 2023.
13. ISO 9241–210:2019. Ergonomics of Human-System Interaction – Human-Centred Design for Interactive Systems. – Geneva: ISO, 2019.
14. PwC. Digital Product Experience Report 2024. – London: PwC, 2024. – 58 p.
15. McKinsey & Company. The Business Value of Design. – New York: McKinsey, 2023. – 42 p.

# Модель интеграции риск-менеджмента в цикл управления НИОКР на промышленном предприятии

**Лубенец Михаил Вячеславович,**
аспирант, кафедра управления проектом, Государственный университет управления
E-mail: lbz-misha@mail.ru

Государственный сектор и частный капитал активно инвестируют в создание передовых технологий. Между тем, отдача от вложений зачастую остается ниже плановых ожиданий. Как представляется, одной из ключевых причин неудач предстает фрагментарность работы с угрозами. Видимо, налицо концептуальный конфликт между традиционными инструментами финансового контроля и адаптивными фреймворками. В сопоставлении с более ранними подходами, которые требуют жесткой фиксации издержек, гибкие стандарты часто упускают строгий количественный учет вероятности сбоев. Цель исследования заключается в формировании парадигмы с органичным встраиванием оценки неопределенностей непосредственно в фазы создания новой продукции. В ходе работы было отмечено, что коммуникационный и методологический разрыв между техническими и финансовыми службами является главным триггером провала большинства перспективных начинаний. Резюмировано, что именно сквозная, кросс-функциональная архитектура способна обеспечить выживаемость бизнеса в условиях непредсказуемой макроэкономической среды. Научное значение изложенного материала состоит в систематизации ранее разрозненных подходов и создании единого междисциплинарного фреймворка. По сути, предложенный механизм представляет собой наложение жестких аналитических фильтров (Risk-Gates) на стандартные фазы жизненного цикла продукта. Матрица распределения ответственности формирует четкий, обоснованный «каркас» для практического применения. Продемонстрированные результаты могут быть напрямую интегрированы в деятельность отечественных холдингов приборостроительного, машиностроительного, химического профиля. Статья будет полезна менеджерам производственных площадок, директорам по НИОКР, инженерам-проектировщикам.

**Ключевые слова**: аналитические фильтры, инновационная деятельность, кросс-функциональная архитектура, НИОКР, промышленное предприятие, риск-менеджмент, сквозная интеграция

## Введение

Современные промышленные предприятия функционируют в реалиях жесточайшей технологической конкуренции. Инновационная деятельность выступает в качестве фундаментального фактора удержания рыночных позиций. По существу, научные исследования и разработки (НИОКР) определяют долгосрочную жизнеспособность любого крупного бизнеса. Между тем, рассматриваемый сложный процесс сопряжен с существенной неопределенностью. Значительная доля проектов никогда не достигает стадии коммерциализации. Видимо, традиционные методы контроля просто не справляются с усиливающейся комплексностью инженерных задач.

Государственный сектор и частный капитал активно инвестируют в создание передовых технологий. Но отдача от этих вложений зачастую остается ниже плановых ожиданий. Корень проблемы кроется не в дефиците ресурсов, а в несовершенстве механизмов реализации инициатив.

Как представляется, одной из ключевых причин неудач является фрагментарность работы с угрозами. На многих производственных площадках анализ уязвимостей проводится, в основном, на этапе первичного утверждения бюджета. Затем профильные подразделения концентрируются лишь на технических параметрах будущего изделия. Примечательно, что мониторинг потенциальных сбоев уходит на второй план. Это закономерно приводит к срыву сроков, многократному превышению сметы либо к выпуску абсолютно невостребованных решений.

В связи с этим отметим острую необходимость пересмотра корпоративных стандартов. Требуется формировании парадигмы, которая органично встраивает оценку неопределенностей непосредственно в фазы создания новой продукции. Важно устранить опасный разрыв между финансовым планированием и инженерным конструированием. Разумно предположить, что синхронизация данных направлений повысит общую эффективность капиталовложений.

## Материалы и методы

Теоретико-методологическая база исследования опирается на разбор современных публикаций, в которых раскрывается природа неопределенности в инновационной деятельности. По сути, исследователи применяют дифференцированные подходы (от историко-эволюционного осмысления концепций [5] до сугубо прагматичных метрик оценки проектных угроз [3]).

Так, Ф.А. Батанов [1], Р.В. Приходько [6] фокусируются на идентификации и классификации уязвимостей, высвечивая специфику технических и экономических барьеров. П.И. Карцан [2] изучает управленческие механизмы на уровне промышленных кластеров, а макроэкономический фон и региональные диспропорции финансирования наглядно иллюстрируются статистическими данными, собранными Д. Куреневым [4]. Примечательно, что зарубежные авторы, в частности, M. Anifa и коллеги [7], N. Carroll, K. Conboy, X. Wang [8], смещают акцент на методологии гибкого администрирования (Agile) как на эффективный инструмент адаптации к турбулентной среде. В свою очередь, D. Peljhan, M. Marc [11] доказывают прямую зависимость между выравниванием стратегии и результативностью разработки новых продуктов. И это находит эмпирическое подтверждение в отраслевых отчетах агентства McKinsey по автомобилестроению [9] и биофармацевтике [10].

Выбор указанного пула материалов объясняется острой необходимостью формирования многомерного взгляда на изучаемую проблему. Разумно предположить, что успешная управленческая архитектура не может быть создана исключительно на базе сухих кабинетных выкладок. Комбинация академических трудов российских и зарубежных ученых с прикладной аналитикой ведущих консалтинговых структур дает возможность максимально объективно оценить текущее состояние индустриального сектора. Такой симбиоз гарантирует разносторонний охват. Он позволяет проследить эволюцию научной мысли от фундаментальной ретроспективы до передовых практических кейсов конкретных корпораций.

Методологический «каркас» статьи базируется на системном и структурно-функциональном анализах. Это помогло декомпозиро-

вать сложный цикл создания технологических новшеств на понятные, управляемые фазы. Использовался метод сравнительного синтеза. Предположительно, именно сочетание дедуктивной логики с эмпирическим обобщением статистики выступает в качестве наиболее адекватного способа достижения обозначенной цели.

## Результаты и обсуждение

Фундаментальные принципы управления инновациями заложены в трудах многих экономистов. В классической теории неопределенность рассматривается как неотъемлемый атрибут технического прогресса. Впрочем, прикладные аспекты защиты от деструктивных факторов на протяжении длительного времени оставались вне фокуса пристального внимания научного сообщества [5, 11].

В отличие от предыдущих подходов, в русле которых опасность трактовалась как сугубо финансовая категория, современная научная мысль требует многомерного взгляда. Сегодня принято выделять рыночные, технологические, операционные, правовые аспекты проектной среды. По-видимому, столь существенное расширение спектра требует совершенно иных организационных структур [1–3, 6].

В сопоставлении с более ранними подходами, которые отталкивались от жестких каскадных алгоритмов (например, ранних версиях PMBOK или стандартах ГОСТ), современные теоретики акцентируют внимание на адаптивности. Методологии вроде Agile или усовершенствованного Stage-Gate обрели широкую популярность [7, 8]. Однако в гибких фреймворках нередко упускается строгий количественный учет вероятностей. Команды разработчиков излишне фокусируются на скорости выпуска продукта. Возникает серьезный методологический вакуум. С одной стороны, существуют тяжеловесные математические алгоритмы расчета дисперсии. С другой, присутствует острая практическая потребность в быстрых, применимых «в поле» аналитических инструментах.

На основании отмеченного подчеркнем, что изолированное применение отдельных техник не дает желаемого эффекта. Требуется их синтез. Вероятно, наиболее перспективным вектором предстает внедрение риск-ориентированного мышления на каждом цикле жизни новшества: от появления первоначальной идеи до серийного выпуска. Это обуславливает потребность в выработке междисциплинарной модели, которая способна объединить конструкторские и административные дисциплины в единый непрерывный алгоритм.

Мировой опыт демонстрирует выраженную уязвимость высокотехнологичных отраслей к задержкам и просчетам. Обратимся, к примеру, к фармацевтике и автомобилестроению как к наиболее показательным сегментам. Данные профильных агентств указывают на серьезное изменение темпов работы лидеров рынка. В частности, в биофармацевтике менее 13% активов, вступающих в первую фазу клинических испытаний, доходят до стадии коммерческого запуска [10]. Это отражает высочайшую степень технологической непредсказуемости.

В автомобильной промышленности наблюдаются не менее жесткие тенденции. Китайские автоконцерны сократили период от отрисовки концепта до запуска машины на конвейер в среднем до 21 месяца. Для сравнения, консервативные европейские производители тратят на аналогичную задачу от 36 до 48 месяцев [9]. Столь впечатляющий разрыв объясняется не только интенсивностью труда инженеров. Главным драйвером служит специфика принятия решений при дефиците информации. Лидеры интегрируют стресс-тестирование гипотез на самых ранних фазах. Аутсайдеры же откладывают проверки до момента сборки физического прототипа. Цена ошибки возрастает многократно.

В российской практике также фиксируются явные диспропорции. Невзирая на общий рост отраслевого бюджета, результативность распределена весьма неравномерно. По существу, основная доля успешных кейсов приходится на узкий круг корпораций, которые географически сосредоточены в Московской агломерации и Санкт-Петербурге [4] (рис. 1).

Многие региональные заводы сталкиваются с непреодолимыми барьерами. Зачастую они смело инициируют амбициозные начинания, но замораживают их после первых лабораторных тестов. Причина кроется в неспособности спрогнозировать инженерные тупики или резкое изменение макроэкономической конъюнктуры.

В целях преодоления описанных дисфункций предлагается концепция сквозной интеграции. По сути, она представляет собой наложение жестких аналитических фильтров (Risk-Gates) на стандартные фазы жизненного цикла продукта. Это помогает руководству не просто пассивно наблюдать за статусом работ, но и принимать аргументированные решения о продолжении, корректировке либо немедленной остановке финансирования.

Архитектура модели представлена четырьмя последовательными блоками (рис. 2)

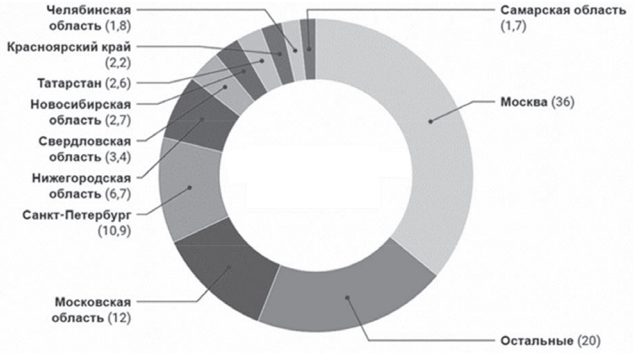



**Рис. 1.** Доля регионов с наибольшими затратами на науку от их общего объема, % [4]




**Рис. 2.** Последовательность блоков модели

На каждом этапе используется строго определенный набор метрик. В связи с этим отметим, что функционал рядового проектировщика серьезно преобразуется. Теперь он выступает не только в роли творца, но и строгого аналитика собственных предположений.

Детализированная структура взаимодействия подразделений в рамках характеризуемого механизма представлена в таблице 1.

*Таблица 1. Матрица сквозной интеграции риск-менеджмента по фазам НИОКР (составлено автором)*

| Фаза проекта | Применяемый инструментарий анализа | Ответственное подразделение | Ключевой индикатор эффективности (KPI) |
|---|---|---|---|
| 1. Появление идей | Сценарное моделирование, PEST-анализ внешней среды | Маркетинговый отдел, Центр НИОКР | Индекс перспективности концепта (ИПК) |
| 2. Обоснование | Метод Монте-Карло, расчет NPV с учетом дисперсии | Финансово-экономическая служба | Ожидаемая денежная стоимость (EMV) |
| 3. Прототипирование | FMEA-анализ (оценка видов и последствий потенциальных отказов) | Инженерно-конструкторское бюро | Уровень критичности дефектов (RPN) |
| 4. Запуск в серию | Мониторинг обратной связи, стресс-тесты логистики | Блок производства, служба снабжения | Скорость купирования инцидента (в часах) |

Как видно из приведенной схемы, ответственность равномерно распределяется между различными департаментами. Разумно предположить, что благодаря подобной кросс-функциональности исключается конфликт интересов. Бухгалтерия больше не выступает в качестве единственного тормоза прогресса, а изобретатели получают предельно прозрачные критерии оценки своих изысканий. Видимо, именно децентрализация контроля обеспечивает ту самую требуемую гибкость на фоне высокой турбулентности рынка.

Перед практическим внедрением описанного алгоритма менеджменту предприятий целесообразно осуществить ряд организационных трансформаций. Сформулируем ключевые шаги:

– введение должности «Риск-координатора инноваций». В отличие от классического корпоративного аудитора, этот специалист обязан обладать глубоким профильным образованием (инженерным, химическим или

IT – в зависимости от специфики завода). Его главное назначение состоит в фасилитации сложной коммуникации между учеными и экономистами. Новизна проявляется в гибридном профиле компетенций. С помощью рассматриваемой меры решается фундаментальная проблема взаимного непонимания, когда конструкторы оперируют терминами сопротивления материалов, а директорат – исключительно показателями рентабельности;

– модификация системы мотивации проектных команд. Примечательно, что сегодня премии выплачиваются, как правило, за строгое соблюдение первоначального графика. Предлагается привязать часть денежного бонуса (до 30%) к показателю «раннего выявления критической уязвимости». Назначение описываемого шага – прямое поощрение прозрачности. Если лаборант обнаруживает ошибку в базовых расчетах и предлагает вовремя закрыть тупиковую ветвь, он сберегает холдингу миллионы рублей. Посредством подобной практики устраняется порочная традиция сокрытия негативной информации от высшего руководства;

– цифровизация базы «извлеченных уроков». Уместно создать единый IT-реестр сорванных экспериментов и забракованных узлов. Обоснование простое: интеллектуальная память организации не должна зависеть от памяти конкретных сотрудников. Формирование цифрового следа надежно защищает бизнес от повторения одних и тех же просчетов при естественной ротации кадров;

– интеграция PLM-систем (Product Lifecycle Management) с модулями ERM (Enterprise Risk Management). Новизна заключается в автоматическом обмене информацией между софтом конструкторов и программами финансистов. В итоге решается проблема рассинхронизации баз данных, позволяя оценивать стоимость устранения дефекта в режиме реального времени.

## Заключение

Подводя итог проведенному исследованию, необходимо особо подчеркнуть особую значимость пересмотра устоявшихся парадигм в сфере технологического развития. Описанная модель интеграции риск-менеджмента в цикл управления НИОКР на промышленном предприятии открывает совершенно новые опции для повышения результативности инвестиций.

По существу, предложенный концепт знаменует переход от реактивной защиты к деятельному конструированию устойчивого будущего. В ходе работы было отмечено, что коммуникационный и методологический разрыв между техническими и финансовыми службами является главным триггером провала большинства перспективных начинаний. Вследствие этого резюмируем, что именно сквозная, кросс-функциональная архитектура способна обеспечить выживаемость бизнеса в условиях непредсказуемой макроэкономической среды. Матрица распределения ответственности формирует четкий, обоснованный «каркас» для немедленного практического применения.

Научное значение изложенного материала состоит в систематизации ранее разрозненных подходов и создании единого междисциплинарного фреймворка. Он гармонично сочетает творческую свободу поиска с жесткостью бюджетного надзора. В сопоставлении с более ранними подходами, в авторской схеме исключается дублирование аналитических функций и сводятся к минимуму бюрократические издержки.

В рамках дальнейших научных изысканий целесообразно сфокусироваться на изучении потенциала искусственного интеллекта. Очевидно, что предиктивная аналитика, которая опирается на глубокие нейросети, сможет еще больше повысить точность сценарного планирования на этапе зарождения концепта. Интегративная парадигма закладывает прочный «фундамент» для построения действительно адаптивных, интеллектуальных производственных систем нового поколения. Дополнительно стоит отметить, что практическая апробация описанных механизмов требует взвешенного, поэтапного подхода. Категорически не следует навязывать новую корпоративную культуру жестким директивным путем. Оптимальным решением станет запуск пилотного режима на базе одного, относительно небольшого отдела разработок. Лишь после замера первых метрик результативности полученный опыт должен масштабироваться на весь холдинг.

## Литература


1. Батанов Ф.А. Техническая и технико-экономическая неопределенности в НИОКР и инновационных проектах: углубленный обзор // Индустриальная экономика. – 2025. – № . 2. – С. 137–143.
2. Карцан П.И. Риск-менеджмент в компаниях промышленного кластера // Информатика. Экономика. Управление. – 2023. – Т. 2. – № . 2. – С. 101–111.
3. Коптелова А.В., Соболев А.И., Швец С.К. Интегрированная метрика измерения рисков проектов НИОКР в условиях экономической неопределенности // ϖ-Economy. – 2022. – Т. 15. – № 3. – С. 81–96.
4. Куренев Д. Сколько регионы России тратят на научные исследования и инновации: инфографика // URL: https://www.vedomosti.ru/society/articles/2025/12/06/1160914-skolko-regioni-rossii (дата обращения: 04.06.2026).
5. Носков А.А. Теория инноваций в исторической ретроспективе // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2022. – № . 4. – С. 175–191.
6. Приходько Р.В. Инновационные риски: содержание и способы предотвращения // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». – 2022. – № . 2. – С. 122–128.
7. Anifa M. et al. Systematic review of literature on agile approach // NMIMS Management Review. – 2024. – Т. 32. – № . 2. – С. 84–105.
8. Carroll N., Conboy K., Wang X. From transformation to normalisation: An exploratory study of a large-scale agile transformation // Journal of Information Technology. – 2023. – Т. 38. – № . 3. – С. 267–303.
9. Innovation Execution –a new industrial paradigm emerges // URL: https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/innovation-execution-a-new-industrial-paradigm-emerges (дата обращения: 04.06.2026).
10. Lewis J., Bleys J., Raschke R., Wolf M. Boosting biopharma R&D performance with a next-generation technology stack // URL: https://www.mckinsey.com/industries/life-sciences/our-insights/boosting-biopharma-r-and-d-performance-with-a-next-generation-technology-stack (дата обращения: 04.06.2026).
11. Peljhan D., Marc M. Risk management and strategy alignment: influence on new product development performance // Technology Analysis & Strategic Management. – 2023. – Т. 35. – № . 12. – С. 1547–1559.


## A MODEL FOR INTEGRATING RISK MANAGEMENT INTO THE R&D MANAGEMENT CYCLE AT AN INDUSTRIAL ENTERPRISE


**Lubenets M.V.**
State University of Management



The public sector and private capital are actively investing in the creation of advanced technologies. Meanwhile, the return on investment often remains below planned expectations. As it seems, one of the key reasons for failures is the fragmented nature of risk management. Apparently, there is a conceptual conflict between traditional financial control instruments and adaptive frameworks. In comparison with earlier approaches that require rigid cost fixation, flexible standards often lack strict quantitative accounting of failure probabilities. The aim of the study is to develop a paradigm for organically embedding uncertainty assessment directly into the phases of new product creation. In the course of the work, it was noted that the communication and methodological gap between technical and financial departments is the main trigger for the failure of most promising initiatives. It is summarized that it is precisely a cross-functional, end-to-end architecture that can ensure business survival in an unpredictable macroeconomic environment. The scientific significance of the presented material lies in the systematization of previously fragmented approaches and the creation of a unified interdisciplinary framework. In essence, the proposed mechanism represents the imposition of rigid analytical filters (Risk-Gates) onto the standard phases of the product lifecycle. The responsibility assignment matrix forms a clear, well-founded "framework" for practical application. The demonstrated results can be directly integrated into the activities of domestic holdings in the instrument engineering, mechanical engineering, and chemical sectors. The article will be useful to production site managers, R&D directors, and design engineers.



**Keywords**: analytical filters, innovation activity, cross-functional architecture, R&D, industrial enterprise, risk management, end-to-end integration


### References


1. Batanov F.A. Technical and Technical-Economic Uncertainties in R&D and Innovation Projects: An In-Depth Review // Industrial Economy. – 2025. – No. 2. – P. 137–143.
2. Kartspan P.I. Risk Management in Industrial Cluster Companies // Informatics. Economics. Management. – 2023. – Vol. 2. – No. 2. – P. 101–111.
3. Koptelova A.V., Sobolev A.I., Shvets S.K. Integrated Metric for Measuring R&D Project Risks Under Economic Uncertainty // ϖ-Economy. – 2022. – Vol. 15. – No. 3. – P. 81–96.
4. Kurenev D. How Much Russian Regions Spend on Research and Innovation: Infographics // URL: https://www.vedomosti.ru/society/articles/2025/12/06/1160914-skolko-regioni-rossii (accessed: 04.06.2026).
5. Noskov A.A. Theory of Innovation in Historical Retrospect // Bulletin of Perm National Research Polytechnic University. Socio-Economic Sciences. – 2022. – No. 4. – P. 175–191.
6. Prikhodko R.V. Innovation Risks: Content and Methods of Prevention // Scientific Journal of ITMO University. Series "Economics and Environmental Management". – 2022. – No. 2. – P. 122–128.
7. Anifa M. et al. Systematic Review of Literature on Agile Approach // NMIMS Management Review. – 2024. – Vol. 32. – No. 2. – P. 84–105.
8. Carroll N., Conboy K., Wang X. From Transformation to Normalisation: An Exploratory Study of a Large-Scale Agile Transformation // Journal of Information Technology. – 2023. – Vol. 38. – No. 3. – P. 267–303.
9. Innovation Execution – A New Industrial Paradigm Emerges // URL: https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/innovation-execution-a-new-industrial-paradigm-emerges (accessed: 04.06.2026).
10. Lewis J., Bleys J., Raschke R., Wolf M. Boosting Biopharma R&D Performance with a Next-Generation Technology Stack // URL: https://www.mckinsey.com/industries/life-sciences/our-insights/boosting-biopharma-r-and-d-performance-with-a-next-generation-technology-stack (accessed: 04.06.2026).
11. Peljhan D., Marc M. Risk Management and Strategy Alignment: Influence on New Product Development Performance // Technology Analysis & Strategic Management. – 2023. – Vol. 35. – No. 12. – P. 1547–1559.

# Автоматизированный отбор кандидатов: разработка и валидация универсальной оценочной матрицы для обеспечения экономической безопасности предприятия

**Маврычев Юрий Олегович,**
магистрант, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова»
E-mail: lampochkin8@mail.ru

**Ефимова Анна Владимировна**
кандидат культурологии, доцент кафедры 3 «Истории и управления персоналом», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова»
E-mail: efimovaav@spbguga.ru

**Газиянц Владимир Сергеевич,**
аспирант кафедры экономических и прикладных наук Международного Банковского Института имени Анатолия Собчака
E-mail: vovagaik@yandex.ru

В статье рассматривается проблема оптимизации временных и трудовых затрат специалистов по управлению персоналом при отборе кандидатов, в том числе на предприятиях воздушного транспорта. Предложена концепция разработки универсальной программной матрицы, способной автоматически оценивать, классифицировать анкеты и формировать итоговый рейтинг на основе заданных параметров. Особое внимание уделяется методологии иммерсионного (ситуационного) тестирования, адаптивности системы, роли специалистов поддержки при внедрении, а также вопросам управления рисками в сфере экономической безопасности (включая минимизацию угроз, связанных с недобросовестным или неквалифицированным персоналом). Дополнительно рассматриваются аспекты информационной безопасности с акцентом на использование исключительно отечественного программного обеспечения. Описана специфика применения матрицы для отбора авиационных специалистов (пилотов, диспетчеров, инженерно-технического персонала) с учётом отраслевых требований к надёжности и безопасности полётов, а также предупреждения экономических рисков при найме в организации воздушного транспорта.

**Ключевые слова:** управление персоналом, автоматизация, программная матрица, оценка компетенций, ситуационное тестирование, информационная безопасность, экономическая безопасность, отечественное ПО, воздушный транспорт, авиационный персонал, управление рисками.

## Введение

Современный процесс отбора персонала требует высокой точности и скорости. Однако традиционный подход к отбору связан с колоссальными временными затратами специалиста по управлению персоналом. Значительная часть рабочего времени расходуется на рутинные операции: первичный просмотр анкет и резюме, проведение телефонных интервью, ручное составление сравнительных таблиц с результатами и дальнейший поиск оптимального кандидата, который часто сопровождается чередой согласований [1].

Ситуация значительно усложняется, когда требуется отбор специалистов под более узкую специфику конкретной организации или отдела. Невнимательность, усталость, ошибки при внесении данных в автоматизированные системы учета – это человеческий фактор, который приводит к ошибкам в оценке и потере наиболее перспективных кандидатов [2]. Эта проблема обостряется в отраслях с высокими требованиями к безопасности и надёжности персонала, к числу которых относится воздушный транспорт.

В связи с этим возникает необходимость в автоматизации процессов первичного и вторичного отбора с помощью математически обоснованных программных решений. Настоящая статья предлагает концепцию универсальной оценочной матрицы, адаптированной для использования в организациях воздушного транспорта, но сохраняющей гибкость для применения в любых других сферах.

## Концепция универсальной оценочной матрицы

Решением описанной проблемы выступает разработка универсальной программной матрицы – интеллектуальной системы для загрузки, обработки и анализа данных соискателей [3]. Система проводит тестирование кандидатов, погружая их в рабочие задачи, учитывая специфику отдела или организации в целом. По итогам расчёта матрица позволяет производить автоматическую оценку и консолидацию данных, с дальнейшим выводом наиболее удачного кандидата на должность из списка участников по итогу теста.

Ядром системы является модуль профильного тестирования, который не просто задаёт теоретические вопросы, а погружает кандидата в реальные рабочие задачи – это иммерсионное и ситуационное тестирование. Оно создаётся специалистами с фокусом на задачи, которые кандидат будет выполнять в случае найма. Система автоматически сравнивает результаты всех участников, формирует единый рейтинговый список и выводит в рейтинговую таблицу наиболее удачного кандидата. Рейтинг может быть составлен как по общему баллу, так и по отдельным характеристикам.

Для первого запуска и последующего сопровождения предусмотрена роль специалистов поддержки матрицы, которые помогают произвести расчёт оценки ответов от респондентов и выполнить начальную настройку весовых коэффициентов критериев [4].

Важным требованием к современному программному обеспечению является его гибкость. Разработанная матрица должна обладать модульной архитектурой, что обеспечивает её высокую универсальность и адаптивность под любые новые направления деятельности. Система не привязана к одной отрасли или типу профессий. Модуль тестирования позволяет конструировать новые опросники и сценарии рабочих задач. При изменении бизнес-процессов компании или открытии принципиально новых направлений матрица может легко масштабироваться без необходимости переписывания исходного кода продукта [5].

Безопасность хранения баз данных является критическим фактором, поскольку работа с резюме, анкетами и результатами тестирований подразумевает обработку огромных массивов персональных данных. В условиях современных киберугроз и геополитических рисков разработка и функционирование матрицы опираются исключительно на отечественное программное обеспечение и серверную инфраструктуру, находящуюся в пределах страны. Прогноз обеспечительных результатов:

1. Полное соответствие национальному законодательству в сфере защиты персональных данных (Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ) [6].

2. Исключение рисков блокировки или отзыва лицензий со стороны зарубежных вендоров.

3. Использование сертифицированных отечественных алгоритмов шифрования баз данных.

4. Возможность использования системы в закрытом контуре организации для организаций с повышенными требованиями к режиму государственной и коммерческой тайны, которыми являются организации воздушного транспорта

## Специфика применения матрицы в организациях воздушного транспорта

Организации воздушного транспорта (авиакомпании, аэропорты, центры управления воздушным движением, ремонтные заводы) предъявляют к персоналу повышенные требования в силу прямой зависимости безопасности полётов от квалификации и психофизиологического состояния сотрудников. Ошибки при отборе авиационного персонала могут привести к катастрофам, человеческим жертвам и крупному материальному ущербу [7]. Традиционные методы оценки резюме и собеседований здесь недостаточны – необходим инструмент, позволяющий моделировать реальные нештатные ситуации и объективно ранжировать кандидатов.

Предлагаемая универсальная оценочная матрица может быть настроена для решения следующих задач авиационной отрасли:

### *Отбор лётного состава (пилоты, бортинженеры, штурманы)*

Для данных категорий ключевыми компетенциями являются: скорость реакции, стрессоустойчивость, пространственное мышление, умение работать с бортовыми системами и следовать контрольным картам. Модуль тестирования матрицы включает симуляцию фрагментов полёта (например, отказ двигателя на взлёте, уход на второй круг, действия при пожаре на борту). Ответы кандидатов оцениваются по времени и правильности выполнения процедур, после чего матрица присваивает интегральный балл и сравнивает с эталонными профилями успешных пилотов [8].

### *Отбор диспетчеров управления воздушным движением (УВД)*

Диспетчеры работают в режиме высокого стресса и дефицита времени. Матрица позволяет загружать сценарии конфликтных ситуаций в воздухе (опасное сближение судов, отказы радиосвязи, резкое ухудшение погоды). Результаты тестирования автоматически классифицируются по шкалам «распределение внимания», «устойчивость к монотонным операциям», «способность принимать решения в ситуации отсутствия информации». На выходе система выдаёт рейтинг пригодности к самостоятельной работе на секторе.

### *Отбор инженерно-технического персонала (авиационные механики, специалисты по ТО)*

Для таких должностей критичны знание конструкции ВС, умение читать и анализировать схемы и чертежи, соблюдение технологических карт. Матрица тестирования включает виртуальные дефектовочные задачи: по фотографии или описанию неисправности кандидат должен указать вероятную причину и регламент устранения. Оценка производится автоматически на основе базы эталонных ответов, что исключает субъективизм проверяющего [9].

### *Отбор персонала аэропортового обслуживания (агенты по регистрации, диспетчеры наземных служб)*

Здесь важны коммуникативные навыки, работа в конфликтных ситуациях с пассажирами, знание нормативной базы (перевозка опасных грузов, особые категории пассажиров). Матрица позволяет создавать кейсы в виде диалоговых тренажёров, где кандидат выбирает вариант ответа из нескольких, а система оценивает корректность с точки зрения авиационных правил.

### *Учёт отраслевых стандартов и периодической аттестации.*

На воздушном транспорте действуют жёсткие требования к периодической проверке знаний и навыков (ФАП, ИКАО). Предлагаемая матрица может использоваться не только для первичного отбора, но и для плановой оценки действующего персонала. При этом сохраняется история тестирований, что позволяет отслеживать динамику компетенций и своевременно назначать тренинг [10].

### *Интеграция с существующими авиационными базами данных и тренажёрами*

Важным требованием является совместимость матрицы с отечественными системами подготовки авиаперсонала, которые являются узкоспециализированными (например, комплексные тренажёры самолётов Sukhoi Superjet 100 (RRJ-95), МС-21, ВС МС-21, Airobus A318/A319/A320, вертолётов Ми/Ка и др.). Матрица может получать от тренажёров протоколы действий кандидата и обрабатывать их с помощью встроенных алгоритмов классификации. Это позволяет автоматизировать не только теоретический, но и практический экзамен.

## Организационно-методические аспекты внедрения

Для успешного развёртывания универсальной матрицы в авиапредприятии необходимо выполнить следующие этапы:

Этап 1. Формирование профилей компетенций. Совместно с руководителями подразделений (лётный директор, начальник службы УВД, главный инженер) определяются критерии оценки и их веса. Например, для пилота: «техника пилотирования» – 40%, «знание систем» – 20%, «стрессоустойчивость» – 30%, «работа в экипаже» – 10%.

Этап 2. Наполнение базы ситуационных задач. Специалисты поддержки матрицы совместно с представителями организации готовят массив тестовых кейсов. Валидность обеспечивается пилотным тестированием на действующих сотрудниках. Результат тестирования интерпретируется как эталон.

3. Расчёт пороговых значений. Матрица автоматически анализирует распределение баллов среди «эталонной» группы и предлагает границы зон пригодности результата: «высокая пригодность – условно пригодна – непригодна».

Этап 4. Юридическое согласование. Поскольку авиационный персонал подлежит обязательной сертификации, результаты матрицы должны быть признаны экзаменационной комиссией. Для этого разрабатывается методика валидации, сравнивающая оценку матрицы с оценкой экспертной комиссии (минимум 100 кандидатов, т.к. для сложного анализа необходимо минимум 3 испытуемых на 1 параметр, или 10 на 1 вопрос теста). При достижении коэффициента корреляции выше 0,85 матрица может использоваться как официальный инструмент [11].

## Экономическая эффективность от внедрения

Проведём укрупнённый расчёт для авиакомпании, выполняющей отбор 500 пилотов и 200 инженеров в год (например, в рамках стратегической задачи развития АК «Аэрофлот» до 2030 года). При традиционном подходе на первичную обработку одной анкеты (включая проверку лётных книжек, медицинских справок, психологическое тестирование) специалист по управлению персоналом тратит в среднем 2 часа. Использование матрицы сокращает это время до 0,3 часа за счёт автоматической выгрузки и ранжирования. Экономия рабочего времени составит 500(2–0,3)+200(2–0,3)= 700*1,7 = 1190 часов в год. При стоимостной оценке часа специалиста по управлению персоналом в 800 рублей получаем годовую экономию 952 000 рублей только на первичной фильтрации. Дополнительный эффект даёт снижение риска ошибочного найма (затраты на дообучение неуспешного кандидата и последующее увольнение могут достигать 3–5 месячных окладов). Таким образом, внедрение окупается в течение первого года эксплуатации.

## Прогнозы по внедрению подобных систем в будущем

Исторический опыт промышленных и технологических революций доказывает нам, что автоматизация многих процессов всегда рано или поздно заменяет человека в тех сферах, где много однотипных и рутинных задач. Справедливо отметить, что в данном контексте речь идет о том, что «машины» берут на себя механические задачи, чтобы облегчить и сделать более производительным труд человека. Многие профессиональные сферы приходят к оптимизации, и управление персоналом здесь не исключение. Передача отдельных функций рекрутинга цифровым алгоритмам – это не просто временный тренд, а неизбежный этап развития всей отрасли. Разработка и использование универсальной матрицы при отборе кандидатов постепенно ложится в основу методологии в области управления рисками в сфере экономической безопасности. Сегодня вопрос заключается не в том, придут ли новые технологии в сферу управления персоналом, а в том, сколько времени и ресурсов предприятие авиатранспорта потратит на этот переход. В условиях высокой конкуренции скорость адаптации становится решающим фактором, чем быстрее компании осознают необходимость внедрения автоматизированных решений, тем ниже риск в сфере экономической безопасности и возможность избежать временные и финансовые потери.

По мнению «Skolkovo», в 2026 году до 40% рутинных задач в службе по управлению персоналом, возьмут на себя машины. «Использование автоматизация HR обеспечивает прозрачность данных и снижает человеческий фактор в принятии решений. Технология ИИ рекрутинг уже демонстрирует высокую эффективность при работе с большими массивами кандидатов» [12].

## Сравнительный анализ

В контексте развития теоретических и методических основ в области управления рисками в сфере экономической безопасности особую значимость приобретает анализ практических ситуаций, где дефицит автоматизации кадрового отбора создает прямые экономические угрозы. Для примера рассмотрим авиапредприятие с численностью 4500 человек: объем входящих резюме здесь колоссален. В таких масштабах ручная обработка данных становится слабым звеном операционной деятельности, что напрямую повышает риски найма неквалифицированных или недобросовестных сотрудников. В свою очередь, это может привести к финансовым потерям, снижению уровня безопасности полётов и репутационному ущербу. Таким образом, эмпирический пример наглядно обосновывает необходимость совершенствования теоретических и методических подходов к идентификации, оценке и минимизации кадровых рисков в рамках системы экономической безопасности предприятия. Ниже представлено сравнительное описание работы менеджера и автоматизированной оценочной матрицы.

В организациях с численностью персонала около 4000 человек средний годовой объем открытых вакансий, с учётом текучести кадров в 10–15%, составляет порядка 500 позиций. При среднем отклики в 30 резюме на одну вакансию, службе по управлению персоналом приходится обрабатывать до 20 000 анкет в год (табл. 1).

*Таблица 1. Сравнение производительности*

| Критерий | СУП | АОМ |
|---|---|---|
| Скорость первичной обработки | 20 минут. Требуется подробный анализ, сопоставление ключевых факторов, навыков, опыта | 1 секунда. Алгоритмы моментально сканирует, структурируют, анализируют данные |
| Количество заявок в сутки | Не больше 30 анкет на одного специалиста | Неограниченно. Система легко обрабатывает более тысячи откликов круглосуточно. |
| Объективность и валидация | Субъективность. Также на результат могут влиять усталость или предубеждения специалиста | 100% объективности, оценка выстраиваются строго на весах, которые заложены в матрицу изначально. |
| Внедрение ситуационных Тестов | Подобные тесты проводится вручную на этапе интервьюирования и занимают целые часы. | Иммерсионное тестирование интегрируется в систему |
| Фокус работы специалиста | Рутина, большая часть времени уходит на заполнение таблицы и телефонные разговоры. | 100% времени направлен на качественное исследование и оценку |
| Специфика кадров в Авиаотрасли | Сложно верифицировать специфические допуски, например часы налета, или типы ВС, на этапе отбора кандидатов | Автоматически валидирует жёсткие критерии, лицензии, профильный допуски, по всем заданным фильтрам. |

## Заключение

В рамках развития теоретических и методических основ управления рисками в сфере экономической безопасности особое значение приобретает разбор практических кейсов, демонстрирующих, как дефицит автоматизации отбора персонала порождает прямые экономические угрозы. Показателен пример авиапредприятия с численностью 4500 человек: объём поступающих резюме здесь колоссален. В таких масштабах ручная обработка данных становится узким местом операционной деятельности, что напрямую увеличивает риски найма неквалифицированных или недобросовестных сотрудников. Как следствие – возможны финансовые потери, снижение уровня безопасности полётов и репутационный ущерб. Данный эмпирический пример наглядно обосновывает необходимость не только совершенствования теоретических и методических подходов к идентификации, оценке и минимизации кадровых рисков, но и внедрения прикладного инструментария – такой как разработанная и валидированная универсальная оценочная матрица, способная автоматизировать процесс отбора кандидатов и тем самым укрепить систему экономической безопасности предприятия.

Дальнейшие исследования должны быть направлены на эмпирическую валидацию матрицы на реальных выборках авиационного персонала, разработку методов машинного обучения для динамической корректировки весов критериев, а также на создание открытой библиотеки ситуационных кейсов для различных типов воздушных судов и должностей с целью развития теоретических и методических основ в области управления рисками в сфере экономической безопасности предприятий.

## Литература


1. Кибанов А.Я., Дуракова И.Б. Управление персоналом организации: отбор и оценка при найме, аттестация. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 416 с. (С. 112–130).
2. Управление персоналом / Г. Десслер; пер. с 9-го англ. изд. Д.П. Коньковой; под общ. ред. И.М. Степанова. – Москва: БИНОМ. Лаб. знаний, 2004. – 799 с.
3. Карминский, А.М. Информационные системы в экономике: учебное пособие: в 2 частях / А.М. Карминский, Б.В. Черников. – Москва: Финансы и статистика, [б.г.]. – Часть 2: Практика использования – 2006. – 240 с. – ISBN 5-279-03049-X. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/65909 (дата обращения: 18.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Репин, Владимир Владимирович. Процессный подход к управлению: моделирование бизнес-процессов / В.В. Репин, В.Г. Елиферов. – 6-е изд. – Москва: Стандарты и качество, 2008. – 404 с.: ил., табл.; 24 см. – (Практический менеджмент).; ISBN 978-5-94938-063-5
5. Гагарина Л.Г., Кокорева Е.В. Технология разработки программного обеспечения. – М.: Форум, 2022. – 400 с.
6. Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ (ред. от 14.07.2022) // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 31. – Ст. 3451.
7. Человеческий фактор и безопасность полетов / А.Е. Байков, В.Ю. Данилов, Ю.В. Лончаков [и др.] // Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. – 2007. – № 121. – С. 57–65. – EDN KWEZXP.
8. ICAO Doc 9868. Руководство по подготовке кадров авиационного персонала. – Международная организация гражданской авиации, 2020. – 420 с.
9. Пономаренко, В.А. Авиационная медицина – надежный защитник летного труда: сборник научных трудов / В.А. Пономаренко. – Москва: Когито-центр, 2016. – 366 с. – ISBN 978-5-89353-487-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/109378 (дата обращения: 18.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажа воздушных судов…» (ФАП-147, ФАП-289) // Приказы Минтранса России.
11. Ануфриев В.П., Дружинин В.Н. Валидность психологических и профессиональных тестов в авиации. // Авиакосмическая и экологическая медицина. – 2022. – Т. 56. – № 3. – С. 45–52.
12. Автоматизация HR с ИИ: тренды Сколково 2026 // NanoHire: блог. 2026. URL: https://nanohire.ru/blog/avtomatizaciya-hr-s-ii-trendy-skolkovo-2026 (дата обращения: 19.05.2026). [Электронный ресурс].


## AUTOMATED SELECTION OF CANDIDATES: DEVELOPMENT AND VALIDATION OF A UNIVERSAL EVALUATION MATRIX TO ENSURE THE ECONOMIC SECURITY OF AN ENTERPRISE


**Mavrychev Yu.O., Efimova A.V., Gaziyants V.S.**
Saint Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A.A. Novikov, Anatoly Sobchak International Banking Institute



The article discusses the problem of optimizing the time and labor costs of HR specialists in the selection of candidates, including at air transport enterprises. The concept of developing a universal software matrix capable of automatically evaluating, classifying questionnaires and forming a final rating based on the specified parameters is proposed. Special attention is paid to the methodology of immersion (situational) testing, the adaptability of the system, the role of support specialists during implementation, as well as the issues of risk management in the field of economic security (including the minimization of threats associated with unscrupulous or unqualified personnel).In addition, the article discusses the aspects of information security, with a focus on the use of exclusively domestic software. The article describes the specifics of using a matrix for selecting aviation specialists (pilots, air traffic controllers, and engineering and technical personnel), taking into account industry-specific requirements for flight reliability and safety, as well as preventing economic risks when hiring employees in the aviation industry.



**Keywords:** personnel management, automation, software matrix, competency assessment, situational testing, information security, economic security, domestic software, air transport, aviation personnel, and risk management.


### References


1. Kibanov A. Ya., Durakova I.B. Human Resources Management in an Organization: Selection and Assessment during Hiring, Certification. Moscow: INFRA-M, 2021. 416 p. (pp. 112–130).

2. Human Resources Management / G. Dessler; translated from the 9th English edition by D.P. Konkova; general editor I.M. Stepanov. Moscow: BINOM. Knowledge Lab, 2004. 799 p.

3. Karminsky, A.M. Information Systems in Economics: a study guide: in 2 parts / A.M. Karminsky, B.V. Chernikov. Moscow: Finance and Statistics, [no longer available]. Part 2: Practice of Use – 2006. 240 p. – ISBN 5-279-03049-X. – Text: electronic // Lan: electronic library system. – URL: https://e.lanbook.com/book/65909 (date of access: 05/18/2026). – Access mode: for authorized users.

4. Repin, Vladimir Vladimirovich. Process approach to management: modeling business processes / V.V. Repin, V.G. Eliferov. – 6th ed. – Moscow: Standards and quality, 2008. – 404 p.: ill., table; 24 cm. – (Practical management); ISBN 978-5-94938-063-5

5. Gagarina L.G., Kokoreva E.V. Software development technology. – M.: Forum, 2022. – 400 p.

6. Federal Law «On Personal Data» of July 27, 2006, № 152-FZ (as amended on July 14, 2022) // Collected Legislation of the Russian Federation. – 2006. – № 31. – Art. 3451.

7. Human Factor and Flight Safety / A.E. Baikov, V. Yu. Danilov, Yu.V. Lonchakov [et al.] // Scientific Bulletin of the Moscow State Technical University of Civil Aviation. – 2007. – № 121. – Pp. 57–65. – EDN KWEZXP.

8. ICAO Doc 9868. Aviation Personnel Training Guidelines. – International Civil Aviation Organization, 2020. – 420 p.

9. Ponomarenko, V.A. Aviation medicine is a reliable defender of flight work: a collection of scientific papers / V.A. Ponomarenko. – Moscow: Kogito-center, 2016. – 366 p. – ISBN 978-5-89353-487-0. – Text: electronic // Lan: electronic library system. – URL: https://e.lanbook.com/book/109378 (accessed: 18.05.2026). – Access mode: for authorized users.

10. Federal Aviation Rules «Requirements for aircraft crew members…» (FAP-147, FAP-289) // Orders of the Ministry of Transport of Russia.

11. Anufriev V.P., Druzhinin V.N. Validity of psychological and professional tests in aviation. // Aerospace and environmental medicine. – 2022. – Vol. 56. – № 3. – P. 45–52.

12. HR Automation with AI: Skolkovo Trends 2026 // NanoHire: blog. 2026. URL: https://nanohire.ru/blog/avtomatizaciya-hr-s-ii-trendy-skolkovo-2026 (accessed: 19.05.2026). [Electronic resource].

# Внутренний маркетинг как инструмент управления лояльностью персонала

**Миронова Ирина Ивановна**
кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»
E-mail: arina_miron@mail.ru

**Храмов Александр Игоревич**
магистрант кафедры управления персоналом, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет
E-mail: aisanek@mail.ru

В статье проанализирован основной инструмент управления лояльностью работников организации – маркетинг персонала, один из видов управленческой деятельности, который направлен на определение и удовлетворение потребности предприятия в персонале. Рассмотрены две точки зрения на маркетинг персонала, где главное отличие этих подходов заключается в том, что в первом случае маркетинг персонала рассматривается как элемент кадровой политики, осуществляемый путем решения комплекса задач управления человеческими ресурсами, а второй – подразумевает маркетинг персонала в качестве организации специфической деятельности службы управления персоналом. Приведен обзор научной и методической литературы. Определены и обобщены задачи, функции маркетинга персонала, а также факторы, влияющие на систему HR-маркетинг.

**Ключевые слова:** Маркетинг персонала, внутренний и внешний маркетинг персонала, лояльность персонала, человеческие ресурсы, задачи и функции маркетинга персонал, прогнозирование уровня приверженности работников.

## Введение

Лояльность работника к организации не является феноменом, возникающим и проявляющимся произвольно, а также, носящим статичный характер. Она формируется постепенно и может носить более или менее устойчивый характер. Учитывая важность лояльности персонала для организации, а также ее динамичность, она выступает в качестве значимого объекта управления. Основным инструментом управления лояльностью является, так называемый маркетинг персонала – вид управленческой деятельности, который направлен на определение и удовлетворение потребности предприятия в персонале [8]. Внутренний маркетинг может являться эффективным инструментом для формирования благоприятной рабочей атмосферы, где каждый работник осознает свою значимость для компании. Данный подход способствует укреплению связи между персоналом и компанией, что, в свою очередь, ведет к повышению лояльности сотрудников

## Основная часть

Маркетинг персонала обычно рассматривается с двух точек зрения. Согласно одной из них персонал организации, включая как действующих, так и потенциальных сотрудников, рассматривается как особый «клиент» и, соответственно, отношения между персоналом и компанией должны формироваться в парадигме «продажи» рабочего места [7]. В соответствии с этой позицией, целью маркетинга персонала является оптимальное использование кадровых ресурсов путем создания благоприятных условий труда, которые будут служить подспорьем к повышению эффективности и развитию чувства принадлежности сотрудника к компании.

Второй подход основан на интерпретации маркетинга персонала как особой функции службы управления персоналом [6]. Главное отличие этих подходов заключается в том, что в первом случае маркетинг персонала рассматривается как элемент кадровой политики, осуществляемый путем решения комплекса задач управления человеческими ресурсами, а второй – подразумевает маркетинг персонала в качестве организации специфической деятельности службы управления персоналом (разработку и реализацию мероприятий по направлениям маркетинга персонала) [5].

По мнению Д.К. Захарова, можно выделить несколько основных направлений деятельности HR-службы компании в области маркетинга персонала:

– разработка профессиональных и квалификационных требований к персоналу;

– определение качественной и количественной потребности в персонале;

– расчет затрат на привлечение и дальнейшее использование персонала;

– выбор источников и путей покрытия потребностей в персонале.

– деловая оценка персонала;

– анализ и контроль эффективности распределения трудовых ресурсов организации по должностным позициям [4].

И.В. Мельников, относит к задачам маркетинга персонала:

– изучение рынка с целью установления текущих и перспективных потребностей организации в персонале;

– создание и пополнение информационной базы данных по всем целевым группам; данная функция включает в себя изучение требований, предъявляемых к должности и рабочим местам;

– изучение развития производства для своевременной подготовки рабочих мест и требований к сотрудникам;

– поиск и приобретение персонала, характеристики которого соответствуют требованиям, предъявляемым фирмой [9].

Однако представленный взгляд ориентирован в первую очередь на обеспечение компании необходимыми сотрудниками и в меньшей степени отражает противодействие рискам утраты работников.

В этой связи следует обратиться к другому подходу, рассматривающему маркетинг персонала, как совокупность воздействий, направленных на потенциальный персонал (внешний маркетинг персонала) и действующих работников (внутренний маркетинг персонала). Конечно, определенное позитивное отношение к компании формируется еще на этапе привлечения сотрудников, но в полной мере деятельность по формированию лояльности может осуществляться только в процессе взаимодействия с уже привлеченными работниками. Исходя из этого, перечень задач маркетинга персонала должен быть в значительной степени расширен за счет направлений внутреннего маркетинга (рисунок 1).




**Рис. 1.** Задачи внешнего и внутреннего маркетинга персонала (составлено автором на основании [2; 3; 4; 10])

Конечно, внутренний и внешний персонала-маркетинг – не изолированные системы. Они тесно взаимосвязаны и развиваются под влиянием разнообразных факторов, которые также можно дифференцировать на внешние и внутренние (рисунок 2).

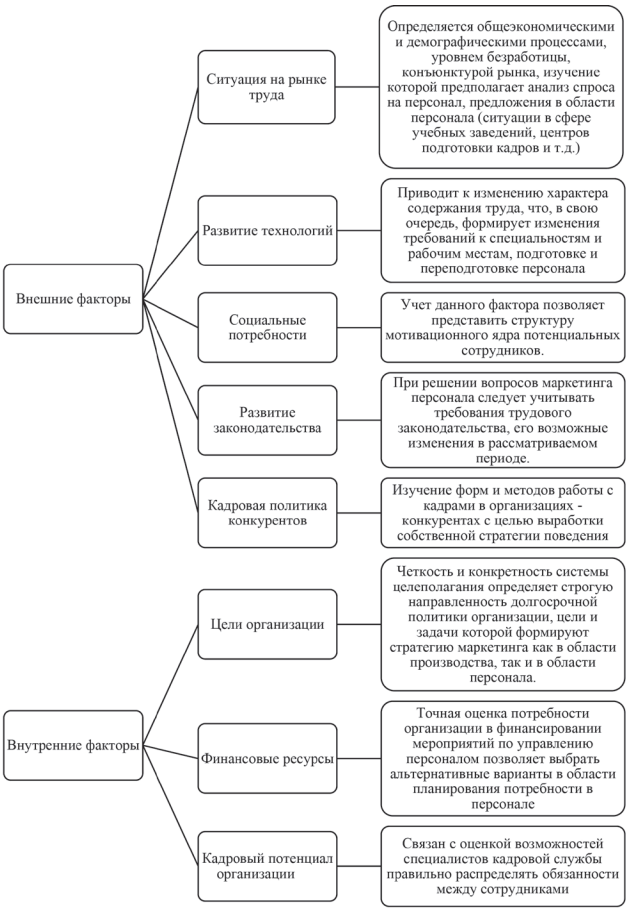



**Рис. 2.** Внешние и внутренние факторы, влияющие на систему персонал-маркетинга (составлено автором)

Основные функции маркетинга персонала: информационная, аналитическая и коммуникационная (рисунок 3).

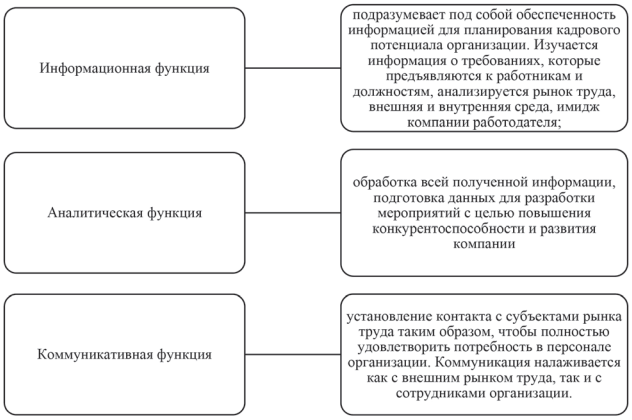



**Рис. 3.** Функции персонал-маркетинга

Рассмотрим проявление этих функций с точки зрения внутреннего маркетинга. Информационная функция маркетинга персонала заключается в создании некой информационной основы, которая подразумевает под собой основу планирования в области сегментирования рынка и коммуникаций по целевым группам. Именно в рамках этой функции происходит изучение требований, предъявляемых к должностям и рабочим местам; исследование внешней и внутренней среды организации; исследование рынка труда; изучение имиджа организации как работодателя.

Применительно к действующим работникам особое внимание следует уделять таким вопросам, как удовлетворенность персонала различными факторами трудовой жизни, мотивация работников, их отношение к компании, сложившемуся стилю руководства. Вся эта информация позволяет не только определить реальные потребности работников, выявить проблемные зоны в управлении, вызывающие наиболее негативный отклик со стороны работников, но и прогнозировать уровень лояльности работников, что с точки зрения работодателя имеет наиболее важное значение. Естественно, что вся эта информация должна анализироваться, поэтому применительно к внутреннему маркетингу персонала уместней говорить об информационно-аналитической функции.

Не менее важен вопрос коммуникаций. Если внешний персонал-маркетинг ориентирован на налаживание опосредованных связей с потенциальными работниками (через СМИ, службы занятости, образовательные институты и др.), то налаживание связей внутри компании требует особого внимания и специальных мероприятий. Еще представляя компанию на рынке труда необходимо начинать действовать так, как будто взаимодействие происходит с будущим работником. И уж тем более, высокий уровень коммуникаций должен сохраняться при работе с уже нанятым персоналом.

Основополагающим здесь является разработка и продвижение корпоративной культуры, формирование управленческого стиля в компании, собрания и совещания с сотрудниками, внерабочие корпоративные мероприятия, обучение персонала, выпуск корпоративного журнала или газеты, организация спортивного досуга сотрудников, консультирование работников по их персональным проблемам и т.п. Для того чтобы удовлетворять потребности сотрудников относительно работодателя, необходимо устанавливать прочные связи между ними не только в рамках производственного процесса, но и вне рабочего времени [1].

## Выводы

Маркетинг персонала представляет собой особый вид деятельности по управлению персоналом главной целью которого является определение и удовлетворение потребности организации в персонале. Основные функции персонал-маркетинга: информационная, аналитическая и коммуникативная. Конкретные направления и инструменты персонал маркетинга определяются под влиянием внешних (ситуация на рынке труда, развитие технологий, особенности социальных потребностей, развитие законодательства, кадровая политика организаций-конкурентов) и внутренних (цели организации, финансовый и кадровый потенциал организации) факторов.

Персонал-маркетинг может быть ориентирован как на взаимодействие с потенциальными работниками, так и с уже действующими сотрудниками (внутренний маркетинг персонала). Главная цель внутреннего маркетинга состоит в сборе и анализе информации о потребностях персонала, его отношения к различным факторам трудовой жизни, что позволяет прогнозировать уровень приверженности работников компании и разработка направлений повышения лояльности.

## Литература


1 Борисенко В.В. Разработка программы повышения лояльности персонала организации [Текст] / В.В. Борисенко, А.С. Бажин, В.С. Светайло. – М.: Ламберт, 2019. – 180 с.

2 Галкин, А.А. Внутренний маркетинг персонала: пошаговый алгоритм внедрения и реализации / А.А. Галкин. [Электронный ресурс]. – URL: https://iteam.ru/publications/human/section_44/article_4623 (дата обращения: 25.08.2025).

3 Егоршин А.П. Маркетинг организации [Текст] / А.П. Егоршин. – СПб.: Питер, 2019. – 240 с.

4 Захаров, Д.К. Маркетинг персонала: Монография [Текст] / Д.К. Захаров. – М.: ГОУВПО Гос. ун-т упр., 2013. – 312 с.

5 Карпинцова, А. А. HR-брендинг [Текст] / А.А. Карпинцова // Управление человеческими ресурсами. – 2014. – № 7. – С. 19–22.

6 Когорова, М.А. Кадровый менеджмент [Текст] / М.А. Когорова. – Ростов н/Д.: Феникс, 2013. – 212 с.

7 Кучеров, Д.Г. Бренд работодателя: область маркетинга или управления человеческими ресурсами [Текст] / Д.Г. Кучеров // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 8: Менеджмент. – 2009. – № 3. – С. 98–120.

8 Маркетинг: большой толковый словарь [Текст] / Гильдия маркетологов; под ред. А.П. Панкрухина. – М.: Омега–Л, 2010. – 261 с.

9 Мельников, И.В. Кадровик: разработка концепции маркетинга персонала [Текст] / И.В. Мельников. – М.: Экономист, 2017–287 с.

10 Миронова, И.И. Лояльность персонала: сущность, содержание, формы проявления / Миронова, И. И., Ткаченко, М. С. // Правовые, экономические и гуманитарные вопросы современного развития общества: теоретические и прикладные исследования / Сборник научных трудов. Вып. 4 // под общ. ред. Л.А. Демидовой, Т.А. Куткович. – Новороссийск: Новороссийский институт (филиал) АНО ВО МГЭУ, 2019. – С. 110–115.


## THE ROLE OF INTERNAL MARKETING IN EMPLOYEE LOYALTY MANAGEMENT


**Mironova I.I., Khramov A.I.**
Kuban State University



The article analyzes the main tool for managing employee loyalty in an organization – personnel marketing, a type of managerial activity aimed at identifying and satisfying the enterprise's personnel needs. Two viewpoints on personnel marketing are considered, where the main difference between these approaches lies in the fact that in the first case, personnel marketing is viewed as an element of personnel policy, implemented by solving a set of human resource management tasks, while the second implies personnel marketing as the organization of specific activities by the human resource management department. A review of scientific and methodological literature is provided. The tasks and functions of personnel marketing, as well as the factors influencing the HR marketing system, are identified and summarized.



**Keywords:** Personnel marketing, internal and external personnel marketing, employee loyalty, human resources, tasks and functions of personnel marketing, forecasting employee commitment levels.


### References


1 Borisenko, V.V. Developing a Program to Increase Employee Loyalty in an Organization [Text] / V.V. Borisenko, A.S. Bazhin, V.S. Svetailo. – Moscow: Lambert, 2019. – 180 p.

2 Galkin, A.A. Internal Personnel Marketing: A Step-by-Step Algorithm for Implementation and Realization / A.A. Galkin. [Electronic resource]. – URL: https://iteam.ru/publications/human/section_44/article_4623 (accessed on August 25, 2025).

3 Egorshin, A.P. Marketing of the Organization [Text] / A.P. Egorshin. – St. Petersburg: Piter, 2019. – 240 p.

4 Zakharov, D.K. Personnel Marketing: Monograph [Text] / D.K. Zakharov. – Moscow: State Educational Institution of Higher Professional Education, State University of Economics. University of Management, 2013. – 312 p.

5 Karpintsova, A. A. HR Branding [Text] / A.A. Karpintsova // Human Resource Management. – 2014. – № 7. – Pp. 19–22.

6 Kogorova, M.A. Personnel Management [Text] / M.A. Kogorova. – Rostov n / D: Phoenix, 2013. – 212 p.

7 Kucherov, D.G. Employer Brand: The Field of Marketing or Human Resource Management [Text] / D.G. Kucherov // Bulletin of St. Petersburg University. Series 8: Management. – 2009. – № 3. – Pp. 98–120.

8 Marketing: A Comprehensive Explanatory Dictionary [Text] / Guild of Marketers; edited by A.P. Pankrukhin. – Moscow: Omega-L, 2010. – 261 p.

9 Melnikov, I. V. HR Manager: Developing a Personnel Marketing Concept [Text] / I.V. Melnikov. – Moscow: Economist, 2017–287 p.

10 Mironova, I.I. Personnel Loyalty: Essence, Content, and Forms of Manifestation / Mironova, I. I., Tkachenko, M. S. // Legal, Economic, and Humanitarian Issues of Modern Society Development: Theoretical and Applied Research / Collection of Scientific Papers. Issue 4 // edited by L.A. Demidova, T.A. Kutkovich. – Novorossiysk: Novorossiysk Institute (branch) of ANO VO MGEU, 2019. – P. 110–115.

# Индекс экологической полноты мониторинга (ECI) как инструмент выявления архитектурных и функциональных «слепых зон»

**Ткаченко Александр Зосимович,**
кандидат технических наук, доцент кафедры «Строительство», Институт строительства и архитектуры, Дальневосточный государственный университет путей сообщения
E-mail: aleks.tkachenko@gmail.com

**Мишкин Денис Владимирович,**
преподаватель, Высшая школа управления природными ресурсами, Тихоокеанский государственный университет
E-mail: 012438@togudv.ru

Целью работы является развитие риск-ориентированной методологии классификации систем экологического мониторинга с учётом неполноты охвата экологических факторов. Предлагается расширение трёхмерной схемы анализа («предметная область – функциональность – архитектура») за счёт введения измерения экологической полноты. Показано, что недостаточный учёт причинно значимых факторов и их межсредовых связей приводит к формированию архитектурных и функциональных «слепых зон», при которых мониторинг формально функционирует, но не отражает реальные экологические процессы. Для количественной диагностики введён индекс экологической полноты мониторинга (Environmental Completeness Index, ECI), учитывающий наблюдаемость факторов и их интеграцию в аналитические и управленческие процедуры. Разработаны матрицы рисков неполноты и предложены рекомендации по проектированию и модернизации систем мониторинга на основе показателя ECI. Иллюстративный расчёт для трёх типовых конфигураций систем (локальный мониторинг, система поддержки решений, интегрированная межсредовая система) демонстрирует существенные различия в значениях ECI (0,47 / 0,64 / 0,82) и подтверждает применимость показателя для сопоставления архитектурных решений и обоснования направлений модернизации.

**Ключевые слова:** экологический мониторинг, полнота факторного пространства, слепые зоны мониторинга, архитектура информационных систем, риск-ориентированный анализ, интеграция данных, оценка экологических рисков.

## Введение

Современное развитие технологий наблюдения за окружающей средой привело к стремительному росту числа систем экологического мониторинга, ориентированных на различные природные и техногенные объекты, процессы и риски. В национальных и международных программах наблюдений активно развиваются распределённые сенсорные сети, геоинформационные сервисы, средства дистанционного зондирования, специализированные платформы для мониторинга морской среды, атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, качества среды обитания и здоровья населения [10, 11, 12]. Параллельно развивается направление применения биосенсоров для выявления специфических загрязнителей, токсикантов и патогенов в водной и почвенной среде, а также в объектах пищевой цепи [9].

Рост числа систем и объёмов данных не гарантирует пропорционального повышения качества экологического управления. На практике возникают ситуации, когда при наличии формально развитой системы мониторинга экологическая проблема не только не решается, но и усугубляется. При этом по данным мониторинга существенных нарушений не фиксируется. Возникает феномен «необъяснимых провалов»: на уровне экосистем и общественного здоровья наблюдаются негативные тенденции, которые не подтверждаются традиционными индикаторами и не находят отражения в существующих аналитических моделях [1, 3].

Одной из ключевых причин такого расхождения является неполнота охвата экологических факторов. Под неполнотой понимается не только отсутствие контроля за отдельными параметрами среды, но и недоучёт межсредовых связей (атмосфера, гидросфера, литосфера, биота), межотраслевых источников воздействия (промышленность, транспорт, коммунальная инфраструктура, сельское хозяйство), а также взаимодействий экологических и социально-экономических процессов [4, 7]. Архитектура и функциональность информационной системы мониторинга могут быть технологически совершенными, что создаёт иллюзию полноты наблюдений при фактическом наличии «слепых зон».

Классические подходы к классификации систем экологического мониторинга акцентируют внимание на предметной области, архитектурных характеристиках и функциональных возможностях систем [6, 8]. В меньшей степени анализируется вопрос о том, насколько конкретные архитектурные и функциональные решения предрасполагают систему к систематической факторной неполноте. В условиях усложнения экологических процессов и усиления междисциплинарных взаимосвязей возникает необходимость интеграции оценки рисков неполноты мониторинга непосредственно в методологию классификации и проектирования систем.

Целью настоящей работы является развитие риск-ориентированного подхода к классификации систем экологического мониторинга на основе трёхмерной схемы («предметная область – функциональность – архитектура»), дополненной измерением экологической полноты. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: уточнение понятия экологической полноты мониторинга; формализация индекса экологической полноты (ECI); расширение существующей схемы классификации за счёт включения риск-измерения; построение матриц рисков неполноты охвата факторов; выявление типичных конфигураций систем, наиболее подверженных формированию архитектурных и функциональных «слепых зон».

Научная новизна работы заключается в разработке формализованного показателя экологической полноты мониторинга, позволяющего количественно оценивать степень охвата причинно значимых факторов и их интеграцию в аналитические и управленческие процессы. В отличие от традиционных классификационных подходов, ориентированных преимущественно на структурные и функциональные характеристики систем [5, 6, 8], предложенная методика вводит риск неполноты факторного пространства как самостоятельное аналитическое измерение. Это позволяет перейти от качественного описания «слепых зон» к их количественной диагностике и сопоставлению различных архитектурных конфигураций систем мониторинга.

## Современное состояние исследований

Развитие систем экологического мониторинга происходило по нескольким взаимосвязанным направлениям. С одной стороны, совершенствовались инструментальные и сенсорные технологии наблюдений – от стационарных постов до распределённых сенсорных сетей и средств дистанционного зондирования [2, 10, 11]. С другой стороны, формировались информационные системы и архитектуры, обеспечивающие сбор, передачу, хранение и анализ данных [5]. Существенный вклад внесли биосенсорные технологии, позволившие перейти от традиционных физико-химических методов анализа к высокочувствительным биофизическим устройствам, ориентированным на выявление конкретных токсикантов и биологических агентов [9].

Исследования в области биосенсоров подчёркивают их селективность и оперативность при контроле широкого спектра загрязнителей – от тяжёлых металлов до органических токсикантов и патогенов. Однако внедрение таких технологий сопряжено с ограничениями, связанными с устойчивостью материалов, специфичностью в сложных природных матрицах и экономическими факторами. Кроме того, высокая селективность может приводить к концентрации внимания на ограниченном наборе параметров при недостаточном учёте других значимых факторов, что не обеспечивает экологической полноты мониторинга [4].

Параллельно развивается направление классификации комплексных систем экологического мониторинга как информационных систем. В ряде работ выделяются три стратегических измерения анализа: предметная область, функциональность и архитектура [6, 8]. Такой подход позволяет выявлять сходства и различия между системами, формировать их кластеры и оценивать устойчивость и масштабируемость архитектурных решений. Внешне сходные системы могут существенно различаться по степени интеграции данных и уровню интероперабельности.

Несмотря на активное обсуждение вопросов надёжности, масштабируемости и качества данных, проблема неполноты охвата экологических факторов в существующих классификациях остаётся недостаточно разработанной. Между тем недостаточная связанность мониторинга различных сред и источников воздействия затрудняет выявление причинно-следственных связей и может приводить к формированию систематических «слепых зон» [7, 12].

Таким образом, в современном научном поле выделяются три взаимодополняющих направления: развитие сенсорных технологий, анализ архитектур и функциональности систем мониторинга, а также исследования в области риск-ориентированного управления. Настоящая работа интегрирует эти подходы, предлагая методологию классификации, в которой риск неполноты факторного пространства рассматривается как центральный аналитический элемент.

## Материалы и методы

### Формализация факторного пространства

Формирование интегрального показателя экологической полноты мониторинга основано на представлении системы мониторинга как отображения факторного пространства экологической задачи в пространство наблюдаемых и интерпретируемых переменных. Для конкретной целевой задачи (обеспечение безопасности, оценка состояния среды, защита здоровья населения и др.) определяется множество причинно значимых факторов:

$$F = \{f_1, f_2, \ldots, f_m\}$$

Под причинно значимыми факторами понимаются параметры, влияние которых доказано или обосновано в рамках существующих научных моделей, нормативных документов или экспертных оценок как существенное для достижения целевой задачи [1, 8]. Экологическая полнота мониторинга определяется степенью, в которой данное множество факторов представлено в системе наблюдений и последующих аналитических процедурах.

### Компоненты полноты: наблюдаемость и интеграция

Полнота мониторинга рассматривается как результат двух взаимосвязанных компонент:

— наблюдаемость фактора $O_j$ – степень фактического контроля j-го фактора системой мониторинга;

— интеграция фактора $I_j$ – степень использования данных о факторе в аналитических моделях и процессах принятия решений.

Каждая из компонент нормируется в интервале [0; 1], где $O_j = 0$ – фактор полностью отсутствует в мониторинге; $O_j = 1$ – фактор систематически измеряется с нормативной частотой и точностью; $I_j = 0$ – данные о факторе не используются в аналитике; $I_j = 1$ – данные полностью интегрированы в модели и управленческие процедуры.

Вклад отдельного фактора в общую полноту определяется произведением $O_j \cdot I_j$. Мультипликативная форма отражает принцип необходимого условия: наличие измерений без их использования или использование модели без данных одинаково снижает фактическую полноту.

### Весовые коэффициенты

Причинно значимые факторы обладают различной степенью влияния на целевую задачу. Для учёта этой неоднородности вводится весовой коэффициент $w_j > 0$, отражающий относительную значимость фактора. Вес может определяться экспертным методом, на основе анализа чувствительности моделей, статистическим анализом вклада фактора в вариацию целевой переменной или нормативными требованиями [1, 5]. Для нормирования весов выполняется условие $\Sigma w_j = W$, где W – суммарная значимость (может быть равна 1 или произвольной положительной константе).

### Индекс экологической полноты (ECI)

С учётом изложенных предпосылок экологическая полнота системы мониторинга определяется как нормированная взвешенная сумма вкладов отдельных факторов:

$$ECI = (\Sigma_j w_j \cdot O_j \cdot I_j) / (\Sigma_j w_j)$$

где $ECI \in [0; 1]$; значение ECI = 1 соответствует экологически полной системе, ECI = 0 – полной факторной слепоте. Формально индекс представляет собой нормированное математическое ожидание полноты факторного охвата с учётом значимости факторов. Шкала интерпретации значений индекса приведена в таблице 1.

*Таблица 1. Шкала интерпретации значений ECI*

| Значение ECI | Интерпретация |
|---|---|
| 0,0–0,3 | Критическая неполнота, высокая вероятность «слепых зон» |
| 0,3–0,6 | Средняя полнота, риск систематических пробелов |
| 0,6–0,8 | Достаточная полнота, отдельные зоны риска |
| 0,8–1,0 | Высокая полнота и устойчивость системы |

### Риск неполноты и учёт тяжести последствий

Риск возникновения архитектурных и функциональных «слепых зон» определяется как обратная функция экологической полноты:

$$R_blind = 1 - ECI$$

Для учёта тяжести возможных последствий вводится коэффициент $S \in [0; 1]$ – нормированная тяжесть последствий (например, по шкале воздействия на здоровье, экосистему или инфраструктуру):

$$R_system = (1 - ECI) \cdot S$$

Риск системы зависит не только от неполноты мониторинга, но и от значимости потенциальных последствий [3].

### Учёт межфакторных связей

В сложных экологических системах факторы взаимосвязаны. Для учёта межсредовых и межотраслевых связей вводится матрица взаимосвязей $c_{jk}$, отражающая силу причинной связи между факторами $f_j$ и $f_k$. Расширенная модель индекса принимает вид:

$$ECI^* = (\Sigma_j w_j \cdot O_j \cdot I_j + \lambda \cdot \Sigma_{j \neq k} c_{jk} \cdot O_j \cdot O_k) / (\Sigma_j w_j + \lambda \cdot \Sigma_{j \neq k} c_{jk})$$

где $\lambda$ – коэффициент значимости межфакторных связей. Расширенная форма отражает факт, что неполнота мониторинга взаимосвязанных факторов усиливает риск нелинейных эффектов и системных искажений [7, 11].

### Алгоритм практического применения

Применение модели на практике предполагает следующую последовательность действий:

1. Формирование перечня причинно значимых факторов для конкретной задачи.
2. Определение весовых коэффициентов $w_j$.
3. Оценка наблюдаемости $O_j$ для каждого фактора.
4. Оценка интеграции $I_j$ для каждого фактора.
5. Расчёт ECI и R_blind.
6. Идентификация факторов с высоким $w_j$ и низким $O_j \cdot I_j$.
7. Формирование рекомендаций по расширению мониторинга или архитектурной модернизации.

Модель носит полуформальный характер и опирается на экспертные оценки весов и коэффициентов наблюдаемости. Ограничением

является зависимость результатов от корректности экспертного определения весов факторов и параметров наблюдаемости. В перспективе необходима статистическая калибровка коэффициентов на основе эмпирических данных. Точность результатов зависит от корректности идентификации причинно значимых факторов и качества исходной информации. Даже при качественной оценке модель позволяет структурировать проблему неполноты мониторинга и перейти от декларативных утверждений к количественной диагностике.

### Иллюстративный расчётный эксперимент

Для демонстрации диагностических возможностей предложенного индекса выполнен иллюстративный расчётный эксперимент. Параметры наблюдаемости $O_j$, интеграции $I_j$ и весовые коэффициенты $w_j$ заданы экспертно в диапазонах, характерных для соответствующих типов систем; цель расчёта – не количественная оценка реальных систем, а демонстрация чувствительности показателя к структуре исходных данных и сопоставление архитектурных конфигураций.

### Объекты сопоставления

В качестве объектов анализа выбраны три типовые конфигурации, отражающие основные кластеры архитектурных решений [6, 8]:

1. Системы локального мониторинга – ориентированные на отдельные среды или объекты, с ограниченной интеграцией.
2. Системы поддержки управленческих решений – с развитой аналитической компонентой, но ограниченной межсредовой связью.
3. Интегрированные межсредовые системы мониторинга открытого типа – с широким охватом и высоким уровнем интероперабельности.

Такое разделение позволяет сопоставить влияние архитектурных и функциональных характеристик на значение ECI и риск формирования «слепых зон».

### Базовая целевая задача и факторное пространство

В качестве базовой целевой задачи рассматривается обеспечение экологической безопасности урбанизированной территории. В соответствии с междисциплинарным характером задачи сформирован перечень причинно значимых факторов:

— концентрации атмосферных загрязнителей;
— гидрологические параметры поверхностных и подземных вод;
— состояние почвенной среды;
— интенсивность антропогенных источников воздействия;
— социально-демографические и медико-экологические показатели.

Каждому фактору присвоен весовой коэффициент $w_j$, отражающий его относительную значимость для обеспечения экологической безопасности. Оценка весов выполнена экспертным методом с нормированием суммы весов до единицы. Для каждой системы экспертно определены параметры наблюдаемости $O_j$ и интеграции $I_j$ в соответствии с предложенной шкалой.

### Результаты расчёта

Расчёт индекса экологической полноты по приведённой формуле дал значения, сведённые в таблицу 2.

*Таблица 2. Расчёт ECI и риска неполноты для трёх типовых систем*

| Тип системы | ECI | R_blind | Категория полноты |
|---|---|---|---|
| Локальный мониторинг | 0,47 | 0,53 | Средняя |
| Система поддержки решений | 0,64 | 0,36 | Достаточная |
| Интегрированная открытая | 0,82 | 0,18 | Высокая |

Полученные результаты демонстрируют принципиальные различия в уровне экологической полноты между типами систем. Системы локального мониторинга характеризуются ограниченным набором контролируемых факторов и слабой межсредовой интеграцией. Несмотря на высокую детализацию внутри предметной области, их вклад в общую экологическую полноту недостаточен. Низкое значение ECI указывает на высокую вероятность формирования архитектурных и функциональных «слепых зон», особенно в части учёта социальных и межотраслевых факторов [4].

Системы поддержки решений демонстрируют более высокий уровень интеграции данных и использования аналитических инструментов, что отражается в увеличении значения ECI. Неполнота факторного пространства сохраняется, прежде всего за счёт ограниченного охвата междисциплинарных переменных [3, 5].

Интегрированные открытые системы обеспечивают наиболее высокий уровень экологической полноты благодаря широкому набору факторов и развитой архитектуре интеграции данных. Тем не менее даже в данном случае значение ECI не достигает единицы, что свидетельствует о сохраняющейся вероятности неполного учёта отдельных причинно значимых связей.

Сопоставление результатов показывает, что архитектурная открытость и высокая интероперабельность сами по себе не гарантируют максимальной экологической полноты. Критическим фактором является не только наличие данных, но и степень их интеграции в аналитические модели и процедуры принятия решений. Снижение наблюдаемости факторов высокой значимости оказывает непропорционально сильное влияние на итоговое значение ECI. Это подтверждает необходимость приоритетного расширения мониторинга именно по наиболее значимым направлениям, а не по количеству датчиков или объёму собираемых данных [2, 11].

Количественная апробация индекса ECI показала его пригодность для сопоставления различных архитектурных конфигураций систем мониторинга, выявления критических факторов с высоким весом и низкой степенью наблюдаемости, диагностики потенциальных «слепых зон» и обоснования направлений модернизации систем.

Переход от качественного анализа классификационных признаков к количественной оценке экологической полноты позволяет сделать риск неполноты мониторинга измеряемым параметром и интегрировать его в процедуры проектирования и аудита систем экологического мониторинга.

## Обсуждение

Полученные результаты количественной оценки экологической полноты мониторинга показывают, что архитектурная зрелость системы и формальная развитость функционала не эквивалентны её способности обеспечивать комплексное отражение экологической реальности. Значения индекса ECI продемонстрировали, что системы, ориентированные преимущественно на локальные задачи или отдельные компоненты среды, формируют устойчивые зоны факторной неполноты даже при высоком уровне технологической оснащённости.

Особое значение имеет выявленная зависимость итогового значения ECI от наблюдаемости факторов с высокой весовой значимостью. Снижение параметров $O_j$ или $I_j$ для критически важных переменных приводит к непропорциональному уменьшению интегрального показателя. Это указывает на необходимость приоритетного развития мониторинга по направлениям, обладающим наибольшим причинно-следственным вкладом в формирование экологических рисков [1, 3].

Сравнительный анализ типовых конфигураций показал, что интегрированные межсредовые решения обеспечивают более высокий уровень экологической полноты за счёт расширенного набора факторов и развитых механизмов интеграции данных [7, 12]. Однако даже такие системы не достигают предельного значения ECI, что свидетельствует о принципиальной сложности задачи полного охвата факторного пространства и необходимости постоянной адаптации архитектуры мониторинга к изменяющимся условиям.

Индекс ECI может рассматриваться как инструмент диагностики системной устойчивости мониторинга к факторной неполноте и как количественный критерий оценки архитектурных и функциональных решений.

## Ограничения исследования

Расчётные значения ECI для типовых систем получены на основе экспертных оценок параметров и носят иллюстративный характер; их валидация требует обращения к данным конкретных систем мониторинга. Весовые коэффициенты $w_j$, шкалы оценки $O_j$ и $I_j$, а также коэффициент $\lambda$ значимости межфакторных связей подлежат калибровке по эмпирическим данным. Методика разработана как инструмент диагностики; её интеграция в стандарты проектирования систем мониторинга – задача дальнейших исследований.

## Выводы

Разработан формализованный подход к количественной оценке экологической полноты систем мониторинга на основе индекса ECI, учитывающего наблюдаемость и интеграцию причинно значимых факторов.

Показано, что уровень экологической полноты существенно варьируется в зависимости от архитектурной конфигурации системы и степени межсредовой интеграции данных. Иллюстративный расчёт для трёх типовых конфигураций даёт значения ECI 0,47 / 0,64 / 0,82.

Установлено, что наибольшее влияние на значение ECI оказывают факторы с высокой весовой значимостью при недостаточной наблюдаемости или аналитической интеграции, что обосновывает приоритеты расширения мониторинга.

Подтверждено, что даже технологически развитые системы могут сохранять риск формирования «слепых зон», если архитектурные решения не обеспечивают достаточной полноты факторного пространства.

Предложенный индекс позволяет сопоставлять различные типы систем мониторинга и обосновывать приоритеты их модернизации.

## Заключение

Сформирована и обоснована риск-ориентированная методология оценки экологической полноты систем мониторинга, основанная на формализации факторного пространства и введении количественного показателя – индекса экологической полноты (ECI). Предложенный подход переводит проблему неполноты мониторинга из области качественных интерпретаций в область измеряемых параметров, что обеспечивает возможность объективной диагностики архитектурных и функциональных ограничений систем.

Включение риска факторной неполноты в структуру классификации систем экологического мониторинга позволяет не только оценивать степень охвата причинно значимых факторов, но и выявлять скрытые архитектурные и функциональные конфигурации, способствующие формированию системных «слепых зон». Обоснована необходимость перехода от формально-технологического понимания развитости систем к оценке их экологической состоятельности.

Архитектурная сложность, масштабируемость и развитость интерфейсов не гарантируют экологической полноты при отсутствии достаточной межсредовой и межотраслевой интеграции данных. Полнота мониторинга должна рассматриваться как самостоятельный критерий качества системы, сопоставимый по значимости с её надёжностью и производительностью.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования индекса ECI в процедурах аудита, проектирования и модернизации систем мониторинга, а также в разработке стратегий их поэтапного расширения. Предложенная методика создаёт основу для формирования стандартизированных критериев оценки экологической полноты и интеграции риск-ориентированного анализа в нормативные документы.

Развитие модели предполагает дальнейшую математическую формализацию весовых коэффициентов, включение динамических временных параметров и разработку методов эмпирической валидации индекса на реальных системах мониторинга.

## Литература


1. Мокрый А.В. Новый индекс для экологического мониторинга: теория и практика применения // Развитие российского общества: вызовы современности. – 2021. – С. 521–526.
2. Коротаева А.Э., Пашкевич М.А. Применение данных спектральной съёмки для экологического мониторинга водной растительности // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2021. – № 5–2. – С. 231–244.
3. Рубанова Н.И., Гудкова Н.К., Горбунова Т.Л. Известия Субтропического научного центра РАН // Известия. – 2025. – Т. 5, № 1. – С. 27–38.
4. Бедарев А.В., Репина Е.М., Кульнев В.В. Метрологическое обеспечение экологического мониторинга водных объектов // Актуальные проблемы гидрогеологических, инженерно-геологических и геоэкологических исследований. – 2020. – С. 58–67.
5. Иванов Д.В. и др. Система аналитических алгоритмов цифровой трансформации данных экологического мониторинга // Российский журнал прикладной экологии. – 2022. – № 3 (31). – С. 20–28.
6. Мартынов Д.В., Безбородова О.Е., Бодин О.Н. Методы и средства экологического мониторинга // Методы, средства и технологии получения и обработки измерительной информации (Шляндинские чтения). – С. 76.
7. Архипов Д.Э. и др. Развитие мониторинга водных объектов на основе интегральной оценки экологического статуса и моделирования экологических функций // European Journal of Natural History. – 2022. – Т. 2. – С. 31–37.
8. Дуйсебекова К.С., Дузбаев Н.Т., Аманжолова С.Т. Формализация задачи экологического мониторинга и выбор модели // Вестник Казахстанско-Британского технического университета. – 2021. – Т. 16, № 3. – С. 95–102.
9. Непесова Г.Б., Пердаева А.М. Разработка и применение новых методов экологического мониторинга // Международный научный журнал «Инновационная наука». – 2024. – С. 253.
10. Zhou J., Liu W. Monitoring and evaluation of eco-environment quality based on remote sensing-based ecological index (RSEI) in Taihu Lake Basin, China // Sustainability. – 2022. – Vol. 14, № 9. – P. 5642.
11. Chen J. et al. Remote sensing big data for water environment monitoring: Current status, challenges, and future prospects // Earth's Future. – 2022. – Vol. 10, № 2. – P. e2021EF002289.
12. Zhang D., Fu H.Z., Ho Y.S. Characteristics and trends on global environmental monitoring research: a bibliometric analysis based on Science Citation Index Expanded // Environmental Science and Pollution Research. – 2017. – Vol. 24, № 33. – P. 26079–26091.


## ENVIRONMENTAL COMPLETENESS INDEX (ECI) AS A TOOL FOR IDENTIFYING ARCHITECTURAL AND FUNCTIONAL «BLIND ZONES»


**Tkachenko A.Z., Mishkin D.V.**
Far Eastern State Transport University, Pacific National University



The aim of the paper is to develop a risk-oriented methodology for classifying environmental monitoring systems taking into account incomplete coverage of environmental factors. An extension of the traditional three-dimensional framework ("application domain – functionality – architecture") is proposed through the introduction of an ecological completeness dimension. It is shown that insufficient consideration of causally significant factors and their cross-media interactions leads to the emergence of architectural and functional "blind zones," in which monitoring formally operates but fails to adequately reflect real environmental processes. For quantitative diagnostics, the Environmental Completeness Index (ECI) is introduced, accounting for the observability of factors and their integration into analytical and decision-making procedures. Risk matrices are developed and recommendations are formulated for the design and modernization of monitoring systems based on the ECI. An illustrative calculation for three typical system configurations (local monitoring, decision support system, integrated cross-media system) demonstrates significant differences in ECI values (0.47 / 0.64 / 0.82) and confirms the applicability of the indicator for comparing architectural solutions and justifying directions of modernization.



**Keywords:** environmental monitoring, factor space completeness, monitoring blind zones, information system architecture, risk-oriented analysis, data integration, environmental risk assessment.


### References


1. Mokryy A.V. A new index for environmental monitoring: theory and application // Development of Russian society: modern challenges. – 2021. – P. 521–526.
2. Korotaeva A.E., Pashkevich M.A. Application of spectral survey data for environmental monitoring of aquatic vegetation // Mountain information and analytical bulletin. – 2021. – No. 5–2. – P. 231–244.
3. Rubanova N.I., Gudkova N.K., Gorbunova T.L. Bulletin of the Subtropical Scientific Center of the Russian Academy of Sciences // Izvestia. – 2025. – Vol. 5, No. 1. – P. 27–38.
4. Bedarev AV, Repina EM, Kulnev VV Metrological support for environmental monitoring of water bodies // Actual problems of hydrogeological, engineering-geological and geoecological studies. – 2020. – P. 58–67.
5. Ivanov DV et al. A system of analytical algorithms for digital transformation of environmental monitoring data // Russian Journal of Applied Ecology. – 2022. – No. 3 (31). – P. 20–28.
6. Martynov DV, Bezborodova OE, Bodin ON Methods and means of environmental monitoring // Methods, means and technologies for obtaining and processing measurement information (Shlyandinsky readings). – P. 76.
7. Arkhipov DE et al. Development of monitoring of water bodies based on an integrated assessment of the ecological status and modeling of ecological functions // European Journal of Natural History. – 2022. – Vol. 2. – P. 31–37.
8. Duisebekova K.S., Duzbayev N.T., Amanzholova S.T. Formalization of the environmental monitoring problem and model selection // Bulletin of the Kazakh-British Technical University. – 2021. – Vol. 16, No. 3. – P. 95–102.
9. Nepesova G.B., Perdaeva A.M. Development and application of new environmental monitoring methods // International scientific journal "Innovation Science". – 2024. – P. 253.
10. Zhou J., Liu W. Monitoring and evaluation of eco-environment quality based on remote sensing-based ecological index (RSEI) in Taihu Lake Basin, China // Sustainability. – 2022. – Vol. 14, No. 9. – P. 5642.
11. Chen J. et al. Remote sensing big data for water environment monitoring: Current status, challenges, and future prospects // Earth's Future. – 2022. – Vol. 10, No. 2. – P. e2021EF002289.
12. Zhang D., Fu H.Z., Ho Y.S. Characteristics and trends in global environmental monitoring research: a bibliometric analysis based on Science Citation Index Expanded // Environmental Science and Pollution Research. – 2017. – Vol. 24, No. 33. – P. 26079–26091.

# Оценка экономической эффективности внедрения инновационных технологий при производстве подсолнечника

**Мулинов Игорь Юрьевич,**
аспирант, Казанский Государственный аграрный университет
E-mail: mulinov_igor@mail.ru

**Амирова Эльмира Фаиловна,**
к.э.н., Казанский Государственный аграрный университет
E-mail: elmira.failovna@gmail.com

Изменения в сельскохозяйственном производстве диктуют жесткие требования к рентабельности. По существу, финансовая отдача от возделывания подсолнечника сегодня определяется способностью бизнеса технологически контролировать биологические риски, а не просто наращивать посевные площади. Между тем, в отраслевой дискуссии сформировалось заметное противоречие. С одной стороны, аппаратно-программные комплексы точного земледелия позиционируются вендорами как универсальный инструмент максимизации прибыли. Впрочем, практический опыт хозяйств демонстрирует высокую зависимость окупаемости подобных решений от локальных гидротермических условий, из-за чего классические формулы инвестиционного анализа нередко дают сбой. Видимо, прямолинейное игнорирование фактора «предотвращенного ущерба» при расчетах сильно искажает картину. Цель в статье состоит в оценке результативности интеграции «умных» агротехнологий при производстве масличных на базе региональной статистики. Авторский вклад заключается в структурировании дуалистичной природы экономического эффекта. Резюмировано, что унифицированные стратегии корпоративного бюджетирования в растениеводстве теряют действенность. Для преодоления финансовых барьеров сформулированы рекомендации по переходу к сервисным шеринговым моделям эксплуатации тяжелых дронов, а также точечному внедрению нейросетевых алгоритмов в системы орошения. Изложенный материал будет полезен топ-менеджменту аграрных холдингов при верстке инвестиционных планов, аналитикам государственных ведомств, которые корректируют программы субсидирования.

**Ключевые слова**: агроинновации, масличные культуры, подсолнечник, предиктивная аналитика, рентабельность, точное земледелие, экономическая эффективность

## Введение

Современный агропромышленный комплекс в реалиях интенсивно меняющейся климатической и рыночной среды вынужден искать пути оптимизации производственных издержек и сглаживания рисков. Вследствие этого отметим, что экстенсивные методики возделывания сельскохозяйственных культур, с опорой на которые предполагается лишь количественное наращивание посевных площадей и парка техники, постепенно утрачивают свою былую рентабельность. По сути, стабильность финансовых показателей сегодня определяется способностью хозяйств адаптировать и интегрировать в практику передовые технологические решения.

Между тем, производство подсолнечника выступает в качестве одной из ключевых отраслей российского растениеводства, обеспечивающей как внутренний спрос на растительные жиры, так и значительные объемы экспортной выручки. Впрочем, высокая зависимость этой масличной культуры от агрометеорологических факторов (в первую очередь, от обеспеченности влагой) диктует необходимость переосмысления классических подходов. Если раньше упор делался на типовые агрономические карты, нынешняя парадигма базируется на точечном, алгоритмизированном управлении каждым гектаром поля.

Разумно предположить, что внедрение систем точного земледелия, искусственного интеллекта, роботизированной техники и т.д. становится весьма значимым условием выживания аграрного бизнеса, особенно в зонах нестабильного увлажнения. Видимо, именно инновационные протоколы (от дифференцированного высева до использования БПЛА, автопилотируемых комбайнов) способны нивелировать негативное влияние погодных девиаций, с которыми столкнулся ряд регионов России в течение последних лет.

Для корректной оценки экономической эффективности подобных новаций требуется сравнительный анализ. Важно учитывать и позитивный опыт субъектов, сумевших нарастить производственные показатели за счет технологий, и практику тех территорий, где дефицит влаги оказался слишком суровым испытанием, обнажившим уязвимость традиционных моделей земледелия. По-видимому, подобный контраст помогает наиболее отчетливо выявить реальную ценность «умных» решений.

Основной акцент в статье сделан на Республике Татарстан, которая продемонстрировала заметный рост показателей. Для обеспечения объективности анализа в качестве сравнительной базы привлечены материалы по южным регионам России (Краснодарскому краю и Ростовской области), столкнувшимся с серьезными климатическими вызовами.

## Материалы и методы

Исследование экономической эффективности внедрения инновационных технологий при производстве подсолнечника опирается на синтез подходов. Так, макроэкономический и прогнозный ракурсы рассмотрения лежат в основе работ В.И. Векленко [3], К.В. Штоколовой [14], которые анализируют мировые и национальные тренды на рынке масличных культур, определяя векторы развития отрасли. Агротехнологический, организационно-экономический аспекты проблематики анализируются в трудах Н.Н. Зезина, А.Н. Митина [5], К.М. Кривошлыкова, Е.Ю. Макарской [6], М.И. Лукиных, Е.Ю. Минниханової, А.В. Вяткина [7], С.А. Малютиной [9], К.В. Штоколовой, О.С. Фомина [15], где обосновывается роль севооборота, региональных факторов, современных агротехнологий в повышении урожайности, рентабельности. Эмпирико-статистический подход превалирует в аналитических и новостных материалах, в которых освещается текущая ситуация с уборкой урожая, применением «умного земледелия», агродронов в различных регионах России (от рекордных сборов в Татарстане до падения урожайности на Юге страны (А. Благая [1], Е. Бритвина [2], Н. Жирнова [4], В. Любашенко [8], И. Никитина [11], онлайн-источники [10, 12, 13]).

Обращение к указанному массиву источников позволяет сформировать объективную картину. В ней фундаментальные теоретические модели результативности агропроизводства проходят проверку реалиями аграрного сезона 2025–2026 гг., отягощенного климатическими аномалиями. При этом в литературе фиксируется острое концептуаль-

ное противоречие: если теоретики априори постулируют безусловный рост рентабельности при переходе на интенсивные технологии (например, при обработке полей дронами [4]), то статистические сводки южных регионов [8, 10, 11] демонстрируют, что даже передовые агрохолдинги не способны компенсировать потерю до 50% урожая из-за неконтролируемых погодных факторов.

Для разностороннего раскрытия темы в статье применялись методы системного, сравнительного анализов, научного обобщения, синтеза, контент-оценки статистических сводок.

## Результаты и обсуждение

Теоретический контур оценки результативности агроинноваций привычно опирается на классические показатели: снижение себестоимости единицы продукции, рост производительности труда, сокращение сроков окупаемости капитальных вложений. Вместе с тем, специфика биологического производства диктует необходимость учета рисковой компоненты. Инвестиции в технологии точного земледелия (информационно-аналитические платформы, оптические сенсоры, системы картирования урожайности и т.п.) следует рассматривать не стандартно как инструмент повышения текущей прибыли, а как механизм хеджирования климатических и операционных рисков. Внедрение навигационного автоуправления для тракторов и комбайнов, а также алгоритмов компьютерного зрения дает возможность ослабить влияние «человеческого фактора», сократить перекрытия при севе, обработке. И это напрямую конвертируется в экономию горюче-смазочных, посевных материалов [3, 15].

Особое значение приобретают облачные платформы и элементы IoT (интернет вещей). Они позволяют в режиме реального времени мониторить индекс вегетации (NDVI, SAVI), уровень увлажненности почвы. Благодаря предиктивной аналитике агрономы получают возможность оперативно корректировать нормы внесения удобрений и средств защиты растений (СЗР). В условиях засухи именно дифференцированный подход к подкормке дает возможность не тратить дорогостоящие химикаты на участки поля с угнетенной растительностью, перераспределяя ресурс туда, где сохранился потенциал формирования урожая. Следовательно, экономический эффект здесь формируется через существенное повышение коэффициента полезного использования вносимых препаратов. Это весьма значимо при сохраняющейся волатильности цен на агрохимию.

Аграрный сектор Республики Татарстан в 2025 году продемонстрировал высокую степень адаптивности – во многом благодаря целенаправленному курсу на цифровизацию. По официальным сводкам, посевные площади под подсолнечником в республике были увеличены до 298 тыс. гектаров (рост на 29% к предыдущему году). Итоговый валовой сбор превысил 222 тыс. тонн, показав внушительный прирост на 37% по сравнению с 2024 годом. Примечательно, что средняя урожайность зафиксирована на уровне 20 ц/га, однако в хозяйствах, которые активно применяют интенсивные технологии (например, в Муслюмовском и Апастовском районах), данный показатель достигал 30 ц/га [1, 2, 13].

Указанный выше результат достигнут благодаря комплексному подходу. Имеется в виду использование систем спутникового мониторинга и беспилотных решений для десикации. Она (с помощью тяжелых БПЛА) исключает технологическую колею (вытаптывание посевов тракторами), что сохраняет от 3 до 5% урожая. Помимо этого, следует упомянуть об оснащении уборочной техники системами автономного пилотирования (к примеру, решениями от Cognitive Pilot), что помогло снизить потери при обмолоте на 10–15% и оптимизировать расход топлива. Иными словами, рост валового сбора в Татарстане опередил темпы расширения площадей. Это однозначно указывает на качественный, интенсивный характер развития, базирующегося на технологических инновациях [1, 2, 4, 13].

Для наглядности в таблице 1 сопоставим изменение производственных показателей в различных климатических зонах.

*Таблица 1. Динамика показателей производства подсолнечника в регионах РФ (2024–2025 гг.) (составлено на основе [1, 2, 4, 8, 10, 11, 13])*

| Регион | Урожайность | | Валовой сбор 2025 к 2024 гг. (%) | Степень внедрения цифровых решений |
|---|---|---|---|---|
| | 2024 г. (ц/га) | 2025 г. (ц/га) | | |
| Республика Татарстан | ~18,0 | 20,0 (локально до 30) | + 37 | Выше среднего (интенсивный рост) |
| Краснодарский край | ~17,5 | 11,7–13,6 | - 22 (собрано ~730 тыс. т) | Высокая, но недостаточная для купирования супер-засухи |
| Ростовская область | ~16,0 | Существенное падение | Снижение до 30–50 | Средняя |

В отличие от позитивной динамики в Поволжье, традиционные лидеры масличного сегмента (регионы Южного федерального округа) в 2025 году столкнулись с тяжелейшими погодными испытаниями. Дефицит почвенной влаги и аномально высокие температуры в период цветения и налива семян привели к резкому падению показателей. В Краснодарском крае валовой сбор подсолнечника сократился на 22% (до 730 тыс. тонн), а на Кубани после доработки урожай оценивался в 756,6 тыс. тонн, что на 18,8% ниже уровня 2024 г. [10, 11].

Еще более сложная ситуация обозначилась в Ростовской области, где эксперты фиксировали потерю от трети до половины урожая на отдельных массивах. Средняя урожайность на юге России снизилась до 11,3–11,7 ц/га (на 35–37%). И это явилось абсолютным антирекордом за последние 13 лет [8].

Указанные данные иллюстрируют тезис о том, что даже развитая аграрная инфраструктура Юга оказалась уязвима перед климатическим «шоком». Однако анализ в разрезе отдельных хозяйств показывает, что агропредприятия, которые внедрили влагосберегающие технологии (No-Till, Strip-Till), интегрированные с системами точного высева, пострадали в меньшей степени. Использование засухоустойчивых гибридов отечественной селекции в сочетании с датчиками влажности почвы позволило сгладить финансовые потери. Тем не менее, очевидно, что для регионов с высоким риском засухи фокус новаций должен смещаться с простых систем автопилотирования на интеллектуальные разработки орошения и глубинную предиктивную аналитику водного баланса полей.

В следующей таблице 2 представлена примерная матрица экономического эффекта от внедрения различных блоков инноваций с учетом региональной специфики.

*Таблица 2. Структура экономического эффекта от агроинноваций при возделывании подсолнечника (составлено на основе [3, 5–7, 9, 14, 15])*

| Технологический блок | Основное проявление | | |
|---|---|---|---|
| | Республика Татарстан | Юг РФ (в условиях засухи) | Ожидаемое снижение издержек, потерь |
| Системы навигации и автопилоты (тракторы, комбайны) | Снижение перекрытий, сокращение сроков уборки, экономия ГСМ | Экономия ГСМ, уменьшение потерь при обмолоте сухой массы | 7–12% операционных затрат |
| Дифференцированное внесение СЗР и удобрений | Максимизация биологической урожайности на богатых участках | Экономия химикатов на выгоревших, угнетенных участках | 15–30% экономии на агрохимии |
| Агрометеостанции и датчики влажности (IoT) | Оптимизация сроков посева и десикации | Выбор оптимального «окна» для сева, управление влагой | Снижение неплановых потерь до 20% |

Итак, экономическая эффективность одних и тех же технологий варьируется в зависимости от макрорегиона. Если в Татарстане цифровизация в 2025 году обеспечила впечатляющий рост прибыли за счет максимизации валового сбора, то на Юге новации выступили скорее в роли финансового «щита», не дав предприятиям скатиться в глубокий убыток.

Сформулируем ряд рекомендаций, которые ориентированы на повышение экономической устойчивости производителей подсолнечника.

Так, агрохолдингам и фермерским хозяйствам разумно перейти от фрагментарного внедрения технологий (например, покупки только подруливающих устройств) к построению единых информационно-аналитических платформ. В качестве релевантного примера уместно привести опыт соседней Республики Беларусь, где в 2025–2026 годах на правительственном уровне реализуется пилотный проект по комплексному внедрению системы «Цифровая платформа точного земледелия» с обязательной доукомплектацией техники модулями GPS и картирования урожайности [12]. Назначение описываемой меры проявляется в формировании замкнутого контура управления данными (от анализа почвы до обмолота). Это поможет снизить себестоимость производства на 10–15%. Новизна предлагаемого шага заключается в централизованной системной интеграции разрозненных программных продуктов.

Помимо этого, для южных регионов (Краснодарский край, Ростовская область) очень важной рекомендацией видится разработка и субсидирование локальных систем «умного» орошения, синхронизированных с алгоритмами искусственного интеллекта. ИИ должен анализировать метеопрогнозы, показатели эвапотранспирации; управлять подачей воды точечно. Характеризуемая мера нацелена на разрешение острейшей проблемы гидротермических стрессов, что позволит стабилизировать урожайность даже в годы аномальных засух, превратив затраты на оросительное оборудование в высокорентабельную инвестицию.

## Заключение

Экономическая эффективность внедрения инновационных технологий при производстве подсолнечника перестала быть предметом сугубо научных дискуссий, перейдя в разряд насущных практических задач. Изменение подходов к управлению агроценозами диктуется как стремлением к максимизации прибыли, так и необходимостью обеспечения базовой выживаемости бизнеса на фоне климатической нестабильности. Вследствие этого подытожим, что игнорирование процессов цифровизации неизбежно ведет к деградации рентабельности, утрате рыночных позиций.

Сравнительный анализ данных за 2025 год продемонстрировал дуалистичную природу эффекта от новаций. На примере Республики Татарстан отчетливо видно, как синергия благоприятной конъюнктуры и активного использования технологий точного земледелия обеспечивает прорывной рост валового сбора вкупе с повышением урожайности. Одновременно с этим, ситуация в Краснодарском крае, Ростовской области, которые столкнулись с падением урожайности более, чем на треть, из-за жесточайшей засухи, показала, что традиционные методы бессильны перед природными аномалиями. В подобных реалиях именно высокотехнологичные решения (дифференцированный подход, влагосбережение, предиктивная аналитика и т.д.) выступают в качестве того демпфера, который способен предотвратить серьезные финансовые убытки.

## Литература


1. Благая А. В 2025 году в Татарстане собрали больше подсолнечника, чем в предыдущем году // URL: https://runews24.ru/agro/17/10/2025/v-2025-godu-v-tatarstane-sobrali-bolshe-podsolnechnika-chem-v-predyidushhem-godu (дата обращения: 19.05.2026).
2. Бритвина Е. В Татарстане остается убрать еще 77 тыс. га площадей, из них 59 тыс. га подсолнечника // URL: https://tatarstan.ru/index.htm/news/2473086.htm (дата обращения: 19.05.2026).
3. Векленко В.И. Мировые тенденции и прогноз производства семян подсолнечника // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № . 1. – С. 121–128.
4. Жирнова Н. В Татарстане с помощью дронов обработали 40 тысяч гектаров сельхозугодий // URL: https://realnoevremya.ru/news/382478-v-tatarstane-s-pomoschyu-dronov-obrabotali-40-tysyach-ga-selhoz-ugodiy (дата обращения: 19.05.2026).
5. Зезин Н.Н., Митин А.Н. О необходимости ускорения внедрения современных технологий, влияющих на повышение эффективности сельскохозяйственного производства // Агропродовольственная политика России. – 2024. – № 5 (112). – С. 18–25.
6. Кривошлыков К.М., Макарская Е.Ю. Роль севооборота в экономике производства подсолнечника в Российской Федерации // Масличные культуры. – 2023. – № . 3 (195). – С. 58–62.
7. Лукиных М.И., Минниханова Е.Ю., Вяткин А.В. Развитие производства и влияние региональных факторов на технологические параметры качества семян и масла подсолнечника // Современная наука и инновации. – 2024. – № . 4. – С. 306–315.
8. Любашенко В. Ростовские аграрии потеряют до 50% урожая подсолнечника в 2025 году // URL: https://www.kommersant.ru/doc/7944031 (дата обращения: 19.05.2026).
9. Малютина С.А. Рентабельность производства подсолнечника и пути ее повышения // Вестник науки. – 2025. – Т. 3. – № . 4 (85). – С. 116–122.
10. На юге России в 2025 г. урожай подсолнечника сократился на 18% // URL: https://www.dg-yug.ru/news/20204520.html (дата обращения: 19.05.2026).
11. Никитина И. Урожайность подсолнечника на юге России упала на треть в 2025 г. // URL: https://kuban.rbc.ru/krasnodar/freenews/68c3de789a7947291829cefe (дата обращения: 19.05.2026).
12. Растить урожай в стране начнут с помощью умного земледелия // URL: https://tochka.by/articles/life/rastit_urozhay_v_strane_nachnut_s_pomoshchyu_umnogo_zemledeliya_vot_podrobnosti/ (дата обращения: 19.05.2026).
13. Увеличение урожая подсолнечника в Татарстане: показатели качества и результаты исследований // URL: https://kazan.grainboard.ru/news/uvelichenie-urogaya-podsolnechnika-v-tatarstane-pokazateli-485354 (дата обращения: 19.05.2026).
14. Штоколова К.В. Особенности управления производством и реализацией подсолнечника и продуктов его переработки в России // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № . 4. – С. 187–193.
15. Штоколова К.В., Фомин О.С. О факторах обеспечения урожаев подсолнечника в регионах России // Аграрный вестник Урала. – 2024. – Т. 24. – № . 5. – С. 693–702.


## ASSESSMENT OF THE ECONOMIC EFFICIENCY OF THE INTRODUCTION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SUNFLOWER PRODUCTION


**Mulinov I.Yu., Amirova E.F.**
Kazan State Agrarian University



Changes in agricultural production dictate strict requirements for profitability. In essence, the financial return from sunflower cultivation today is determined by the ability of businesses to technologically control biological risks, rather than simply increase acreage. Meanwhile, a noticeable contradiction has formed in the industry discussion. On the one hand, precision farming hardware and software systems are positioned by vendors as a universal tool for maximizing profits. However, the practical experience of farms demonstrates a high dependence of the payback of such solutions on local hydrothermal conditions, which is why the classical formulas of investment analysis often fail. Apparently, the straightforward disregard of the "prevented damage" factor in the calculations greatly distorts the picture. The purpose of the article is to assess the effectiveness of the integration of "smart" agricultural technologies in the production of oilseeds based on regional statistics. The author's contribution is to structure the dualistic nature of the economic effect. It is summarized that unified corporate budgeting strategies in crop production are losing their effectiveness. To overcome financial barriers, recommendations have been formulated for the transition to service-based sharing models for the operation of heavy drones, as well as the targeted implementation of neural network algorithms in irrigation systems. The presented material will be useful to the top management of agricultural holdings when setting up investment plans, and to government department analysts who adjust subsidy programs.



**Keywords:** agro-innovations, oilseeds, sunflower, predictive analytics, profitability, precision farming, economic efficiency


### References


1. Blagaya A. In 2025, more sunflower was harvested in Tatarstan than in the previous year // URL: https://runews24.ru/agro/17/10/2025/v-2025-godu-v-tatarstane-sobrali-bolshe-podsolnechnika-chem-v-predyidushhem-godu (date of access: 19.05.2026).
2. Britvina E. In Tatarstan, 77 thousand hectares of areas remain to be harvested, including 59 thousand hectares of sunflower // URL: https://tatarstan.ru/index.htm/news/2473086.htm (date of access: 19.05.2026).
3. Veklenko V.I. World trends and forecast of sunflower seed production // Bulletin of the Kursk State Agricultural Academy. – 2022. – No. 1. – Pp. 121–128.
4. Zhirnova N. In Tatarstan, 40 thousand hectares of agricultural land were treated with the help of drones // URL: https://realnoevremya.ru/news/382478-v-tatarstane-s-pomoschyu-dronov-obrabotali-40-tysyach-ga-selhoz-ugodiy (date of access: 19.05.2026).
5. Zezin N.N., Mitin A.N. On the need to accelerate the implementation of modern technologies affecting the efficiency increase of agricultural production // Agro-Food Policy of Russia. – 2024. – No. 5 (112). – Pp. 18–25.
6. Krivoshlykov K.M., Makarskaya E.Y. The role of crop rotation in the economics of sunflower production in the Russian Federation // Oil Crops. – 2023. – No. 3 (195). – Pp. 58–62.
7. Lukinykh M.I., Minnikhanova E.Y., Vyatkin A.V. Development of production and the influence of regional factors on the technological parameters of sunflower seed and oil quality // Modern Science and Innovations. – 2024. – No. 4. – Pp. 306–315.
8. Lyubashenko V. Rostov farmers will lose up to 50% of the sunflower harvest in 2025 // URL: https://www.kommersant.ru/doc/7944031 (date of access: 19.05.2026).
9. Malyutina S.A. Profitability of sunflower production and ways to increase it // Bulletin of Science. – 2025. – Vol. 3. – No. 4 (85). – Pp. 116–122.

10. In the south of Russia in 2025, the sunflower harvest decreased by 18% // URL: https://www.dg-yug.ru/news/20204520.html (date of access: 19.05.2026).

11. Nikitina I. Sunflower yield in the south of Russia fell by a third in 2025 // URL: https://kuban.rbc.ru/krasnodar/freenews/68c3de789a7947291829cefe (date of access: 19.05.2026).

12. Growing crops in the country will begin with the help of smart farming // URL: https://tochka.by/articles/life/rastit_urozhay_v_strane_nachnut_s_pomoshchyu_umnogo_zemledeliya_vot_podrobnosti/ (date of access: 19.05.2026).

13. Increase in sunflower harvest in Tatarstan: quality indicators and research results // URL: https://kazan.grainboard.ru/news/uvelichenie-urogaya-podsolnechnika-v-tatarstane-pokazateli-485354 (date of access: 19.05.2026).

14. Shtokolova K.V. Features of production management and marketing of sunflower and its processing products in Russia // Bulletin of the Kursk State Agricultural Academy. – 2022. – No. 4. – Pp. 187–193.

15. Shtokolova K.V., Fomin O.S. On the factors of ensuring sunflower yields in the regions of Russia // Agrarian Bulletin of the Urals. – 2024. – Vol. 24. – No. 5. – Pp. 693–702.

# Цифровые компании и цифровой бизнес: сущность, критерии и классификация

**Мыльников Никита Вячеславович,**
аспирант, Финансовый университета при Правительстве РФ
E-mail: nicksoyf@gmail.com

В статье исследуется процесс трансформации традиционной экономической системы в цифровую экономику под влиянием внедрения информационных технологий. Автор проводит разграничение между понятиями «цифровизация» и «цифровая трансформация», подчеркивая, что последняя требует фундаментального пересмотра бизнес-моделей. Особое внимание уделено идентификации и классификации цифровых компаний как новых рыночных субъектов. На основе анализа существующих теоретических подходов сформулировано авторское определение «цифровой компании» и выделены ключевые критерии их идентификации. Предложена классификация цифровых организаций, а также определены виды деятельности согласно ОКВЭД, которые может осуществлять цифровой бизнес. Результаты исследования могут быть использованы для анализа экономической эффективности и оценки стоимости цифровых компаний.

## Введение

Появление цифровых технологий кардинально изменило мировую экономику, обусловив её переход в новую форму – цифровую экономику. Ключевым драйвером этих изменений выступает цифровизация, которая предполагает внедрение информационных технологий во все аспекты деятельности организаций. Создание обособленной цифровой среды позволило существенно снизить трансакционные издержки и трансформировать бизнес-процессы в таких отраслях, как промышленность, транспорт, торговля, банковское дело и здравоохранение.

Несмотря на активное развитие цифрового сектора, в научной литературе и нормативных актах до сих пор отсутствует универсальное определение «цифровой компании». Существующие подходы освещают лишь отдельные аспекты деятельности таких субъектов. Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью конкретизации терминологии и выделения цифровых компаний в отдельный сектор для более точной оценки их особенностей, риск-факторов и драйверов формирования стоимости.

## Цифровая трансформация экономики

Ключевым понятием цифровой экономики является «цифровизация». Согласно нормативным актам Российской Федерации цифровизация (цифровое развитие) – это процесс организации выполнения в цифровой среде функций и деятельности (бизнес-процессов), ранее выполнявшихся людьми и организациями без использования цифровых продуктов. Цифровизация предполагает внедрение в каждый отдельный аспект деятельности информационных технологий [2].

Цифровую среду, в свою очередь, можно представить как обособленную от физического мира экосистему, в которой взаимодействуют различные пользователи (люди или вещи) цифровой среды. Главным преимуществом цифровой среды является снижение трансакционных издержек.

Глобально цифровизация влияет на все существующие отрасли. Однако степень внедрения цифровых технологий в каждой отрасли различна и зависит от особенностей каждой из них. Очевидно, что определенным отраслям легче и быстрее адаптироваться к цифровым технологиям, поэтому процесс цифровизации носит несистемный характер.

Понятие «цифровизация» содержательно расширяется за счет термина «цифровая трансформация». Данный термин встречается в нормативно-правовых актах разных стран (в том числе России), бизнесе и научных публикациях, однако до сих пор не имеет универсальной формулировки. Существуют следующие варианты определения термина «цифровой трансформации»:

1) Цифровая трансформация – это процесс использования цифровых технологий для полного преобразования бизнеса. Можно сказать, что это «цифровизация+». Она выходит за рамки оцифровки процессов и фокусируется на трансформации всей организации. Цифровая трансформация – это стратегическая возможность создания инновационных возможностей для бизнеса на основе потенциала цифровых технологий, выраженная в «цифровой бизнес-стратегии». Таким образом, цифровая трансформация подразумевает фундаментальные стратегические изменения в организации, связанные с коммерческим потенциалом цифровых технологий [5].

2) «Цифровая трансформация представляет собой фундаментальное изменение бизнес-моделей и операционной деятельности предприятий путем интеграции цифровых технологий. В контексте промышленного производства цифровая трансформация подразумевает внедрение передовых цифровых технологий, таких как интернет вещей (IoT), искусственный интеллект (ИИ), большие данные, облачные вычисления и другие, для обеспечения более высокой эффективности производства, создания новых продуктов и услуг, а также оптимизации взаимодействия с клиентами и партнерами. Отмечается, что если цифровизация – это внедрение технологий в бизнес-процессы, то цифровая трансформация предполагает внедрение технологий во всю бизнес-экосистему» [4].

«Цифровая трансформация – это изменение, вызванное технологиями на многих уровнях организации, которое включает как использование цифровых технологий для улучшения существующих процес-

сов, так и изучение цифровых инноваций, которые потенциально могут трансформировать бизнес-модель» [10].

Таким образом, цифровая трансформация выходит за рамки обычного перевода процессов в электронный формат. Она требует фундаментального пересмотра бизнес-модели организации: от корпоративной культуры и внутренней структуры до принципов коммуникации с клиентами и контрагентами.

В совокупности цифровые технологии, и обусловленный ими процесс цифровизации и цифровой трансформации компаний и отраслей значительно преобразовали экономическую систему.

## Цифровые компании и цифровой бизнес

В цифровой экономике появился новый вид компаний, которые прошли процессы цифровизации и цифровой трансформации и которые соответствуют современной цифровой эпохе. К тому же некоторые компании смогли полностью перейти в цифровое пространство, полностью изменив свою форму и бизнес-модель, что сделало их новыми уникальными и несопоставимыми с традиционными компаниями. Среди основных их характеристик можно выделить:

1. Существование в цифровой среде.
2. Преимущественно дистанционное взаимодействие с потребителями через сайты, приложения и цифровые платформы.
3. Использование цифровых технологий для осуществления своей основной деятельности.

Именно эти компании и являются объектом исследования в данной статье. Однако до сих пор не существуют общепринятого определения для обозначения таких компаний. Конкретизация терминологии необходимо для выделения таких компаний в отдельный сектор, выявления основных особенностей, факторов формирования их стоимости и рисков, которые можно использовать в практической деятельности, так эти компании также являются участниками финансово-экономических отношений (например, при оценке их бизнеса или анализе экономической эффективности при инвестиционных сделках).

Наиболее подходящим определением для обозначения таких компаний, является термин «цифровая компания», который часто встречается в научной литературе и бизнес-публикациях в контексте обсуждения исследуемых компаний, однако существуют разные подходы к формулировке данного понятия, которые представлены в таблице 1.

*Таблица 1. Подходы к определению термина «цифровая компания»*

| Подходы | Определение |
|---|---|
| 1. Организаторский подход | – Цифровая компания – это организация, которая с помощью ИТ выстроила внутренние процессы и взаимодействие с клиентом таким образом, что ее продукт предоставляет клиентам новый, удобный опыт, граничащий с «WOW-эффектом» [8]. |
| 2. Поведенческий подход | – Цифровая компания – это постоянно обогащающаяся и преобразующая свои способы использования накопленной и новой информации организация, главной задачей которой является завоевание ведущих позиций на рынке за счёт инноваций и информационно-коммуникационных технологий [8]. |
| 3. Подход через новые бизнес-модели | – Цифровая компания – это организация, внедряющая и развивающая новые бизнес-модели, основанные на использовании цифровых технологий и сетевом взаимодействии, что повышает качество товаров и услуг, эффективность деятельности и позволяет наращивать стоимость бизнеса [8].<br>– Цифровая компания – это новая компания с инновационной бизнес-идеей в рамках сетевой экономики, которая, используя электронную платформу в сетях передачи данных, предлагает продукты или услуги, основанные на создании чисто электронной стоимости [5]. |
| 4. Ресурсный подход | – Цифровая компания – это бизнес, который осуществляет свою операционную деятельность, опираясь на цифровые данные как на ключевой ресурс [7].<br>– Цифровая компания – это организация, у которой главным источником роста прибыльности и конкурентоспособности выступает компьютерный капитал, а важнейшим атрибутом является создание информационного двойника предприятия в сети [9]. |
| 5. Институциональный и экосистемный подход | – Цифровая компания – это истинно цифровое предприятие (интернет-платформы, поставщики цифровых решений, электронная коммерция или производители цифрового контента), в бизнес-модели которого центральная роль принадлежит Интернету и виртуальной среде (подход ЮНКТАД) [6].<br>– Цифровая компания – это структура, которая использует мобильные приложения, чтобы свести участников P2P-транзакций, полагается на рейтинговую систему оценок для контроля качества и предлагает поставщикам услуг гибкость (определение Министерства торговли США) [8]. |
| 6. Технологический подход | – Цифровая компания – это субъект хозяйствования, который использует во всех сферах своей коммерческой деятельности современные информационные и телекоммуникационные технологии [10].<br>– Цифровая компания – это предприятие, концепция которого подразумевает полную перестройку производства, работы с клиентами и методов управления на основе широкого применения цифровых технологий [5].<br>– Цифровая компания – это организации, способная быстро адаптироваться к меняющимся условиям на основе информационно-коммуникационных технологий [5].<br>– Цифровая компания – это подкатегория предпринимательства, в которой все или часть того, что в традиционной организации было бы физическим, переведено в цифровой формат и предполагает использование интернета [5]. |

*Источник:* составлено автором на основе [5], [6], [7], [8], [9], [10]

Проанализировав вышеперечисленные определения, можно выделить несколько устойчивых идей, которые являются общими для всех подходов:

1. Технологии как основа, а не инструмент. Во всех подходах цифровые и информационно-коммуникационные технологии не просто автоматизируют отдельные операции, а пронизывают саму логику существования компании – её структуру, продукт, модель дохода.
2. Трансформация, а не оцифровка. Речь идёт не о переводе бумаги в электронный вид, а о качественном изменении: новые бизнес-модели, новые способы создания стоимости, новый клиентский опыт.
3. Данные как ключевой актив. Явно (ресурсный подход) или неявно (поведенческий, технологический) во всех определениях данные выступают тем ресурсом, который генерирует конкурентное преимущество.
4. Сетевое взаимодействие. Почти каждый подход в той или иной форме упоминает связи – с клиентами, партнёрами, платформами, P2P-участниками.
5. Адаптивность и динамика. Цифровая компания описывается не как статичная структура, а как организм, способный быстро меняться.

Таким образом, можно сформулировать единый термин, объединяющий все ключевые аспекты, которые различные авторы вкладывали в понятие «цифровая компания». Так, цифровая компания – это организация, в которой цифровые технологии и данные являются не вспомогательным инструментом, а основой всей операционной, управленческой и коммерческой деятельности, что обеспечивает создание новых моделей стоимости, гибкое сетевое взаимодействие с участниками рынка и устойчивое конкурентное преимущество в условиях постоянно меняющейся среды.

Однако данное может подходить к любой компании. Необходимо его конкретизировать. Автор предлагает идентифицировать цифровые компании через уникальную бизнес-модель, которая отличает их от традиционных компаний. В научной литературе встречается термин «цифровой бизнес», для которого также еще не было выработано общепринятого определения:

1. Цифровой бизнес – это разработка новых бизнес-моделей, объединяющих (соединяющих) физический и цифровой миры [11].
2. Цифровой бизнес – это бизнес-проект, основанный на взаимодействии людей, компаний и интеллектуальных устройств на пересечении физического и цифрового миров [11].
3. Цифровой бизнес – это вид предпринимательства, то есть деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от владения цифровыми активами, продажи цифровых товаров, выполнения работ и оказания услуг в цифровом формате [11].

Также в нормативных актах Российской Федерации встречается следующий термин, применимый для определения цифрового бизнеса:

– «Цифровая бизнес-модель – бизнес-модель, которая в ключевых аспектах деятельности компании (организации) использует цифровые технологии и реализация которой невозможна без применения цифровых технологий» [1].

Важно учитывать, что рассмотренные определения формировались в разное время – параллельно со становлением самой цифровой экономики и распространением цифровых технологий. Это означает, что некоторые из них появились ещё до того, как сложились устойчивые сегменты и типы цифровых компаний. В результате различные подходы описывают разные по своей природе явления: одни ориентированы на интернет-платформы, другие – на трансформирующийся традиционный бизнес, третьи – на технологические стартапы. Таким образом, автор предлагает конкретизировать определение для цифровых компаний, учитывая актуальную степень развития цифровой экономики.

Автор предлагает идентифицировать цифровые компании исключительно через их бизнес-модель, которая заключается в осуществлении цифрового бизнеса. Цифровой бизнес, в свою очередь, это предпринимательская деятельность, направленная на извлечение экономических выгод от владения цифровыми активами и оказания услуг в цифровом формате. Цифровой бизнес функционирует внутри цифровой среды и для реализации своей деятельности использует цифровые технологии, которые являются ядром бизнес-модели. Без доступа к цифровой среде и без использования цифровых технологий цифровой бизнес не может существовать. Потребители получают доступ к услугам цифрового бизнеса через сайты, цифровые платформы и приложения.

Также важно отметить, что цифровые компании являются пользователями цифровых технологий и программного обеспечения, интегрируя их в свои бизнес-процессы, а не их создателями. Данная характеристика отличает от технологических компаний, которые имеют другие факторы стоимости и риски при осуществлении своей операционной деятельности.

С точки зрения видов цифровых компаний, можно выделить две основных группы:

1. Линейные цифровые компании, которые реализуют собственную продукцию в виде цифровых товаров и услуг, используя свои цифровые сервисы. Услуги могут быть цифровыми, то есть которые могут быть оказаны и имеют ценность исключительно в цифровой среде (цифровой маркетинг, программные услуги (SaaS, PaaS, IaaS), обработка, хранение и передача больших данных, искусственный интеллект как услуга, поисковые сервисы и т.д.), и цифровизированными – традиционные услуги, которые, благодаря цифровым технологиям, стали возможны быть оказанными исключительно посредством использования цифровых технологий (финансовые услуги, логистические услуги, телекоммуникации, шеринг, стриминговые сервисы, образовательные услуги, информационные услуги (базы данных, аналитика) и т.д.).

2. Цифровые компании-операторы цифровых платформ. Данные компании являются организаторами специализированных площадок, цифровых платформ, обеспечивающих взаимодействие рыночных субъектов в разных отраслях.

Цифровая платформа – это система алгоритмизированных взаимовыгодных взаимоотношений значимого количества независимых участников отрасли экономики (или сферы деятельности), осуществляемых в единой информационной среде, приводящая к снижению транзакционных издержек за счет применения пакета цифровых технологий работы с данными и изменения системы разделения труда [3]. Виды и примеры российских цифровых платформ представлены в таблице 2.

*Таблица 2. Виды и примеры российских цифровых платформ*

| Вид цифровой платформы | Примеры российских компаний |
|---|---|
| Маркетплейсы | Wildberries, Ozon, Яндекс Маркет, СберМегаМаркет |
| Агрегаторы | Яндекс Go, Delivery Club, Яндекс Еда, Авиасейлс, 2ГИС |
| Классифайды | Авито, ЦИАН, Авто.ру, HeadHunter, Юла |
| Социальные сети | ВКонтакте, Одноклассники |
| Финансовые платформы | Финуслуги, ЮMoney, краудфандинговые платформы, |
| Информационные платформы | Яндекс Новости, РБК, Пикабу, vc.ru, Хабр |
| Видеохостинги | RuTube, VK Видео, Яндекс Эфир, Кинопоиск |
| Государственные платформы | Госуслуги, Личный кабинет ФНС, Mos.ru, Электронный бюджет |
| Технологические платформы | Яндекс Облако, SberCloud, VK Cloud, 1С |
| Иные виды | Литрес (книги), Skyeng (EdTech), DocDoc (медицина), Stepik (онлайн-образование) |

*Окончание*

*Источник:* составлено автором

С точки зрения функции, выполняемой цифровыми компаниями, их можно представить как ключевое и конечное звено между бизнесом и потребителями, преобразующее традиционную экономику в цифровую, непосредственно стимулируя распространение цифровых технологий и новых моделей взаимодействия экономических субъектов.

Существуют и другие компании, тесно связанные с цифровыми технологиями, однако, по существу, не являющиеся цифровыми компаниями:

1. Компании с высокой степенью цифровизации бизнес-процессов, чей бизнес связан с материальными объектами, которые не может трансформироваться в цифровой бизнес (промышленное производство, добыча, строительство, обрабатывающие производства и т.д.).

2. Производители физической инфраструктуры, которая обеспечивает существование и развитие цифровой среды (телекоммуникационная инфраструктура, производство вычислительной техники и прочие).

3. Производители программного обеспечения и цифровых продуктов, которые, главным образом, создают и развивают цифровые технологии и цифровую среду. Их модель нельзя назвать цифровым бизнесом, так как они сосредоточены на создании, а не использовании. Вне цифровой среды их бизнес способен существовать. Стоит отметить, что многие производители программного обеспечения в дальнейшим сами занимаются осуществлением цифрового бизнеса, однако в данной ситуации они совмещают в себе несколько бизнес-моделей, одной из которых является реализация цифрового бизнеса.

Подробная классификация цифровых представлена на рисунке 1.

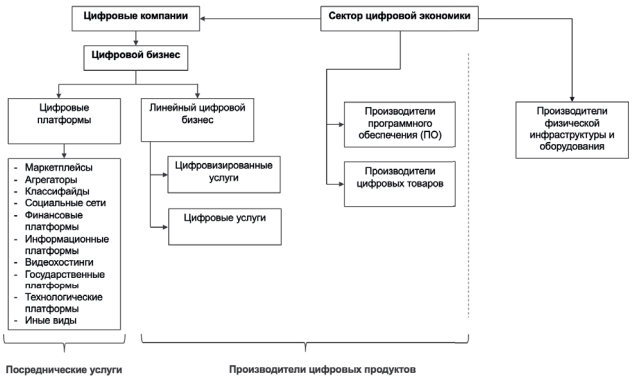



**Рис. 1.** Классификация цифровых компаний

Далее необходимо рассмотреть критерии цифровых компаний, которые позволяют их идентифицировать:

1. ключевая бизнес-модель – осуществление цифрового бизнеса (в рамках реализации основной деятельности, не вспомогательной);

2. прямое использование, а не создание цифровых технологий, тем самым отсутствует необходимость инвестиций в НИОКР;

3) функционирование ядра бизнеса исключительно в цифровой среде (физическая деятельность компании является дополняющей основную бизнес-модель);

4. основная доля активов – нематериальные активы, материальные активы (кроме необходимой инфрастуктурные) не влияют на эффективность бизнес-модели;

5. нематериальный результат деятельности (цифровая услуга или товар);

6. взаимодействие с потребителями через сайты, приложения и цифровые платформы.

Компании, которые соответствуют вышеперечисленным критериям, являются цифровыми и по сути имеют общие факторы производства и стоимости, а также риски, способные повлиять на их операционную деятельность. Ряд этих факторов и рисков является уникальными и не зависят от отраслевой принадлежности компании, что отличает их от прочих видов компаний, главным образом с традиционными бизнес-моделями. В качестве доказательства можно привести ряд особенностей

цифровых компаний, которые наглядно показывают их отличие от традиционных компаний:

– накопление большого объема данных и дальнейшая их монетизация (данные становятся производственным фактором);

– критическая зависимость от стабильного функционирования цифровой среды и свободы доступа к ней;

– прямое влияние сетевых эффектов на развитие компании (для цифровых платформ);

– стремление к интеграции в цифровые экосистемы в силу меньших издержек, и максимизации технологических и коммерческих синергетических эффектов;

– новые специфические драйверы для генерации денежных потоков;

– способность к масштабированию выручки без роста издержек;

– географический фактор теряет свое значение, региональное расширение возможно без крупных капитальных инвестиций;

– изменение привычных влияния финансовых составляющих (оборотный капитал, капитальные вложения) и, следовательно, финансовых метрик, характеризующих эффективность операционной деятельности.

В заключении необходимо упомянуть, что в силу своей специфики не все виды экономической деятельности не могут быть осуществимы цифровым бизнесом. Поэтому были выделены отрасли, в которых цифровые компании способны осуществлять свою деятельность в соответствие с общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД).

## Заключение

Проведенное исследование позволило сделать вывод, что в условиях цифровой экономики сформировался уникальный вид организаций – цифровые компании. В отличие от технологических компаний, которые создают программное обеспечение, цифровые компании выступают его пользователями, интегрируя технологии в ядро своей бизнес-модели для извлечения экономических выгод.

Основными результаты работы:

1. Уточнение понятийного аппарата:

– Цифровой бизнес – это предпринимательская деятельность, целью которой является извлечение экономических выгод от владения цифровыми активами и оказания услуг в цифровом формате. Такой бизнес функционирует исключительно внутри цифровой среды, а цифровые технологии являются ядром его бизнес-модели – без них и без доступа к цифровой среде он существовать не может.

– Цифровая компания – это организация, которую автор предлагает идентифицировать исключительно через её бизнес-модель, а именно через осуществление цифрового бизнеса.

2. Выделение критериев идентификации. Разработана система из шести ключевых признаков, позволяющих идентифицировать цифровую компанию, включая использование технологий как ядра бизнес-модели, преобладание нематериальных активов и дистанционный характер взаимодействия с потребителей. Данные критерии демонстрируют основные отличия и особенности цифровых компаний.

3. Цифровые компании классифицированы на линейные (реализующие собственные цифровые товары и услуги) и операторов платформ (организаторов взаимодействия независимых участников).

4. Представлен перечень видов деятельности по ОКВЭД для цифровых компаний, который подтверждает, что их способность охватывать широкий спектр отраслей – от финансов и образования до логистики и здравоохранения.

Дальнейшее изучение цифровых компаний необходимо для адаптации финансовых метрик и методов оценки бизнеса к реалиям цифровой эпохи.

## Литература


1. Методологические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием / Правительственная комиссия по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности. – М., 2025. 78 с.

2. Приказ Минкомсвязи России от 01.08.2018 N 428 Об утверждении Разъяснений (методических рекомендаций) по разработке региональных проектов в рамках федеральных проектов национальной программы Цифровая экономика Российской Федерации

3. Распоряжение Минтранса России от 30.09.2022 N АК-247-р «Об утверждении Концепции создания и функционирования национальной сети интеллектуальных транспортных систем на автомобильных дорогах общего пользования». 4 с.

4. Абрамов В.И., Гордеев В.В., Столяров А.Д. Цифровая трансформация промышленных предприятий в цифровые бизнес-экосистемы: структурные компоненты и практические аспекты реализации // Фундаментальные исследования. 2024. – № 9. С. 78–85.

5. Акуе Мессомо Д.Р., Калабина Е.К. «Цифровые» предприятия: основные направления исследований в менеджменте // Вестник Академии знаний. 2024. – № 3 (62). С. 36–45.

6. Ефремов В.С., Владимирова И.Г. Цифровые компании: понятие, масштабы и особенности транснационализации //Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Т. 8. № . 11А. С. 137–147.

7. Кумыков А.М. Цифровизация и цифровые компании в индустрии 4.0 // Экономика и предпринимательство. 2021. № 1 1 (136). С. 306–308.

8. Лимонова Е.В. Цифровые компании: дефиниции и атрибуты // Экономическая безопасность и качество. 2018. № 1 (30). С. 37–40.

9. Манахова И.В., Левченко Е.В., Есина А.Р. Модели трансформации систем менеджмента качества цифровой компании //Вестник Российского экономического университета им. ГВ Плеханова. 2021. Т. 18. № . 1 (115). С. 115–123.

10. Пахомова, Н.Г. Цифровая компания как фактор повышения эффективности бизнес-процессов // Современные подходы к трансформации концепций государственного регулирования и управления в социально-экономических системах: сборник научных трудов 9-й Международной научно-практической конференции, Курск, 20–21 февраля 2020 года. Том 2. – Курск: Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Курский филиал, 2020. – С. 36–39.

11. Положихина М.А. Цифровой бизнес России на мировом фоне // Социальные новации и социальные науки. 2022. – № 1. С. 9–25.

12. Череповская Н.А., Якушева Е.С. Особенности цифровой трансформации российских компаний // Проблемы теории и практики управления. 2022. – № 1. С. 6–25.


## DIGITAL COMPANIES AND DIGITAL BUSINESS: ESSENCE, CRITERIA, AND CLASSIFICATION


**Mylnikov N.V.**
Financial University under the Government of the Russian Federation



The article examines the process of transformation of the traditional economic system into a digital economy under the influence of information technology adoption. The author draws a distinction between the concepts of “digitalization” and “digital transformation”, emphasizing that the latter requires a fundamental revision of business models. Particular attention is paid to the identification and classification of digital companies as new market actors. Based on an analysis of existing theoretical approaches, the author formulates an original definition of a “digital company” and identifies the key criteria for their identification. A classification of digital organizations is proposed, and the types of economic activities according to the Russian Classification of Economic Activities (OKVED) that digital businesses may carry out are determined. The findings of the study may be used for the analysis of economic efficiency and valuation of digital companies.


### References


1. Methodological recommendations on digital transformation of state corporations and companies with state participation / Government Commission on Digital Development, Use of Information Technologies for Improving the Quality of Life and Conditions for Doing Business. – Moscow, 2025. 78 p.

2. Order of the Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation No. 428 dated 01.08.2018 “On Approval of Clarifications (Methodological Recommendations) for the Development of Regional Projects within the Federal Projects of the National Programme ‘Digital Economy of the Russian Federation’”.

3. Order of the Ministry of Transport of the Russian Federation No. AK-247-r dated 30.09.2022 “On Approval of the Concept for the Creation and Operation of a National Network of Intelligent Transport Systems on Public Roads”. 4 p.

4. Abramov V.I., Gordeev V.V., Stolyarov A.D. Digital transformation of industrial enterprises into digital business ecosystems: structural components and practical aspects of implementation // Fundamental Research. 2024. No. 9. P. 78–85.

5. Akue Messomo D.R., Kalabina E.K. “Digital” enterprises: main research directions in management // Bulletin of the Academy of Knowledge. 2024. No. 3 (62). P. 36–45.

6. Efremov V.S., Vladimirova I.G. Digital companies: concept, scale and features of transnationalization // Economics: Yesterday, Today, Tomorrow. 2018. Vol. 8. No. 11A. P. 137–147.

7. Kumykov A.M. Digitalization and digital companies in Industry 4.0 // Economics and Entrepreneurship. 2021. No. 11 (136). P. 306–308.

8. Limonova E.V. Digital companies: definitions and attributes // Economic Security and Quality. 2018. No. 1 (30). P. 37–40.

9. Manakhova I.V., Levchenko E.V., Esina A.R. Models of quality management system transformation in a digital company // Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics. 2021. Vol. 18. No. 1 (115). P. 115–123.

10. Pakhomova N.G. Digital company as a factor in improving business process efficiency // Modern approaches to the transformation of concepts of state regulation and management in socio-economic systems: proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference, Kursk, 20–21 February 2020. Vol. 2. – Kursk: Financial University under the Government of the Russian Federation, Kursk Branch, 2020. P. 36–39.

11. Polozhikhina M.A. Digital business of Russia in the global context // Social Innovations and Social Sciences. 2022. No. 1. P. 9–25.

12. Cherepovskaya N.A., Yakusheva E.S. Features of digital transformation of Russian companies // Problems of Management Theory and Practice. 2022. No. 1. P. 6–25.

# Управленческие решения в сфере закупок: ключевые тенденции цифровизации закупочных процессов

**Гладилина Ирина Петровна,**
доктор педагогических наук, профессор, ГАОУ ВО «Московский городской университет управления Правительства Москвы имени Ю.М. Лужкова»
E-mail: gladilinaip@edu.mos

**Дёгтев Геннадий Валентинович,**
доктор юридических наук, доцент, ГАОУ ВО «Московский городской университет управления Правительства Москвы имени Ю.М. Лужкова»
E-mail: ugmzmag@yandex.ru

**Жданов Николай Александрович,**
магистрант, ГАОУ ВО «Московский городской университет управления Правительства Москвы имени Ю.М. Лужкова»
E-mail: ugmzmag @ yandex.ru

**Николаева Вероника Сергеевна,**
магистрант, ГАОУ ВО «Московский городской университет управления Правительства Москвы имени Ю.М. Лужкова»
E-mail: ugmzmag@yandex.ru

**Шатохин Дмитрий Сергеевич,**
магистрант, ГАОУ ВО «Московский городской университет управления Правительства Москвы имени Ю.М. Лужкова»
E-mail: ugmzmag@yandex.ru

Вопросы оптимизации закупочных процедур приобретают критическое значение для государственных структур и промышленных предприятий, учитывая стремительный рост цифровых технологий и непростые процессы экономики. Особые экономические зоны, примером которых выступает ОЭЗ «Технополис Москва» [12], активно формируют инновационную инфраструктуру, что выдвигает особые требования к управлению закупками. Передовые технологии, включая автоматизированные и роботизированные решения, расцениваются как основной инструмент минимизации затрат, повышения прозрачности и роста производительной эффективности. Система закупок АО «ОЭЗ „Технополис“ Москва» в условиях цифровой трансформации представляет собой комплексный управленческий механизм, сочетающий нормативную регламентацию, цифровые технологии и современные подходы к управлению эффективностью. Применяемые управленческие решения способствуют повышению прозрачности, экономической обоснованности и результативности закупочной деятельности, что в конечном итоге обеспечивает устойчивое развитие организации и достижение её стратегических целей. Технологическая трансформация, охватывающая все стадии закупочной деятельности, оказывает системное влияние на операционную и управленческую структуру закупочных циклов. Практические инструменты цифрового развития – модели зрелости, карты бизнес-процессов и управляемые портфели инициатив – становятся рабочим арсеналом для руководителей контрактных служб и ИТ-служб. С их применением удаётся не только систематизировать функции, но и точно определить позиции на шкале развития, а также обеспечить последовательное движение к все более сложным и эффективным уровням зрелости.

**Ключевые слова**: закупки, управленческие решения, цифровая трансформация, технологии искусственного интеллекта, инструменты цифрового развития, качество, эффективность и результативность закупок

Нормативно-правовое обеспечение закупочной деятельности закрепляет принципы и актуализирует процедуры, обеспечивающие прозрачность, равный доступ участников и защиту интересов заказчика и общества [1]. Все принципы требуют не только формального соблюдения процедур, но и принятия обоснованных, эффективных управленческих решений на каждом этапе – от запроса инициатора закупок до приёмки товаров, работ или услуг [8;10]. Только в условиях чёткого стратегического выбора и грамотного исполнения цифровая трансформация приносит организации реальную, а не декларативную выгоду: ускорение работы, повышение прозрачности, ощутимое снижение затрат и формирование прочного конкурентного преимущества. Практические инструменты цифрового развития – модели зрелости, карты бизнес-процессов и управляемые портфели инициатив – становятся рабочим арсеналом для руководителей контрактных служб и ИТ-служб. С их применением удаётся не только систематизировать функции, но и точно определить позиции на шкале развития, а также обеспечить последовательное движение к все более сложным и эффективным уровням зрелости.

Система закупок АО «ОЭЗ „Технополис Москва» в условиях цифровой трансформации представляет собой комплексный управленческий механизм, сочетающий нормативную регламентацию, цифровые технологии и современные подходы к управлению качеством, эффективностью, результативностью [11;12]. Применяемые управленческие решения способствуют повышению прозрачности, экономической обоснованности и результативности закупочной деятельности, что в конечном итоге обеспечивает устойчивое развитие организации и достижение её стратегических целей. Современная модель повышения эффективности управленческих решений в закупочной деятельности АО «ОЭЗ «Технополис «Москва» сформирована как комплексная интегрированная система, нацеленная на синтез передовых цифровых технологий, международных практик, отечественных нормативов и индивидуальных характеристик высокотехнологичных компаний мегаполиса. В центре подхода лежит концепция управленческого процесса как изменяемого, многоуровневого цикла, где каждый этап закупки структурируется с учётом принципов цифровой трансформации, гибкости и обязанности к постоянному совершенствованию. Данная модель – самообучающаяся и гибкая архитектура, где анализ закупочных операций происходит в реальном времени на основе комплекса цифровых сигналов, прогнозов, аналитики обратной связи и актуальных стратегических приоритетов развития организации. Такой подход позволил «ОЭЗ «Технополис Москва» закрепиться среди лидеров в сфере цифровых закупок, адаптироваться к изменяющимся регуляторным условиям и масштабировать лучшие решения на другие объекты городской производственной инфраструктуры.

Что касается закупок в целом, то в структуре управления государственными и муниципальными финансами закупочная деятельность занимает центральное место, выступая важнейшим инструментом реализации приоритетов социально-экономического развития и стратегий государственной политики [8;9]. Результативность использования бюджетных ресурсов, степень удовлетворения общественных интересов, поддержание конкурентоспособности закупочной среды и уровень доверия к публичному администрированию во многом определяются эффективностью организации закупочных процессов. Современные реалии, характеризующиеся стремительным внедрением цифровых решений, существенно повышают требования к качеству закупочных процессов, что требует глубокого рассмотрения комплекса определяющих факторов.

Критерии качества закупочной деятельности комплексно отражают организацию процессов планирования потребностей, размещения закупок, контроль выполнения и мониторинг исполнения контрактных обязательств. В контексте эффективного управления подразумевается не только соблюдение регламентированных нормативных процедур и формальное выполнение требований законодательства, но и достижение реальных социально-экономических выгод при наиболее рациональном расходовании имеющихся ресурсов, а также минимизация всех форм возможных рисков [10].

Традиционный анализ эффективности государственных и муниципальных закупок строится на выявлении соотношения между ресурсами, задействованными в процессе, и конечными результатами,

которые удаётся достичь. Современный взгляд на организацию закупок существенно смещает акцент в сторону таких аспектов, как обеспечение необходимого качества приобретаемых товаров, работ и услуг, строгое соблюдение временных параметров исполнения контрактов, поддержание устойчивых партнёрских отношений с поставщиками, формирование условий для честной конкурентной борьбы, а также максимальное открытие процедур и прозрачность действий государственных заказчиков.

Технологическая трансформация, охватывающая все стадии закупочной деятельности, оказывает системное влияние на операционную и управленческую структуру закупочных циклов.

Динамика перехода на цифровые технологии в сфере закупок оказывает значительное влияние на процессы преобразования как в частных инновационных структурах, так и в сегменте государственных организаций. В условиях быстрого научно-технического прогресса преимущество получают те компании и ведомства, которые в кратчайшие сроки внедряют автоматизированные и роботизированные системы для управления закупками [5;7]. Подобные решения не только позволяют заметно снижать временные издержки, но и усиливают прозрачность на всех этапах, оптимизируют расход материальных и человеческих ресурсов, а также ускоряют обработку и согласование электронных документов. Аналогичные процессы происходят и в среде особых экономических зон, включая «Технополис Москва», где цифровая трансформация закупочных практик рассматривается как основной фактор устойчивой конкурентоспособности.

На протяжении более чем двух десятилетий с момента образования особой экономической зоны «Технополис Москва» в 2005 году этот инновационный кластер функционирует как ключевая площадка для развития промышленности, ориентированной на передовые технологии и внедрение новых производственных решений в столичном регионе. Комплексная интеграция адаптивных моделей закупочной деятельности на площадке ОЭЗ «Технополис Москва» подтверждает их эффективность как в экономическом, так и в социальном плане, а также демонстрирует стратегическое значение для устойчивого роста индустриального сектора.

Комплексная оценка результативности возможна только через призму удовлетворения исходной потребности – если закупка осуществляется оптимально по срокам, бюджету и обеспечивает стабильную работу компании, её можно признать эффективной. Не всегда большое количество претендентов гарантирует наличие квалифицированных поставщиков, а снижение стоимости лишь формализует «экономию».

Оценка производится с учётом нескольких ключевых факторов, особенно для приобретения сложного технологического оборудования: анализируются полные затраты владения, издержки на техническое обслуживание и ремонт, энергопотребление, возможные потери из-за задержек, уровень брака и прочие негативные последствия несвоевременных или ошибочных решений. Важную роль играют и косвенные результаты: степень роста производительности труда, повышение вовлечённости персонала, удовлетворённость клиентов и др.

Поскольку задачи закупок разнообразны, универсальный набор KPI разработать невозможно. Критерии должны варьироваться в зависимости от категории закупочных процедур:

- для регулярных операционных закупок главным становится минимизация трудозатрат и скорость поставки;
- в случае экстренных и критичных приобретений приоритет отдаётся своевременности исполнения;
- при капиталоёмких вложениях – качеству, инновационности и надёжности, даже если требуются большие сроки и бюджеты.

Развитие цифровых решений коренным образом меняет природу закупочной оценки. Использование больших данных позволяет мгновенно собирать и анализировать информацию о рынке, надёжности и деловой репутации потенциальных поставщиков, что снижает вероятность субъективных ошибок. Современные платформы поддерживают автоматическое наследование данных в процессе всего закупочного цикла – от планирования до исполнения и контроля закрытия обязательств, исключая дублирование работ и снижая риск человеческого фактора. Библиотеки типовых документов сокращают сроки оформления, а электронные каталоги существенно ускоряют принятие решений для стандартизированной продукции. Интеграция таких технологий переносит акцент с рутинных процедур на стратегическую и аналитическую работу специалистов, снижает трудовые затраты, позволяет гибко выстраивать индивидуальные KPI для разных типов закупок и в конечном итоге способствует росту эффективности управления закупками на всех уровнях.

Показатели эффективности закупочного подразделения (KPI) представляют собой набор метрических критериев – как количественных, так и качественных, – которые служат инструментом анализа результативности всего процесса обеспечения организации ресурсами. KPI позволяют измерить не только масштабы финансовой экономии, но и

- эффективность управления рисками,
- надёжность логистики,
- соблюдение графика поставок,
- уровень качества приобретаемых товаров,
- степень удовлетворённости внутренних заказчиков.

Грамотно выстроенная система показателей не просто фиксирует достигнутый результат, но и становится инструментом управления бизнес-процессами и стратегического развития отдела.

Чрезмерный акцент на экономии в качестве основного KPI нередко приводит к искажённой картине эффективности. Подчинение мотивационных механизмов персонала исключительно задаче сокращения расходов чревато ухудшением других ключевых параметров: снижается надёжность и стабильность закупок, участившиеся задержки приводят к простоям, ухудшается качество конечной продукции или уменьшается объём предоставляемых услуг и материальных ресурсов. Такой перекос в системе мотивации может негативно отразиться на производственных параметрах, гибкости цепей поставок и удовлетворённости конечных потребителей.

Система закупок, функционирующая в АО ОЭЗ «Технополис Москва», основана на учёте правового положения компании, особенностей её деятельности и долгосрочных задач по развитию инновационной среды города Москвы. Благодаря этому АО ОЭЗ «Технополис» Москва» становится ведущим драйвером расширения высокотехнологичного производства и предъявляет высокие требования к качеству, транспарентности и эффективности всех закупочных процессов.

Закупочная деятельность АО ОЭЗ «Технополис Москва» рассматривается не только как вспомогательная функция, но и как стратегический инструмент реализации цифровой трансформации организации. Через закупки обеспечивается внедрение современных информационных систем, инженерной инфраструктуры, цифровых сервисов для резидентов и управляющей компании.

Несмотря на широту официальных баз данных и инструментов контроля, современные системы не дают возможности комплексно оценить деловую репутацию контрагента в смысле вероятности качественного и своевременного исполнения им будущих обязательств. Даже в случаях полного формального соответствия установленным требованиям возможны риски, связанные с реальным итогом исполнения контракта. Основная цель государственной контрактной системы заключается в достижении сбалансированности между стоимостью и качеством закупаемой продукции, услуг, удовлетворяющей всех участников института государственных закупок.

Ускорение процедурной оценки репутации [4] и благонадёжности участников, подкреплённое нормативными решениями и современными цифровыми возможностями, способно существенно повысить как качество исполнения государственных контрактов, так и общий уровень участия бизнеса и конкуренции на рынке государственных и муниципальных закупок. В перспективе это приведёт к расширению эффективности закупочной системы, укреплению доверия между всеми вовлечёнными сторонами и повышению результативности государственных расходов.

С нашей точки зрения, значительный вклад в совершенствование оценки деловой репутации, а также укрепление цифрового доверия среди всех участников системы государственных закупок может обеспечить внедрение рейтингового механизма, предназначенного как для поставщиков, так и для государственных заказчиков. Применение рейтингов, предназначенных для выбора и привлечения исполнителей, обладающих важными профессиональными компетенциями и технологиями, уже получило отражение в современной научной литературе [Симаева, 2022]. Однако, как правило, концепция рейтингования рассматривается исключительно со стороны поставщиков, что не позволяет обеспечить должную балансировку интересов сторон.

Объективное формирование цифрового доверия [4;6] возможно лишь при создании открытых и прозрачных процедур оценки, которые включают в себя не только анализ деловой репутации исполнителей, но и честную оценку надёжности и ответственности самих государственных заказчиков. Разработка и внедрение подобной рейтинговой системы требуют скрупулёзной детализации её методологии и устранения возможности субъективного влияния за счёт формализации критериев и алгоритмов выставления оценок. Важными принципами такого подхода выступают чёткая структура шкалы оценок, возможность пересмотра спорных результатов по установленной регламентированной процедуре, а также фиксация оценки только по окончательной реализации обязательств по контракту, что должно происходить при закрытии договора в Единой информационной системе.

Экспертное сообщество в качестве ведущего ориентира дальнейшей цифровой модернизации рассматривает последовательное внедрение отечественного ПО с поддержкой модулей искусственного интеллекта, увеличение доли дистанционного контроля, интеграцию государственных реестров данных и оптимизацию межсистемного обмена информацией. Это сопровождается активным уменьшением роли человеческого фактора, повышением скорости рассмотрения заявок, а также развитием механизмов обучения персонала и актуализации локальных регламентов с учётом очередных технологических новаций. Сегодня цифровизация закупок и развитие автоматизированных решений стали стандартом работы для технологичных предприятий и инновационных площадок. Пример АО ОЭЗ «Технополис Москва» демонстрирует возможности для повышения прозрачности, минимизации потерь, адаптации к актуальным требованиям законодательства и формирования прочной основы для конкурентного роста. При этом даже на столь передовых инфраструктурных платформах сохраняются специфические вызовы цифровой экономики. Их преодоление связано с углублением цифровизации, ростом квалификации сотрудников, повышением прозрачности процедур и внедрением инструментов риск-менеджмента на всех этапах закупочного цикла.

Комплексное улучшение качества закупочной деятельности в эпоху цифровой трансформации обеспечивается благодаря совокупному действию нескольких факторов: модернизации цифровой инфраструктуры, автоматизации ключевых процессов, расширению профессиональных знаний персонала и внедрению аналитических и риск-ориентированных инструментов, а также совершенствованию контрольных функций.

Таким образом, цифровая трансформация в сфере закупок позволяет повышать качество, эффективность, результативность и устойчивость и всей системы закупок в целом, и системы закупок каждой организации в рамках ФЗ-223, ФЗ-44 и с целью выполнения задач развития страны на период до 2030 г. [3].

## Литература


1. Федеральный закон от 5 апреля 2013 года № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru (дата обращения: 01.02.2026).
2. Федеральный закон от 18 июля 2011 года № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru (дата обращения: 01.02.2026).
3. Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru (дата обращения: 07.05.2025).
4. Емельянова, М.К. Репутация как инструмент формирования доверия и фактор повышения эффективности в системе государственных закупок: дис. … канд. экон. наук: 08.00.05. / Емельянова Милена Красимировна; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – Москва, 2025. – 220 с.
5. Китаева И. Цифровые технологии в системе закупок: оценка эффективности локализации источников сырья // Евразийский союз ученых. Серия: экономические и юридические науки. 2025. № 4(129). С. 11–15.
6. Погудаева М.Ю., Гладилина И.П., Сергеева С.А. Цифровое доверие в сфере закупок как фактор формирования безопасной закупочной среды // Экономика и право. 2023. Т. 33. Вып. 4. С. 611–614.
7. Сергеева С.А, Дегтев Г.В., Кизлык М.А. и др. Информатизация и роботизация экономической сферы России // Экономическое развитие России. – 2025. – Т. 32, № 9. – С. 186–188.
8. Сергеева С.А. Институт закупок в условиях цифровой трансформации// Финансовые рынки и банки. – 2022. – № 10. – с. 20–24.
9. Столярова Н.А. Обеспечение национальной экономической безопасности на основе совершенствования механизма государственных закупок: кандидатская диссертация / науч. рук. работы А.М. Туфетулов; Казанский (Приволжский) федеральный университет. – Казань, 2025. – 226 с.
10. Строганова Е.В. Развитие государственной системы закупок на основе риск-ориентированного подхода: диссертация … кандидата экономических наук: 08.00.05 / Строганова Евгения Владимировна; [Место защиты: ФГАОУ ВО «Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации»]. – Москва, 2021. – 175 с.
11. Устав ОЭЗ «Технополис Москва»///https://technomoscow.ru (дата обращения: 11.03.26).
12. Официальный сайт ОЭЗ «Технополис Москва» //https://technomoscow.ru (дата обращения: 11.03.26).


## PROCUREMENT MANAGEMENT DECISIONS: KEY TRENDS IN DIGITALIZATION OF PROCUREMENT PROCESSES


**Gladilina I.P., Degtyov G.V., Zhdanov N.A., Nikolaeva V.S., Shatokhin D.S.**
Moscow City University of Management named after Yu.M. Luzhkov



Optimizing procurement procedures is becoming critical for government agencies and industrial enterprises, given the rapid growth of digital technologies and complex economic processes. Special economic zones, such as the Technopolis Moscow SEZ, are actively developing innovative infrastructure, which places special demands on procurement management. Advanced technologies, including automated and robotic solutions, are considered a key tool for minimizing costs, increasing transparency, and boosting productivity. The procurement system of Technopolis Moscow SEZ JSC, in the context of digital transformation, represents a comprehensive management mechanism combining regulatory frameworks, digital technologies, and modern approaches to performance management. The management solutions applied contribute to increased transparency, economic feasibility, and effectiveness of procurement activities, ultimately ensuring the sustainable development of the organization and the achievement of its strategic goals. Technological transformation, encompassing all stages of procurement, has a systemic impact on the operational and management structure of procurement cycles. Practical digital development tools–maturity models, business process maps, and managed portfolios of initiatives–are becoming a working tool for contract and IT department managers. Their use not only helps systematize functions but also accurately define positions on the development scale, ensuring consistent progression toward increasingly complex and effective maturity levels.



**Keywords:** procurement, management decisions, digital transformation, artificial intelligence technologies, digital development tools, quality, efficiency, and effectiveness of procurement


### References


1. Federal Law of April 5, 2013 No. 44-FZ “On the Contract System in the Sphere of Procurement of Goods, Works, and Services for Ensuring National and Municipal Needs.” – [Electronic resource]. – Access mode: http://www.consultant.ru (date of access: 01.02.2026).
2. Federal Law of July 18, 2011 No. 223-FZ “On the Procurement of Goods, Works, and Services by Certain Types of Legal Entities” – [Electronic resource]. – Access mode: http://www.consultant.ru (date of access: 01.02.2026).
3. Decree of the President of the Russian Federation of July 21, 2020 No. 474 “On the National Development Goals of the Russian Federation through 2030” [Electronic resource]. – Access mode: http://www.consultant.ru (date accessed: 07.05.2025).
4. Emelyanova, M.K. Reputation as a Tool for Building Trust and a Factor in Improving Efficiency in the Public Procurement System: Dis. … Cand. Sciences (Econ.): 08.00.05. / Emelyanova Milena Krasimirovna; National Research University Higher School of Economics. – Moscow, 2025. – 220 p.
5. Kitaeva, I. Digital Technologies in the Procurement System: Assessing the Efficiency of Localizing Raw Materials Sources // Eurasian Union of Scientists. Series: Economic and Legal Sciences. 2025. No. 4 (129). Pp. 11–15.
6. Pogudaeva, M.Yu., Gladilina, I.P., Sergeeva, S.A. Digital Trust in Procurement as a Factor in Forming a Safe Procurement Environment // Economy and Law. 2023. Vol. 33. Issue 4. Pp. 611–614.
7. Sergeeva S.A., Degtyarev G.V., Kizlyk M.A., et al. Informatization and robotization of the economic sphere of Russia // Economic development of Russia. – 2025. – Vol. 32, No. 9. – Pp. 186–188.
8. Sergeeva S.A. Institute of procurement in the context of digital transformation // Financial markets and banks. – 2022. – No. 10. – Pp. 20–24.
9. Stolyarova N.A. Ensuring national economic security through improving the public procurement mechanism: PhD dissertation / scientific supervisor A.M. Tufetulov; Kazan (Volga Region) Federal University. – Kazan, 2025. – 226 p.
10. Stroganova E.V. Development of a public procurement system based on a risk-oriented approach: dissertation … candidate of economic sciences: 08.00.05 / Stroganova Evgeniya Vladimirovna; [Place of defense: Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation”]. – Moscow, 2021. – 175 p.
11. Charter of the Technopolis Moscow SEZ // https://technomoscow.ru (date of access: 11.03.26).
12. Official website of the Technopolis Moscow SEZ // https://technomoscow.ru (date of access: 11.03.26).

# Оптимизация облачных вычислений в менеджменте смарт туризма

**Новичкова Инна Алексеевна,**
кандидат юридических наук, проректор, Московский государственный университет спорта и туризма
E-mail: ikulakova@yandex.ru

**Литвинова Ольга Игоревна,**
доктор экономических наук, профессор кафедры социально-экономических и гуманитарных дисциплин, Московский государственный университет спорта и туризма
E-mail: horeeva@mail.ru

**Хореева Наталия Константиновна,**
кандидат технических наук, доцент кафедры социально-экономических и гуманитарных дисциплин, Московский государственный университет спорта и туризма,
E-mail: o.litvinova@mail.ru

Использование облачных сервисов в менеджменте смарт туризма ведет к таким цифровым трансформациям бизнеса, как совершенствованию бизнес-процессов, ускорение внедрения инноваций, снижение операционных затрат, обеспечивает своевременное получение полной и достоверной информации о туристских ресурсах и их использовании. Применение алгоритма средневзвешенного значения в облачных вычислениях способно заметно улучшить возможности обработки и анализа туристских данных, чтобы повысить эффективность менеджмента туризма. Предложено оптимизировать алгоритмы облачных вычислений регрессионных прогнозов экономической эффективности туристской индустрии на базе внедрения средних взвешенных для таких показателей туристской деятельности, как туристская удовлетворенность, информирование путешественников, туристские ресурсы и туристская активность.

**Ключевые слова:** смарт туризм, менеджмент, облачные сервисы, средневзвешенные показатели

Смарт (умный, интеллектуальный) туризм – это современная концепция функционирования туристской отрасли, являющаяся результатом глобальной цифровизации, обеспечивающая формирование комфортного, персонализированного опыта у туристов, а также базу для максимально эффективного управления всем комплексом туристских дестинаций. В 2026 году этот подход становится основным условием роста туристской удовлетворенности и прибыли субъектов туристского бизнеса.

Менеджмент смарт туризма можно определить как эффективную систему управления туристской деятельности, которая опирается на применение цифровых технологий и аналитику данных в целях повышения качества услуг, совершенствование управления туристскими ресурсами и потоками.

Благодаря применению облачных сервисов в смарт туризме становится доступной необходимая туристская информация, повышается эффективность использования туристских ресурсов, становится точнее анализ информации о путешественниках, что способствует эффективности менеджмента туризма [1]. Основной функцией облачных сервисов в приложениях для смарт туризма является анализ туристской информации.

Применение облачных сервисов в менеджменте смарт туризма с использованием алгоритма средневзвешенного значения способно улучшить качество анализа туристской информации, повысить точность прогнозирования. Облачные сервисы позволяют интегрировать ресурсы, и сегодня они уже находят применение в практике управления субъектами туристской отрасли [2]. Исследования показали, что использование облачных сервисов для интеграции данных туристских систем может обеспечить совместное использование информационных ресурсов в сфере туризма [3]. Облачный сервис может сократить время отклика интеллектуальной системы управления туризмом и повысить ее эффективность [4]. Ли и Хонг отмечают, что облачные сервисы позволили решать сложные задачи с большим массивом туристской информации, обеспечив повышение качества управления туристскими дестинациями [5].

Алгоритм расчета средневзвешенного значения обеспечивает возможность проведения простого и высокоточного прогнозного анализа. Это привлекает многих исследователей, которые изучали применение алгоритма средневзвешенного значения к облачным сервисам в управлении смарт туризма. Так исследование Ченга и Вана показало, что алгоритм расчета средней взвешенной может взаимодействовать с облачными сервисами в целях анализа и прогнозирования туристской информации в рамках менеджмента интеллектуального туризма [6]. Было установлено, что облачный сервис алгоритма средневзвешенного значения способен заметно улучшить возможности обработки и анализа туристских данных, чтобы повысить эффективность управления туризмом [7]. Исследование Раджана показало, что прогнозирование информации о путешествиях с помощью облачных сервисов алгоритма средневзвешенного значения может улучшить впечатления путешественников от поездок [8]. Точность прогнозирования информации облачным сервисом в менеджменте смарт туризма значительно возрастает при применении средневзвешенного значения [9]. Облачный сервис алгоритма средневзвешенного значения может стать базой создания соответствующей туристской маркетинговой программы, результаты прогнозирования и анализа туристской информации ложились в основу персонализированных туристских планов [10].

Использование алгоритма взвешенного среднего в облачных сервисах менеджмента смарт туризмом позволяет эффективно прогнозировать и анализировать туристскую информацию, что способствует разработке качественных управленческих решений и эффективных маркетинговых планов в сфере туризма. Однако сравнительный анализ использования традиционных алгоритмов облачных вычислений и алгоритмов, использующих средние взвешенные, в литературе отсутствует.

Инструментами менеджмента смарт туризма являются коммуникационные, интернет и другие информационные технологии сбора, обработки и анализа информации о туристских аттракциях или туристах. Глубоко и всесторонне проанализированная информация используется для содействия развитию туризма в регионах и городах [11]. Менеджмент смарт туризма все чаще обращается к облачным вычислениям, как основному источнику информации. Облачные вычисления являются основной технологией смарт туризма, которая связывает туристов,

работников сферы туризма, туристские аттракции и соответствующие государственные органы на платформе менеджмента смарт туризма посредством совместного управления и контроля туристских ресурсов для повышения эффективности их использования и оптимизации управления туризмом [12].

Система интеллектуального управления туризмом стратифицируется на базовый слой оборудования, слой облачных сервисов, модульный слой и функциональный слой. Функциональный слой – это модуль, взаимодействующий с пользователями, выполняющий роль интерфейса. Все планирование ресурсов и анализ информации зависят от процессов в слое облачных сервисов [13].

Облачные сервисы предназначены для объединения различных элементов системы интеллектуального управления туризмом с целью обеспечения совместного использования информационных ресурсов.

## Алгоритм расчета средней взвешенной

Алгоритм расчета средней взвешенной – это метод анализа прогнозируемого значения переменной в будущем на основе известного значения переменной и частоты появлений переменной за период времени.

Облачные сервисы в управлении смарт туризма используются для получения туристской информации, и частота появления каждого конкретного вида информации определяется путем непрерывного мониторинга. Результаты расчетов средних взвешенных по всей информации о путешествиях за определенный период могут быть использованы облачным сервисом для построения прогнозной информации, необходимой для принятия управленческих решений в менеджменте смарт туризма [14]. Чем точнее окажется прогнозная информация о путешествии, тем более качественные впечатления от путешествия получат туристы [15].

Пусть информация о путешествии, полученная облачным сервисом в интеллектуальной системе управления путешествиями, равна $I = (i_1, i_2, \ldots, i_n)$ в течение периода времени от времени $t$ до времени $(t + k)$, а частота появления информации о путешествии в этот период равна $F = (f_1, f_2, \ldots, f_n)$. Тогда общее количество туристской информации за период от времени $t$ до времени $(t + k)$ составляет

$$A = \sum_{a=1}^{n} f_a \quad (1)$$

В формуле (1) $A$ представляет собой общую частоту появления информации о путешествиях.

Предполагая, что прогнозируемое значение объема туристской информации после $(t + k)$ равно $V$, получим

$$V = \frac{i_1 f_1 + i_2 f_2 + \ldots + i_n f_n}{A} \quad (2)$$

В формуле (2) $f_a$ представляет собой количество появлений информации о путешествии.

Ожидаемое значения $V$ также может быть получено путем вычисления веса $W = (w_1, w_2, \ldots, w_n)$ каждого вида информации.

$$w_a = \frac{i_a}{A} \quad (3)$$

Следовательно, значение прогнозного значения $V$ также может быть выражено как:

$$V = i_1 w_1 + i_2 w_2 + i_a w_a + \ldots i_n w_n \quad (4)$$

В формуле (4) $V$ представляет собой ожидаемое значение средневзвешенного значения.

Общепринятый метод вычисления среднего значения туристской информации заключается в сложении всех зафиксированных переменных, а затем в делении на частоту их фиксации:

$$V_1 = \frac{i_1 + i_2 + \ldots + i_n}{n} \quad (5)$$

В формуле (5) $V_1$ представляет собой ожидаемое значение, рассчитываемое как обычное среднее значение.

Поскольку в менеджменте смарт туризма частота появления каждого вида туристской информации различна, метод решения с использованием обычного среднего значения подходит только для работы с ситуацией, когда частота появления всех элементов одинакова. Алгоритм расчета средней взвешенной добавляет весовые коэффициенты, и когда облачный сервис анализирует и прогнозирует туристскую информацию, он может с более высокой точностью предсказать ситуацию в туристской системе в последующие периоды времени. Точность прогнозирования у средневзвешенного значения выше, чем у обычного среднего значения [16].

## Методы

Чтобы протестировать эффективность введения алгоритма взвешенных средних в процессы работы облачных сервисов в интеллектуальном менеджменте туризма, в ходе эксперимента необходимо было определить соответствующие индикаторы, которые помогут анализировать эффективность интеллектуального управления туризмом. Индикаторы были получены с помощью анкетного опроса менеджеров, работающих в сфере смарт туризма. Объем выборки составил 78 человек. Опрос проводился в четырех регионах России, в которых на сегодняшний день активно используется модель менеджмента смарт туризма: Москва, Санкт-Петербург, Краснодарский край, Республика Татарстан. Респондентам был задан вопрос, какие индикаторы, по их мнению, могут наилучшим образом отражать эффективность интеллектуального управления туризмом. Результаты опроса представлены в таблице 1.

*Таблица 1. Индикаторы эффективности управления интеллектуальным туризмом*

| Индикатор | Доля (%) |
|---|---|
| Туристская удовлетворенность | 88 |
| Информирование путешественников | 84 |
| Туристские ресурсы | 78 |
| Туристская активность | 76 |
| Размер туристской дестинации | 47 |
| Планирование деятельности туристской дестинации | 41 |
| Численность туристского персонала | 17 |

В таблице 1 индикатором с наибольшей долей упоминания является туристская удовлетворенность (88%), реже всего респонденты упоминали численность занятых в туристской отрасли – 17%. Поскольку доли первых четырех индикаторов составляют более 75%, а доли последних трех индикаторов – менее 50%, в качестве показателей для оценки эффективности облачных сервисов, применяемых в интеллектуальном менеджменте туризма, были выбраны следующие: туристская удовлетворенность, информирование путешественников, туристские ресурсы и туристская активность.

В ходе эксперимента тестировалось влияние добавления весовых коэффициентов в облачные вычисления на эффективность управления интеллектуального туризма. В экспериментальных вычислениях облачный сервис использовал алгоритм расчета средней взвешенной значений четырех показателей, применяемых в менеджменте смарт туризма. В контрольных вычислениях облачный сервис использовал расчет тех же показателей по формуле простой средней.

При сравнении двух алгоритмов расчета в облачных сервисах в управлении смарт туризмом, производился контроль одних и тех же переменных. Сравнение основывалось на предпосылке использования одной и той же модели управления, одних и тех же туристских ресурсов и одних и тех же туристских потоков.

Для проведения сравнительного анализ четырех показателей (туристской удовлетворенности, оценки информации для путешественников, о туристских ресурсах и туристской активности), необходимо установить значения этих показателей. Элементы изучаемых индикаторов, по которым собиралась информация, приведены в таблице 2. Элементы индикатора Туристская удовлетворенность были выбраны на базе модели SERVQUAL [17].

*Таблица 2. Таблица наблюдения показателей оценки*

| Туристская удовлетворенность | Туристские ресурсы | Информация для путешественников | Туристская активность |
|---|---|---|---|
| гостеприимство | ресурсы размещения | средства размещения | жилищная активность |
| цены | климатические ресурсы | транспорт | транспортная активность |
| материальная компонента услуг | рекреационные ресурсы | шоппинг | шоппинг-мероприятия |
| организация туристских мероприятий | социально-экономические ресурсы | аттракции | событийная туристская активность |
| питание | культурные ресурсы | питание | активность предприятий питания |
| безопасность | интернет-ресурсы | развлечения | активность индустрии развлечений |

В январе 2025 года в рамках эксперимента был исследован ряд туристских дестинаций, использующих интеллектуальный подход к управлению туризмом на базе облачных сервисных приложений в Москве, Санкт-Петербурге, Краснодарском крае, Республике Татарстан. В облачных вычислениях использовали параллельно два алгоритма расчета: средней взвешенной и простой средней.

## Результаты

### Туристская удовлетворенность

Частота фиксации видов информации о туристской удовлетворенности (гостеприимство, цены, материальная компонента услуг, организация туристских мероприятий, питание, безопасность) составляет 367, 405, 1211, 3374, 3695, и 904 соответственно. Общая частота фиксации видов информации о туристской удовлетворенности $A = 9956$. Прогнозируемое значение традиционного алгоритма $V_1$, использующего формулу (5), равно 3. Веса для видов информации о туристской удовлетворенности составили 0,040; 0,040; 0,120; 0,340; 0,360 и 0,100, а прогнозируемое значение $V$ при использовании алгоритма средневзвешенного значения по формуле (4) составило 4.

*Таблица 3. Прогнозный экономический рост при облачных вычислениях по информации о туристской удовлетворенности*

| Вид алгоритма | Прогнозный экономический рост, % | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | февраль | март | апрель | май | июнь | июль |
| Традиционный алгоритм | 16 | 24 | 23 | 22 | 20 | 17 |
| Алгоритм с учетом весов | 17 | 23 | 27 | 28 | 26 | 29 |

Данные, представленные в таблице 3, свидетельствуют, что прогноз облачных сервисов, полученный путем использования алгоритма с весовыми коэффициентами, показывает рост туристской удовлетворенности в целом, а при облачных вычислениях по традиционному алгоритму данный показатель начинает снижаться на третий месяц.

### Информация для путешественников

Частота появления информации для путешественников (жилье, транспорт, покупки, аттракции, еда, развлечения) в январе 2025 года была следующей: 988, 603, 1651, 3053, 2048 и 2750. Затем значение общей частоты информации для путешественников рассчитывалось по формуле (1) и составило 11093. Используя формулу (5) для нахождения прогнозируемого обычного усредненного значения, получаем $V_1 = 3$. Значения весов видов информации для путешественников составили соответственно: 0,057; 0,093; 0,152; 0,281; 0,191; 0,243. Используя формулу (4) для вычисления прогнозируемого значения средневзвешенного значения, получаем значение $V = 4$.

*Таблица 4. Прогнозный экономический рост при облачных вычислениях по информации для путешественников*

| Вид алгоритма | Прогнозный экономический рост, % | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | февраль | март | апрель | май | июнь | июль |
| Традиционный алгоритм | 12 | 14 | 15 | 17 | 21 | 24 |
| Алгоритм с учетом весов | 14 | 17 | 25 | 28 | 31 | 36 |

Данные таблицы 4 демонстрируют, что облачный сервис, работающий с информацией для путешественников с использованием весовых коэффициентов, показывает экономический рост дестинации в 36% в течение 6 месяцев, в то время как без использования весов облачный сервис прогнозирует экономический рост 24% за тот же период

### Туристские ресурсы

Частоты упоминания информации о туристских ресурсах (ресурсы размещения, климатические ресурсы, рекреационные ресурсы, социально-экономические ресурсы, культурные ресурсы, интернет-ресурсы) в январе 2025 года составила 603, 811, 1109, 1388, 1607, и 4073 соответственно. Общая частота упоминания информации о туристских ресурсах составила $A = 9591$. Используя формулу (5) для определения прогнозного значения, получим значение $V_1 = 3$. Веса для информации о туристических ресурсах равны 0,063; 0,083; 0,125; 0,146; 0,167 и 0,417 соответственно. Используя формулу (4) для расчета прогнозируемого значения $V$ алгоритма средневзвешенного значения, получим значение 5. В таблице 5 показаны ожидаемые контрольные и экспериментальные показатели экономического роста.

*Таблица 5. Прогнозный экономический рост при облачных вычислениях по информации о туристских ресурсах*

| Вид алгоритма | Прогнозный экономический рост, % | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | февраль | март | апрель | май | июнь | июль |
| Традиционный алгоритм | 13 | 16 | 14 | 13 | 12 | 11 |
| Алгоритм с учетом весов | 14 | 13 | 16 | 17 | 18 | 24 |

Данные в таблице 5 демонстрируют, что облачный сервис, производящий вычисления по информации о туристских ресурсах путем добавления весовых коэффициентов, прогнозирует дальнейший рост экономики туризма до 24%. При использовании традиционного алгоритма облачные сервисы дают прогноз, что экономика растет медленно, и в течение определенного периода времени будет регрессировать.

### Туристская активность

Частоты фиксации информации о туристской активности (жилье, транспорт, шоппинг, посещение достопримечательностей, питание, развлекательные мероприятия) в январе 2025 года составила: 202, 198, 1012, 3551, 2406, и 2374 соответственно. Следовательно, общая частота информации о туристической активности $A = 9743$. Прогнозное значение при использовании формулы (5) $V_1 = 3$. Значения весов для видов информации о туристской активности составили соответственно: 0,020; 0,020; 0,102; 0,367; 0,245 и 0,245, прогнозное значение по формуле (4) $V = 5$.

*Таблица 6. Прогнозный экономический рост при облачных вычислениях по информации о туристской активности*

| Вид алгоритма | Прогнозный экономический рост, % | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | февраль | март | апрель | май | июнь | июль |
| Традиционный алгоритм | 12 | 14 | 15 | 17 | 21 | 24 |
| Алгоритм с учетом весов | 14 | 17 | 25 | 28 | 31 | 36 |

Данные в таблице 6 свидетельствуют, что облачные вычисления, обрабатывающие данные по туристской активности по обоим алгоритмам дают общую картину роста экономики туризма. Однако темпы роста экономики туризма при использовании весовых коэффициентов выше.

Таким образом, при прогнозировании туристской деятельности облачные сервисы, работающие по алгоритму средней взвешенной, дают более оптимистичные прогнозы.

## Заключение

Облачные вычисления являются одним из наиболее перспективных секторов информационных технологий в будущем. Облачная модель обеспечения управленческих решений в области менеджмента социально-экономических систем значительно повышает их качество. Это возможность для субъектов бизнеса существенно сократить расходы, позволяя им использовать сложные приложения бизнес-аналитики, которые ранее могли позволить себе лишь крупные корпорации.

Использование средневзвешенных показателей в облачных вычислениях обеспечивает ряд преимуществ. Данных представляются более точно, средневзвешенные показатели позволяют учесть значимость каждого элемента, что дает возможность проведения детального анализа. Средневзвешенные показатели сглаживают влияние аномальных значений, так средневзвешенная стоимость нивелирует случайные и сезонные скачки цен на туристском рынке, обеспечивая стабильную базу расчётов. Данный подход обладает гибкостью, так как средневзвешенные показатели можно настроить в соответствии с конкретными потребностями и целями.

Результаты экспериментов показывают, что облачный сервис, используя алгоритм средневзвешенных показателей, прогнозирует более высокие темпы роста экономики туризма.

Облачные вычисления в сфере смарт туризма, основанные на алгоритме средневзвешенных значений, будут способствовать повышению эффективности туристского менеджмента и маркетинга за счет интеграции и точного прогнозирования значительного объема туристской информации, повышению уровня туристской удовлетворенности, развитию экономики туризма в целом. Применение облачных сервисов обеспечивает не только интеграцию и прогнозирование информации о путешествиях, но позволяет осуществлять смарт-подход и в разработке комплекса маркетинга туристских дестинаций, включая формирование персонализированных рекомендаций по планам поездок. Поэтому расширение применения облачных сервисов в интеллектуаль-

ном управлении туризмом и его совершенствование является актуальным направлением будущих исследований.

## Литература


1. Платов, А. В., Петраш Е В., Силаева А.А. Роль смарт-технологий в формировании опыта посетителей устойчивых туристских дестинаций // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. – 2022. – Т. 8. – № 1. – С. 12–24.
2. Jin Z., Li Y., Liu B. Application of cloud database service in enterprises // Technical Bulletin. – 2017. – Vol. 5–55. – No. 16. – P. 374–379.
3. Yin F. Tourism cloud management system: the impact of smart tourism // Journal of Cloud Computing. – 2022. – Vol. 11. – No. 1. – P. 37.
4. Chen H., Wang F.Z., Helian N. Entropy4Cloud: using entropy-based complexity to optimize cloud service resource management // IEEE Transactions on Emerging Topics in Computational Intelligence. – 2018. – Vol. 2. – No. 1. –P. 13–24.
5. Lee T.H., Hong J.W. A study on integrated management system of switchboards through cloud service // Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems. – 2018. – Vol. 10. – No. 1. – P. 250–255.
6. Cheng S., Wang Z. Solve the IRP problem with an improved discrete differential evolution algorithm // International Journal of Intelligent Information and Database Systems. – 2019. – Vol. 12. – No. ½. – P. 20–31.
7. Wu W., Chen Y., Seng D. Implementation of web mining algorithm based on cloud computing // Intelligent Automation & Soft Computing. – 2017. – Vol. 23. – No. 4. – P. 599–604.
8. Rajan R.A. Service request scheduling based on quantification principle using conjoint analysis and Z-score in cloud // International Journal of Electrical and Computer Engineering. – 2018. – Vol. 8. – No. 2. – P. 1238–1246.
9. Quadir A., Vijayakumar V. Dynamic ranking of cloud services for web-based cloud communities: efficient algorithm for rating-based discovery and multi-level ranking of cloud services // International Journal of Web Based Communities. – 2019. – Vol. 15. – No. 3. – P. 1–270.
10. Li G. Analytics in smart tourism design // Information Technology & Tourism. – 2017. – Vol. 17. – No. 3. –P. 367–370.
11. Lansing J., Benlian A., Sunyaev A. Unblackboxing decision makers interpretations of IS certifications in the context of cloud service certifications // Journal of the Association for Information Systems. – 2018. – Vol. 19. – No. 11. – P. 1064–1096.
12. Attar H. B5G applications and emerging services in smart IoT environments // International Journal of Crowd Science. – 2025. – Vol. 9. – No. 2. – P. 79–95.
13. Bingöl S., Yang Y. Integrating smart technologies and artificial intelligence to build smart tourism destination ecosystems: A model for smart destination management // Tourism Management Perspectives. – 2025. – Vol. 58. – P. 101380.
14. Šoltésová M. Application of GIS technologies in tourism planning and sustainable development: A case study of Gelnica // ISPRS International Journal of Geo-Information. – 2025. – Vol. 14. – No. 3. – P. 120.
15. Платов А.В., Новичкова И.А., Литвинова О.И., Хореева Н.К. Менеджмент впечатлений в туризме / // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. – 2022. – Т. 8. – № 4. – С. 36–49.
16. Matena M.S., Raffel C. Merging models with fisher-weighted averaging //Advances in Neural Information Processing Systems. – 2022. – Vol. 35. – P. 17703–17716.
17. Puri G., Singh K. The role of service quality and customer satisfaction in tourism industry: A review of SERVQUAL Model // International Journal of Research and Analytical Reviews. – 2018. – Vol. 5. – No. 4. – P. 745–751


## OPTIMIZATION OF CLOUD COMPUTING IN SMART TOURISM MANAGEMENT


**Novichkova I.A., Litvinova O., Khoreeva N.K.**
Moscow State University of Sports and Tourism



The use of cloud services in smart tourism management leads to such digital business transformations as improving business processes, accelerating innovation, reducing operating costs, and ensuring timely receipt of complete and reliable information about tourist resources and their use. The application of the weighted average algorithm in cloud computing can significantly improve the processing and analysis of tourist data in order to increase the efficiency of tourism management. It is proposed to optimize cloud computing algorithms for regression forecasts of the economic efficiency of the tourism industry based on the introduction of weighted averages for such indicators of tourist activity as tourist satisfaction, traveler information, tourist resources and tourist activity.



**Keywords:** smart tourism, management, cloud services, weighted averages


### References


1. Platov, A. V., Petrash E V., Silaeva A.A. (2022). “Rol` smart-texnologij v formirovanii opy`ta posetitelej ustojchivy`x turistskix destinacij”, Nauchny`j rezul`tat. Texnologii biznesa i servisa, 8(1), pp. 12–24.
2. Jin Z., Li Y., Liu B. (2017). “Application of cloud database service in enterprises”, Technical Bulletin, 5 (55), pp. 374–379.
3. Yin F. (2022). “Tourism cloud management system: the impact of smart tourism”, Journal of Cloud Computing, 11(1), p. 37.
4. Chen H., Wang F.Z., Helian N. (2018). “Entropy4Cloud: using entropy-based complexity to optimize cloud service resource management”, IEEE Transactions on Emerging Topics in Computational Intelligence, 2(1), pp. 13–24.
5. Lee T.H., Hong J.W. (2018) “A study on integrated management system of switchboards through cloud service”, Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems, 10(1), pp. 250–255.
6. Cheng S., Wang Z. (2019). “Solve the IRP problem with an improved discrete differential evolution algorithm”, International Journal of Intelligent Information and Database Systems, 12(½), pp. 20–31.
7. Wu W., Chen Y., Seng D. (2017). “Implementation of web mining algorithm based on cloud computing”, Intelligent Automation & Soft Computing, 23(4), pp. 599–604.
8. Rajan R.A. (2018). “Service request scheduling based on quantification principle using conjoint analysis and Z-score in cloud”, International Journal of Electrical and Computer Engineering, 8(2), pp. 1238–1246.
9. Quadir A., Vijayakumar V. (2019). “Dynamic ranking of cloud services for web-based cloud communities: efficient algorithm for rating-based discovery and multi-level ranking of cloud services”, International Journal of Web Based Communities, 15(3), pp. 1–270.
10. Li G. (2017). “Analytics in smart tourism design”, Information Technology & Tourism. 17(3), pp. 367–370.
11. Lansing J., Benlian A., Sunyaev A. (2018). “Unblackboxing decision makers interpretations of IS certifications in the context of cloud service certifications”, Journal of the Association for Information Systems, 19(11), pp. 1064–1096.
12. Attar H. (2025). “B5G applications and emerging services in smart IoT environments”, International Journal of Crowd Science, 9(2), pp. 79–95.
13. Bingöl S., Yang Y. (2025). “Integrating smart technologies and artificial intelligence to build smart tourism destination ecosystems: A model for smart destination management”, Tourism Management Perspectives, 58, p. 101380.
14. Šoltésová M. (2025). “Application of GIS technologies in tourism planning and sustainable development: A case study of Gelnica”, ISPRS International Journal of Geo-Information, 14(3), pp. 120.
15. Platov A.V., Novichkova I.A., Litvinova O.I., Xoreeva N.K. (2022). “Menedzhment vpechatlenij v turizme ”, Nauchny`j rezul`tat. Texnologii biznesa i servisa, 8(4), pp 36–49.
16. Matena M.S., Raffel C. (2022). “Merging models with fisher-weighted averaging”, Advances in Neural Information Processing Systems, 35, pp. 17703–17716.
17. Puri G., Singh K. (2018). “The role of service quality and customer satisfaction in tourism industry: A review of SERVQUAL Model”, International Journal of Research and Analytical Reviews, 5(4), pp. 745–751.

# Современный подход к управлению человеческими ресурсами в условиях неопределенности внешней среды и их на примере ПАО «НК «Роснефть»

**Новоселова Ольга Владимировна,**
кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры управления человеческими ресурсами, Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королева
E-mail: Olganovo63@gmail.com

**Маврина Анна Алексеевна**
студент направления «Управление персоналом», Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королева
E-mail: mavrina_591@mail.ru

В статье рассматриваются современные модели управления человеческими ресурсами и особенности их применения в условиях высокой неопределённости внешней среды на примере ПАО «НК «Роснефть». Проведён сравнительный анализ традиционного управления персоналом и стратегического управления человеческими ресурсами, раскрыты их ключевые различия, преимущества и ограничения в современных условиях хозяйствования. Особое внимание уделено моделям Гарвардской и Мичиганской школ, а также модели Д. Геста, которые проанализированы с точки зрения возможности их адаптации к российской корпоративной практике. На основе изучения открытых материалов, характеризующих кадровую политику ПАО «НК «Роснефть», выявлены актуальные направления развития системы управления человеческими ресурсами. Предложены рекомендации по повышению устойчивости, гибкости, эффективности и кадровой защищённости компании в условиях внешних ограничений, цифровой трансформации и технологических изменений.

**Ключевые слова:** управление человеческими ресурсами, стратегическое управление человеческими ресурсами, неопределённость внешней среды, кадровый резерв, обучение и развитие персонала, кадровые риски.

В современных условиях деятельность организаций осуществляется в среде, характеризующейся высокой степенью неопределенности, нестабильности и постоянных изменений. Усиление конкуренции, санкционные ограничения, технологические прогресс и трансформация трудовых отношений существенно влияют на систему управления персоналом. В таких условиях человеческие ресурсы становятся не только важнейшим внутренним потенциалом организации, но и ключевым фактором ее устойчивости, адаптивности и конкурентоспособности.

Актуальность данного исследования обусловлена тем, что в условиях неопределенности внешней среды традиционные подходы к управлению персоналом становятся недостаточно эффективными. Организации переходят к стратегическому управлению человеческими ресурсами. Для ПАО «НК «Роснефть», как одной из крупнейших российских компаний, данная проблема особенно значима, поскольку деятельность компании напрямую зависит от внешнеэкономической ситуации, технологического развития.

Объектом исследования является система управления человеческими ресурсами в ПАО «НК «Роснефть».

Предмет исследования – современные подходы к управлению человеческими ресурсами и особенности их применения в условиях неопределенности внешней среды.

Цель работы – исследование современных моделей управления человеческими ресурсами и определение особенностей их применения в российских организациях на примере ПАО «НК «Роснефть».

Проблема исследования заключается в том, что в условиях неопределенности внешней среды традиционные подходы к управлению персоналом оказываются недостаточно эффективными, а современные модели управления человеческими ресурсами не всегда адаптированы к специфике российских организаций (например, ПАО «НК «Роснефть»).

Гипотеза исследования заключается в том, что разработка рекомендаций по совершенствованию системы управления человеческими ресурсами в ПАО «НК «Роснефть», основанных на современных моделях, позволит повысить устойчивость и гибкость. Кроме того, внедрение рекомендаций будет способствовать повышению конкурентоспособности организации.

В управлении организацией встречаются такие понятия, как «кадры», «персонал», «человеческие ресурсы». Они тесно связаны между собой, однако не являются полностью идентичными и требуют разграничения.

Кадры организации – это часть кадрового пространства организации, которая обладает профессиональной способностью к труду, то есть имеет специальную подготовку [1]. Также кадры можно определить как постоянный состав организации без совместителей и сезонных работников.

Понятие «персонал» представляет собой личный состав организации, включающий всех наемных работников, а также работающих собственников и совладельцев.

В 1970-е годы стало использоваться понятие «человеческие ресурсы» взамен «персонала». Такое изменение произошло в связи с научно-техническим прогрессом. Человек стал восприниматься не только как «предмет труда», но и как личность со своими интересами, мотивацией и ценностями. Понятие «человеческие ресурсы» более емкое, чем «персонал», так как содержит в себе совокупность социокультурных характеристик и личностно-психологических свойств людей. В узком понимании человеческие ресурсы – списочный состав работников в рамках отдельно взятой организации. В широком смысле под данным понятием понимается главное богатство любого общества, процветание которого возможно при создании условий для воспроизводства, развития, использования этого ресурса с учетом интересов каждого человека [2]. Человеческий ресурс важно использовать таким образом, чтобы работник мог реализовать себя, иначе в долгосрочной перспективе это может привести к увольнению, выгоранию и деградации компетенций.

Управление человеческими ресурсами – это стратегический и целостный подход к управлению наиболее ценными активами организации, а именно людьми, которые индивидуально и коллективно вносят свой вклад в достижение организационных целей [3]. Есть некоторые различия между управлением человеческими ресурсами и управлением персоналом. Управление персоналом нацелено на обеспечение административных функций: найм, оформление трудовых отношений, ведение кадровой документации, контроль дисциплины и решение текущих кадровых задач. Управление человеческими ресурсами имеет более широкий спектр и стратегический характер. Оно ориентировано не только на обеспечение

текущих потребностей организации в работниках, но и на формирование, развитие и эффективное использование трудового потенциала персонала в долгосрочной перспективе.

В современной теории управления человеческими ресурсами особое значение приобретают модели стратегического управления, позволяющие интегрировать кадровую политику в систему менеджмента организации. Наиболее известными являются гарвардская модель (Harvard model), мичиганская модель (Michigan model) и модель Д.Геста (Guest model).

Гарвардская модель (Harvard model) относится к «мягкому» подходу в управлении человеческими ресурсами. Данный подход основан на совпадении интересов и целей работника и работодателя. Значительное внимание при этом уделяется ключевой роли организационной культуры. Гарвардская модель рассчитана на долгосрочную перспективу. В данной модели люди воспринимаются как потенциальные активы, а не переменные затраты. Именно при разработке этой концепции была выдвинута мысль о том, что управление человеческими ресурсами должно стать функцией линейных менеджеров [3].

Мичиганская модель (Michigan model) имеет черты «жёсткого» подхода в управлении человеческими ресурсами. Жёсткая модель характеризуется количественным, измерительным и стратегическим аспектами управления численностью рабочей силы и осуществляется такими же «рациональными» методами, какие применяются к любому другому экономическому фактору. Персонал в данной модели рассматривается как ресурс, а также управление человеческими ресурсами и управление организационной структурой должны соответствовать организационной стратегии. В этой концепции эффективность работников рассматривается как фактор достижения целей бизнеса [3].

Модель Д.Геста (Guest model) была предложена как развитие «гарвардского» подхода и попытка связать стратегию, кадровые практики и измеримые результаты деятельности организации. В отличие от других моделей, она носит нормативный характер: задаёт, как должна быть выстроена система управления человеческими ресурсами, чтобы обеспечить высокий уровень приверженности, качества и гибкости персонала и, в конечном счёте, улучшение производственных и финансовых показателей. Работники рассматриваются не только как ресурс, подлежащий количественному учёту, но и как носители приверженности, знаний и поведенческих установок, которые поддаются управлению через системно выстроенную HR-политику.

Таким образом, гарвардская модель ориентирована преимущественно на развитие человеческого потенциала и вовлечённость персонала, тогда как мичиганская модель рассматривает работников прежде всего как стратегический ресурс организации. Модель Геста делает основной упор на последовательности и измеримости результатов управления человеческими ресурсами. Она объединяет элементы «мягкого» подхода с «жёсткими» аспектами, что делает её удобной рамкой для оценки эффективности HR-системы в терминах конечных организационных результатов.

В современных условиях деятельность организаций осуществляется в условиях высокой неопределённости внешней среды. На функционирование компаний оказывают влияние экономические кризисы, цифровизация, санкционные ограничения, изменение рынка труда, геополитические факторы и быстрое развитие технологий. В связи с этим возрастает роль управления человеческими ресурсами как инструмента обеспечения устойчивости и адаптивности организации.

Неопределённость внешней среды – это соотношение между количеством информации о среде, которой владеет лицо принимающее решение, и уверенностью в точности и достоверности этой информации. Неопределённость внешней среды включает в себя разнообразные условия, в которых действует организация. Чем выше неопределенность внешнего окружения, тем труднее принимать эффективные управленческие решения [4]. Нестабильность экономики, кадровый дефицит, цифровая трансформация, удалённая работа, высокая текучесть персонала, эмоциональное выгорание сотрудников – это факторы, влияющие на систему управления человеческими ресурсами. В условиях неопределённости организации сталкиваются с необходимостью быстрого реагирования на изменения внешней среды. Это требует трансформации системы управления человеческими ресурсами, повышения гибкости кадровой политики и внедрения новых подходов к организации труда. Особое значение приобретают вопросы удержания персонала, повышения мотивации работников и формирования кадрового резерва.

ПАО «НК «Роснефть» является одной из крупнейших мировых добычных компаний, осуществляя широкий спектр деятельности от разведки и добычи углеводородов до их переработки и реализации. Действия филиалов компании способствуют укреплению экономического благополучия и социальной стабильности в регионах присутствия. «Роснефть» реализует проекты, которые направлены на укрепление технологической независимости страны [5].

В своей работе ПАО «НК «Роснефть» основывается на следующих составляющих, позволяющих оставаться лидером отрасли: динамичное развитие, безопасный труд, высококвалифицированный и профессиональный коллектив, лидерство, высокие стандарты качества, непрерывное развитие масштабов научных, проектных и инжиниринговых работ, высокий уровень социальной ответственности, высокий научно-исследовательский потенциал [6].

Корпоративная культура ПАО «НК «Роснефть» является ключевым элементом при осуществлении деятельности в организации. Она включает в себя следующие элементы: лидерство, результативность, добросовестность и безопасность [7].

Согласно открытым данным и корпоративной отчётности, система управления человеческими ресурсами в ПАО «НК «Роснефть» ориентирована на обеспечение устойчивого кадрового потенциала для реализации долгосрочных стратегических проектов. В компании функционируют программы развития кадрового резерва, подготовки молодых специалистов и корпоративного обучения. Существенную роль играет корпоративная система непрерывного профессионального развития, взаимодействие с профильными вузами и научно-образовательными центрами [10].

Одним из элементов современной HR-модели является использование цифровых платформ управления персоналом (Личный кабинет работника) и автоматизированных систем HR-аналитики, позволяющих отслеживать кадровые показатели, эффективность обучения и уровень вовлечённости работников. Работа с молодыми специалистами – один из приоритетов кадровой политики Компании, который включает в себя:

- «Деловые оценочные игры», которые выявляют лидерство;
- научно-технические конференции, которые способствуют вовлечению в инновационную деятельность, выявлению проектов, внедрение которых будет способствовать повышению эффективности;
- программа «Три ступени», которая включает программы обязательного профессионального и управленческого обучения.

Важнейший приоритет ПАО «НК «Роснефть» – обеспечение безопасных условий труда для работников. «Золотые правила безопасности труда» – это краткая и наглядная инструкция по безопасному выполнению одиннадцати наиболее характерных и опасных видов работ. Система охраны труда ориентирована на повышение уверенности сотрудников в безопасности, что повышает их мотивацию развиваться в техническом плане.

Несмотря на развитую систему управления человеческими ресурсами, деятельность ПАО «НК «Роснефть» сопровождается рядом кадровых рисков, усиливающихся в условиях внешнеэкономической и технологической неопределённости.

Во-первых, сохраняется риск дефицита высококвалифицированных специалистов в стратегически значимых направлениях, включая информационные технологии. Усиление процессов импортозамещения требует ускоренного формирования новых компетенций и подготовки инженерных кадров.

Во-вторых, существенной проблемой остаётся удержание персонала в удалённых и климатически сложных регионах компании. Работа на арктических, северных проектах сопровождается высокими требованиями к мотивации сотрудников, социальной инфраструктуре и корпоративной поддержке.

В-третьих, санкционные ограничения оказывают давление на международные образовательные и технологические партнёрства компании, ограничивая доступ к отдельным зарубежным технологиям, программам подготовки и экспертным компетенциям. Это повышает значение внутренних систем корпоративного обучения и национальных научно-образовательных кооперации.

С целью повышения эффективности управления человеческими ресурсами в условиях стратегической неопределённости целесообразно использовать элементы различных концептуальных моделей HR-менеджмента (табл. 1).

Для комплексной оценки эффективности системы управления человеческими ресурсами можно использовать интегральный индекс HR-эффективности (IHR), который позволяет объединить несколько кадровых показателей в единый агрегированный. Индекс позволит сравнивать динамику HR-системы по годам, сопоставить показатели отдельных дочерних обществ внутри компании, оценить эффект от внедрения конкретных HR-инициатив.

В рамках исследования предлагается использовать четыре ключевых показателя:

- $X_1$ – среднесписочная численность персонала;
- $X_2$ – доля руководителей в общей численности;
- $X_3$ – доля сотрудников, прошедших обучение по промышленной безопасности;
- $X_4$ – расходы на обучение.

*Таблица 1*

| Модель управления человеческими ресурсами | Краткая характеристика моделей | Рекомендации по улучшению |
|---|---|---|
| Гарвардская модель | Ориентирована на развитие вовлечённости работников и укрепление корпоративной культуры | Расширение программ внутренней коммуникации, нематериальной мотивации, психологической поддержки сотрудников и развития корпоративной идентичности |
| Мичиганская модель | Тесная увязка кадровой политики со стратегическими целями компании | Проведение более точного планирования численности персонала и управления компетенциями под реализацию приоритетных проектов, включая цифровизацию добычи и проекты повышения производственной эффективности |
| Модель Д. Геста | Предполагает интеграцию HR-показателей с результатами операционной деятельности | Формирование системы взаимосвязанных KPI, где показатели вовлечённости персонала, скорости закрытия ключевых вакансий и эффективности обучения будут соотноситься с производственными показателями – уровнем промышленной безопасности, надёжностью оборудования, производительностью труда и снижением операционных рисков |

Для обеспечения сопоставимости все показатели рассчитываются по шкале от 0 до 1, используя нормализацию данных.

Интегральный индекс HR-эффективности можно определить как как взвешенную сумму блоковых показателей:

$$I_{HR} = w_1 \times K_1 + w_2 \times K_2 + w_3 \times K_3 + w_4 \times K_4 \ ,$$

где: $w_i$ – весовые коэффициенты, отражающие приоритеты компании
$K^i$ – нормированные блоковые показатели

В рамках демонстрационного расчёта принимается допущение о равнозначности всех индикаторов:

$$w_1 = w_2 = w_3 = w_4 = 0{,}25$$

Апробация предложенной методики выполнена путём сопоставления данных кадровой отчётности ПАО «НК «Роснефть» за 2020 и 2024 годы. Исходные эмпирические данные представлены в таблице 2 [11] [12].

*Таблица 2*

| Показатель | 2020 | 2024 |
|---|---|---|
| Среднесписочная численность персонала | 343 тыс. чел. | 320 тыс. чел. |
| Доля руководителей | 12,3% | 12, 6% |
| Доля сотрудников, прошедших обучение по промышленной безопасности | 38% | 40% |
| Расходы на обучение | 1,3 млрд руб | 3 млрд руб |

Для обеспечения сопоставимости показателей применялась процедура нормализации данных. В качестве минимальных и максимальных значений были использованы диапазоны с учётом отраслевой специфики нефтегазового сектора и масштаба компании (Таблица 3).

*Таблица 3*

| Показатель | Минимальное значение | Максимальное значение |
|---|---|---|
| Среднесписочная численность персонала | 200 тыс. чел. | 350 тыс. чел. |
| Доля руководителей | 5% | 20% |
| Доля сотрудников, прошедших обучение по промышленной безопасности | 20% | 60% |
| Расходы на обучение | 1 млрд руб | 4 млрд руб |

Расчёт нормированных проводился по стандартной формуле линейного масштабирования:

$$K_i = \frac{X_i + X_{min}}{X_{max} + X_{min}} \ ,$$

где: $K_i$ – нормированное значение показателя;
$X_i$ – фактическое значение показателя;
$X_{min}$ – минимальное значение;
$X_{max}$ – максимальное значение.

По итогам выполненных вычислений для 2020 года получены следующие нормированные оценки:

1) $K_1$ – Среднесписочная численность персонала

$$K_1 = \frac{(343-200)}{(350-200)} = 0{,}9$$

2) $K_2$ – Доля руководителей

$$K_2 = \frac{(12{,}3-5)}{(20-5)} = 0{,}5$$

3) $K_3$ – доля сотрудников, прошедших обучение по промышленной безопасности

$$K_3 = \frac{(38-20)}{(60-20)} = 0{,}4$$

4) $K_4$ – расходы на обучение

$$K_4 = \frac{(1{,}3-1)}{(4-1)} = 0{,}1$$

Интегральный индекс HR-эффективности (IHR) за 2020 год составил:

$$I_{HR} = 0{,}25 \times 0{,}9 + 0{,}25 \times 0{,}5 + 0{,}25 \times 0{,}4 + 0{,}25 \times 0{,}1 =$$
$$= 0{,}225 + 0{,}125 + 0{,}1 + 0{,}025 = 0{,}48$$

Интегральный индекс эффективности HR системы Роснефти по выбранному набору показателей за 2020 год на уровне примерно 0,48 из 1 возможного.

Следующий этап – расчёт нормированных показателей за 2024 год:

1) $K_1$ – Среднесписочная численность персонала

$$K_1 = \frac{(320-200)}{(350-200)} = 0{,}8$$

2) $K_2$ – Доля руководителей

$$K_2 = \frac{(12{,}6-5)}{(20-5)} = 0{,}5$$

3) К3 – доля сотрудников, прошедших обучение по промышленной безопасности

$$K_3 = \frac{(40-20)}{(60-20)} = 0{,}5$$

4) $K_4$ – расходы на обучение

$$K_4 = \frac{(3-1)}{(4-1)} = 0{,}7$$

Интегральный индекс HR-эффективности (IHR) за 2024 год:

$$I_{HR} = 0{,}25 \times 0{,}8 + 0{,}25 \times 0{,}5 + 0{,}25 \times 0{,}5 + 0{,}25 \times 0{,}7 =$$
$$= 0{,}2 + 0{,}125 + 0{,}125 + 0{,}175 = 0{,}63$$

Интегральный индекс эффективности HR-системы Роснефти по выбранному набору показателей за 2024 год является на уровне примерно 0,63 из 1 возможного.

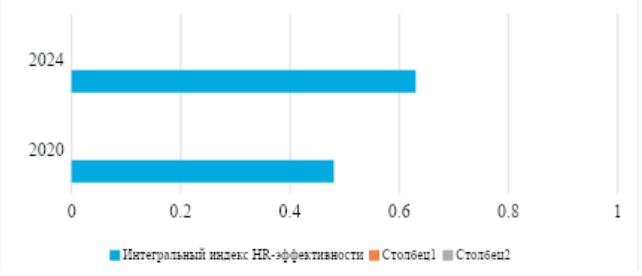



**Рис. 1.** Динамика индекса HR-эффективности

Сравнительный анализ демонстрирует положительную динамику индекса HR-эффективности ПАО «НК «Роснефть» в исследуемом периоде (рисунок 1). Данная тенденция обусловлена, прежде всего, увеличением охвата персонала программами обучения и финансовых вложений в развитие человеческого капитала. Наиболее значимый вклад в рост индекса внесло почти трёхкратное увеличение значения расходов на обучение (K4), что свидетельствует об актуализации политики корпоративного развития и повышении приоритетности профессионального обучения в стратегической повестке компании.

Таким образом, совершенствование системы управления человеческими ресурсами в ПАО «НК «Роснефть» требует комплексного сочетания стратегического, социального и аналитического подходов, что позволит повысить устойчивость компании в условиях внешней неопределённости и обеспечить долгосрочную конкурентоспособность.

## Литература


1. Волгин Н. А., Одегов Ю.Г. Экономика труда: социально-трудовые отношения: учебник. – М.: Экзамен, 2002. – 736 с
2. А. Я. Кибанов Управление персоналом организации: учебник. – 4-е изд., доп. и перераб. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 695 с.
3. Армстронг М. Стратегическое управление человеческими ресурсами / пер. с англ. Н.В. Гринберг; науч. консультант С.А. Попов. – М.: ИНФРА-М, 2002. – VIII, 328 с.
4. Карасёв М.А., Котлярова Л.Д., Сытина А.А. Принятие управленческих решений в условиях неопределённости внешней среды // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 8, № 2, 2016.
5. ПАО «НК «Роснефть». О компании / URL: https://www.rosneft.ru/about/Glance/
6. ПАО «НК «Роснефть». Кодекс корпоративного управления / URL: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/RU_P3–01_KS-01_izm1.pdf
7. ПАО «НК «Роснефть». Кодекс деловой и корпоративной этики / URL: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/Kodeks_rus.pdf
8. Бижик Р.Р. Понятие и сущность процесса управления кадрами // Инновации. Наука. Образование. – 2022. – № 51. – С. 1473–1477.
9. Андрющенко Г. И., Федорова А.А. Анализ и оценка рисков устойчивого развития предприятий нефтегазового комплекса // Креативная экономика. – 2025. – Т. 19. – № 5.
10. ПАО «НК «Роснефть». Персонал и социальная политика / URL: https://rosneft.ru/Development/personnel/
11. ПАО «НК «Роснефть». Отчёт в области устойчивого развития за 2020 год / URL: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/Rosneft_CSR2020_RUS.pdf
12. ПАО «НК «Роснефть». Отчёт в области устойчивого развития за 2024 год / URL: https://limited.rosneft.ru/upload/site1/attach/0/17/02/Rosneft_SR2024_RUS.pdf.


## A MODERN APPROACH TO HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN AN UNCERTAIN ENVIRONMENT AND ITS APPLICATION TO ROSNEFT PJSC


**Novoselova O.V., Mavrina A.A.**
Samara National Research University named after academician S.P. Korolev



The article discusses modern models of human resources management and the specifics of their application in conditions of high uncertainty of the external environment, using the example of Rosneft PJSC. A comparative analysis of traditional personnel management and strategic human resources management is conducted, and their key differences, advantages, and limitations in modern economic conditions are revealed. Special attention is paid to the models of the Harvard and Michigan schools, as well as the model of D. Guest, which are analyzed in terms of their adaptability to Russian corporate practice. Based on the study of open materials characterizing the personnel policy of Rosneft PJSC, the current directions of development of the human resources management system have been identified. Recommendations have been proposed to increase the company's sustainability, flexibility, efficiency, and personnel security in the context of external restrictions, digital transformation, and technological changes.



**Keywords:** human resources management, strategic HR-management, external environment uncertainty, personnel reserve, staff training and development, and personnel risks.


### References


1. Volgin, N.A., & Odegov, Yu.G. (2002). Labor Economics: Social and Labor Relations. Moscow: Ekzamen. 736 p.
2. Kibanov, A.Ya. (2010). Human Resource Management of an Organization (4th ed., revised and expanded). Moscow: INFRA-M. 695 p.
3. Armstrong, M. (2002). Strategic Human Resource Management. Moscow: INFRA-M. 328 p.
4. Karasev, M.A., Kotlyarova, L.D., & Sytina, A.A. (2016). Managerial decision-making under conditions of environmental uncertainty. Naukovedenie Internet Journal, 8(2).
5. Rosneft Oil Company. Company Overview. Available at: https://www.rosneft.ru/about/Glance
6. Rosneft Oil Company. Corporate Governance Code. Available at: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/RU_P3–01_KS-01_izm1.pdf
7. Rosneft Oil Company. Code of Business and Corporate Ethics. Available at: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/Kodeks_rus.pdf
8. Bizhik, R.R. (2022). The concept and essence of the personnel management process. Innovation. Science. Education, 51, 1473–1477.
9. Andryushchenko, G.I., & Fedorova, A.A. (2025). Analysis and assessment of sustainable development risks in oil and gas enterprises. Creative Economy, 19(5).
10. Rosneft Oil Company. Personnel and Social Policy. Available at: https://rosneft.ru/Development/personnel/
11. Rosneft Oil Company. Sustainability Report 2020. Available at: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/Rosneft_CSR2020_RUS.pdf
12. Rosneft Oil Company. Sustainability Report 2024. Available at: https://limited.rosneft.ru/upload/site1/attach/0/17/02/Rosneft_SR2024_RUS.pdf

# Проектное управление в высокотехнологичных отраслях в условиях цифровой трансформации экономики

**Овчинников Петр Павлович,**
аспирант, ГАОУ ВО «Московский городской университет управления Правительства Москвы имени Ю.М. Лужкова»
E-mail: ugmzmag@yandex.ru

В статье рассматривается, как цифровая трансформация меняет содержание проектного управления в высокотехнологичных отраслях. Показано, что простая закупка цифровых платформ не решает задачу повышения результативности проектов. Высокотехнологичная отрасль требует особого прогноза и анализа при разработке и принятии каждого управленческого шага. Новая инженерная система собирается из десятков решений, каждое из которых претерпевает целый ряд изменений еще до завершения проекта. Поэтому проектное управление в таких отраслях нельзя понимать только как календарный план, бюджет и контроль сроков. Оно позволяет интегрировать техническую сложность, рыночную неопределенность и человеческую координацию в одной рабочей системе. В настоящее время решающими становятся качество данных, готовность команд, а также способность руководства соединять технологические решения с экономическими целями. На основе анализа научной литературы, статистических материалов и данных отраслевых исследований выделены ключевые направления совершенствования проектного управления в высокотехнологичных отраслях. Предложена прикладная модель оценки цифровой зрелости проектного управления, позволяющая сопоставлять технологическо-организационный и кадровый уровни предприятия. Практическая значимость исследования состоит в возможности использования результатов при модернизации проектных процессов высокотехнологичных компаний.

**Ключевые слова:** проектное управление; цифровая трансформация; высокотехнологичные отрасли; искусственный интеллект; цифровая зрелость; проектный офис; Big Data.

## Введение

Высокотехнологичная отрасль требует особого прогноза и анализа при разработке и принятии каждого управленческого шага. Новая инженерная система собирается из десятков решений, каждое из которых меняется еще до завершения проекта. Поэтому проектное управление в таких отраслях уже нельзя понимать только как календарный план, бюджет и контроль сроков. Оно стало способом удерживать техническую сложность, рыночную неопределенность и человеческую координацию в одной рабочей системе.

Актуальность темы усиливается статистикой. PMI оценивает дефицит проектных специалистов к 2030 г. в 25 млн человек [5]. Gartner показывает, что только 48% цифровых инициатив в среднем достигают или превышают целевые бизнес-результаты, тогда как у организаций типа Digital Vanguard показатель поднимается до 71% [7]. Это означает: между цифровой амбицией и фактическим результатом лежит управленческий разрыв. Именно он становится предметом исследования.

Цель статьи – обосновать направления совершенствования проектного управления в высокотехнологичных отраслях в условиях цифровой трансформации экономики. Для достижения цели решаются три задачи:

– уточнить влияние цифровых технологий на проектную деятельность;

– систематизировать организационные и кадровые ограничения цифровизации;

– предложить модель оценки цифровой зрелости проектного управления, пригодную для практического применения на предприятии.

Методологическую основу исследования составили анализ научных публикаций, сопоставление статистических данных, структурно-функциональный подход к проектному управлению и элементы экспертной систематизации. Информационная база включает материалы Минцифры России, НИУ ВШЭ, PMI, Gartner, отраслевые исследования рынка программного обеспечения.

## Цифровая трансформация как источник новой проектной сложности

Классическое определение проекта как временного предприятия, направленного на создание уникального продукта, услуги или результата [4], сохраняет значение, но в высокотехнологичной среде оно требует уточнения. Уникальность здесь связана не только с конечным продуктом. Уникальными становятся состав данных, конфигурация команды, архитектура цифровых инструментов, цепочка поставщиков, режим регулирования и даже скорость, с которой заказчик меняет ожидания. В обзоре M. Chen цифровая трансформация рассматривается через социотехническую призму. Так, технология работает только тогда, когда меняется устройство организации и практики людей [12]. Как отмечает А.А. Уфимцев, «в условиях глобальной цифровизации и усиления конкуренции проектно-ориентированное управление становится ключевым инструментом достижения стратегических целей организаций». Данный подход позволяет предприятиям адаптироваться к быстро меняющейся внешней среде и эффективно управлять инновационными процессами.

Для высокотехнологичных компаний это особенно заметно. Проект перестает быть изолированным набором работ и превращается в узел данных. В инженерном проекте данные поступают из CAD/CAE-систем, датчиков, ERP, системы управления требованиями и сервисных платформ. В ИТ-проекте аналогичную роль играют журналы разработки, пользовательская аналитика, CI/CD, системы кибербезопасности и финансовые витрины. Руководитель проекта уже не просто спрашивает, выполнена ли задача.

На практике цифровизация дает двойной эффект. С одной стороны, она сокращает ручные операции, ускоряет коммуникацию, повышает прозрачность статусов, помогает видеть риски раньше. С другой стороны, она делает ошибки более дорогими: некорректная постановка метрик в цифровой системе быстро распространяется по всему проектному портфелю. Поэтому цифровая трансформация проектного управления должна начинаться не с инструмента, а с ясного ответа на вопрос, какая управленческая неопределенность должна

быть уменьшена. Компании покупают возможность видеть портфель проектов как единую систему. Но рост рынка не равен росту зрелости потому, что приобретение платформы без настройки ролей и правил качества данных часто приводит к тому, что старые проблемы начинают выглядеть современнее, но не исчезают.

Организационные и кадровые условия цифровизации проектов

В проектном управлении цифровая трансформация почти всегда начинается с технологической стороны, но терпит поломки на организационной. Эта проблема обозначена как отставание социальной подсистемы от темпов внедрения технологий. Цифровые сервисы вводятся быстрее, чем меняются правила распределения ответственности.

Gartner в исследовании 2024 г. фиксирует резкий разрыв между обычными организациями и цифровыми лидерами, так, у первых 48% цифровых инициатив достигают бизнес-целей, у Digital Vanguard – 71% [7]. Разница не сводится к бюджету. Обычно она возникает из-за совместного владения инициативой со стороны бизнеса и ИТ и постоянной связи проектной команды с конечной ценностью.

Эти 23 процента разницы хорошо объясняют, почему в высокотехнологичных отраслях нужна не очередная надстройка к отчетности, а пересборка проектной операционной модели. Наиболее уязвимые места повторяются:

– нет единого владельца результата;
– проектные метрики не связаны с экономикой продукта;
– данные собираются для отчета, а не для решения.

Кадровое измерение не менее важно. PMI оценивает потребность мировой экономики в 25 млн новых проектных специалистов к 2030 г. [5]. Но вопрос не только в численности. Роль менеджера проекта меняется: меньше ручного контроля статусов, больше работы с неопределенностью. Исследование цифровых навыков менеджеров проектов показывает, что цифровые компетенции становятся не приложением к классическим навыкам, а самостоятельным условием эффективности [13].

В высокотехнологичной компании зрелая проектная команда должна владеть тремя языками. Первый – язык предметной технологии, второй – язык управления: сроки, стоимость, качество, риски, требования, заинтересованные стороны. Третий – язык данных: источники, метрики, ограничения, достоверность, интерпретация. По данным НИУ ВШЭ, в 2023 г. среди цифровых технологий в организациях наиболее востребованы облачные сервисы – 26,7%, цифровые платформы – 17,1%, технологии сбора, обработки и анализа больших данных – 15,3% [9]. Минцифры России сообщало, что предварительная выручка ИТ-компаний за 2023 г. составила 5,5 трлн руб. и выросла на 43% [10]. Это означает, что инфраструктурная база для цифрового проектного управления расширяется, но ее проникновение в управленческие практики остается неравномерным.

Даже самые распространенные цифровые технологии пока не стали универсальной нормой. Для проектного управления это означает неоднородность стартовых условий: одна компания уже строит портфельные панели на базе данных из ERP и трекеров задач, другая все еще собирает статус проекта в таблицах и презентациях. Поэтому рекомендации по совершенствованию управления должны учитывать не абстрактную цифровизацию, а конкретный уровень зрелости организации.

Модель совершенствования проектного управления

Совершенствование проектного управления в высокотехнологичных отраслях не может сводиться только к внедрению программного продукта или цифровой доски задач. На практике цифровой инструмент дает устойчивый эффект лишь тогда, когда он встроен в управленческую логику предприятия. Поэтому переход к цифровому проектному управлению следует рассматривать как движение от разрозненного использования инструментов к проектной системе.

Такой подход соответствует логике моделей зрелости проектного управления. В частности, модель OPM3, разработанная Project Management Institute, рассматривает зрелость как способность организации связать стратегию, программы, портфели и отдельные проекты, а также определить, какие управленческие практики необходимо развивать в первую очередь при ограниченности ресурсов. Для высокотехнологичных отраслей это особенно важно, поскольку проекты здесь характеризуются высокой стоимостью ошибки.

Предлагаемая модель совершенствования проектного управления строится на пяти взаимосвязанных блоках:

– цифровые инструменты;
– процессы;
– данные;
– компетенции;
– стратегическая результативность.

Логика модели состоит в том, что цифровизация сначала повышает прозрачность отдельных операций, затем позволяет управлять проектами на основе данных, а на более высоком уровне зрелости превращается в механизм стратегического развития предприятия. В этом смысле проектное управление перестает быть только способом «довести проект до срока» и становится системой распределения инвестиций, управления инновациями и контроля экономического эффекта.

Для оценки уровня совершенствования проектного управления целесообразно использовать интегральный индекс зрелости проектного управления. Он может быть рассчитан по формуле:

$$I_{\text{зпу}} = w_1 D + w_2 P + w_3 R + w_4 C + w_5 E$$

где $I_{\text{зпу}}$ – интегральный индекс зрелости проектного управления;
$D$ – уровень цифровизации проектных инструментов;
$P$ – зрелость проектных процессов;
$R$ – качество ресурсного и риск-менеджмента;
$C$ – уровень проектных компетенций персонала;
$E$ – результативность проектов с точки зрения сроков, бюджета и достижения бизнес-эффекта;
$w_1, w_2, w_3, w_4, w_5$ – весовые коэффициенты, сумма которых равна 1.

При равной значимости всех блоков формула может быть упрощена:

$$I_{\text{зпу}} = \frac{D + P + R + C + E}{5}$$

Каждый показатель оценивается по шкале от 0 до 1, где 0 означает отсутствие практики, а 1 – полное внедрение и устойчивое использование. Например, если предприятие активно использует программное обеспечение для планирования проектов, но не связывает проекты с портфельными приоритетами и не анализирует фактический экономический эффект, высокий показатель цифровизации $D$ будет компенсироваться низким значением результативности $E$. Это позволяет избежать формального подхода, при котором наличие цифровой платформы ошибочно принимается за реальную управленческую зрелость.

Весовые коэффициенты должны определяться методом парных сравнений с проверкой согласованности экспертных оценок, а не назначаться произвольно.

Для оценки экономической эффективности совершенствования проектного управления может применяться показатель возврата от внедрения цифровых инструментов:

$$ROI_{\text{цу}} = \frac{Э_{\text{ср}} + Э_{\text{б}} + Э_{\text{р}} - З_{\text{вн}}}{З_{\text{вн}}} \times 100\%$$

где $ROI_{\text{цу}}$ – возврат инвестиций в цифровизацию управления проектами;
$Э_{\text{ср}}$ – экономия за счет сокращения сроков реализации проектов;
$Э_{\text{б}}$ – экономия за счет снижения бюджетных отклонений;
$Э_{\text{р}}$ – экономический эффект от уменьшения проектных рисков;
$З_{\text{вн}}$ – затраты на внедрение цифровых инструментов, обучение персонала и адаптацию процессов.

Отдельно может рассчитываться коэффициент проектной результативности:

$$K_{\text{рез}} = \frac{N_{\text{усп}}}{N_{\text{общ}}} \times 100\%$$

где $K_{\text{рез}}$ – доля успешно завершенных проектов;
$N_{\text{усп}}$ – количество проектов, завершенных в пределах утвержденных сроков, бюджета и целевых результатов;
$N_{\text{общ}}$ – общее количество завершенных проектов за анализируемый период.

Однако одного показателя успешности недостаточно. В высокотехнологичных отраслях проект может быть завершен в срок, но не дать требуемого инновационного или коммерческого эффекта. Поэтому дополнительно следует использовать коэффициент достижения бизнес-результата:

$$K_{\text{бр}} = \frac{F_{\text{рез}}}{P_{\text{рез}}} \times 100\%$$

где $K_{\text{бр}}$ – уровень достижения планового бизнес-результата;
$F_{\text{рез}}$ – фактически полученный результат, например экономический эффект, выручка, производительность или снижение затрат;
$P_{\text{рез}}$ – плановое значение результата, закрепленное в паспорте проекта.

Важное место в модели занимает искусственный интеллект. Его роль заключается не в замене руководителя проекта, а в усилении аналитической функции: прогнозировании рисков, анализе отклонений, подготовке отчетности, выявлении перегрузки ресурсов и моделировании сценариев. PMI отмечает, что только около 20% проектных менеджеров имеют хороший или широкий практический опыт применения ИИ-инструментов, тогда как 49% имеют минимальный опыт или

почти не понимают ИИ в контексте проектного управления. Это означает, что технологический потенциал пока заметно опережает уровень компетенций персонала, а значит, обучение должно рассматриваться как обязательный элемент модели зрелости.

В прикладном виде модель совершенствования проектного управления может быть представлена через матрицу зрелости, включающую четыре уровня зрелости (таблица 1).

Таким образом, модель совершенствования проектного управления должна оценивать не количество внедренных цифровых решений, а степень их влияния на управленческую зрелость предприятия. На первом уровне цифровые инструменты лишь фиксируют задачи и сроки. На втором уровне они помогают стандартизировать процессы. На третьем уровне цифровизация обеспечивает аналитику и прогнозирование. На четвертом уровне проектное управление становится частью стратегического контура организации: проекты отбираются, финансируются и корректируются с учетом ожидаемого экономического эффекта, технологической значимости и рисков.

*Таблица 1. Матрица зрелости управления проектами*

| Уровень зрелости | Характеристика управления | Цифровые инструменты | Ключевые показатели оценки | Управленческий результат |
|---|---|---|---|---|
| 1. Начальный | Проекты ведутся отдельно друг от друга, контроль зависит от личного опыта руководителя проекта | Excel, календарные планы | $K_{срок}$, $K_{бюдж}$, количество просроченных задач | Повышается видимость задач, но сохраняется ручное управление |
| 2. Структурированный | Появляются единые регламенты, шаблоны, роли и отчетность | PM-системы, электронные реестры проектов, облачные хранилища | $K_{рез}$, доля проектов с утвержденным паспортом, доля проектов с отчетностью | Снижается хаотичность, появляется сопоставимость проектов |
| 3. Стандартизированный | Управление строится на данных, рисках и ресурсных ограничениях | BI-панели, Big Data, риск-модели, ресурсное планирование | $I_{зпу}$, $K_{бр}$, индекс риска, загрузка ресурсов | Руководство видит отклонения заранее и может перераспределять ресурсы |
| 4. Управление процессом | Проекты связаны с целями развития, инвестициями и инновационной стратегией | Портфельные платформы, ИИ-аналитика, цифровые двойники, предиктивные модели | $ROI_{цу}$, NPV проектов, доля проектов с достигнутым бизнес-эффектом | Проектное управление становится механизмом роста и конкурентоспособности |

*Источник:* составлено автором на основе подходов PMI к зрелости проектного управления.

Для высокотехнологичных отраслей наиболее рациональным является не резкий переход к сложным цифровым платформам, а поэтапное развитие зрелости. Сначала предприятие должно добиться прозрачности проектных данных, затем закрепить единые правила управления, после этого перейти к аналитике и только затем внедрять предиктивные инструменты, искусственный интеллект и цифровые двойники.

В результате предложенная модель позволяет связать технологический, организационный и экономический аспекты проектного управления. Ее использование дает возможность оценить текущее состояние предприятия, определить слабые места, рассчитать эффект от цифровизации и сформировать дорожную карту перехода к более зрелой системе управления проектами.

## Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что совершенствование проектного управления в высокотехнологичных отраслях должно рассматриваться как управленческая, а не только технологическая задача. Цифровые платформы, аналитика, искусственный интеллект, облачные сервисы и цифровые двойники создают новые возможности, но результат возникает лишь при согласовании данных, процессов, ролей и стратегических приоритетов.

Предложенная модель цифровой зрелости проектного управления позволяет оценить состояние предприятия по пяти блокам: данные, процессы, технологии, люди и стратегическая связность. Ее практическая польза состоит в том, что она показывает не только общий уровень зрелости, но и дисбалансы. Именно дисбалансы чаще всего объясняют, почему технологически оснащенные проекты не дают ожидаемого экономического результата.

Ограничение исследования связано с тем, что статья опирается на открытые статистические данные и обобщение опубликованных исследований, без проведения полевого опроса предприятий. В дальнейшем целесообразно проверить модель на выборке высокотехнологичных компаний, сопоставив уровень цифровой зрелости с фактическими показателями проектов: соблюдением сроков, отклонениями бюджета, долей изменений требований, скоростью принятия решений и экономическим эффектом от внедрения цифровых инструментов.

## Литература


1. Уфимцев А.А. Проектное управление в условиях цифровой трансформации: тенденции, вызовы, перспективы // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. – 2025. – № 2. – С. 65–72.

2. Пронин А.Ю., Афанасьев А.С. Совершенствование механизмов менеджмента высокотехнологичного предприятия в контексте цифровой трансформации // ЕГИ. – 2024. – № 3 (53). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-mehanizmov-menedzhmenta-vysokotehnologichnogo-predpriyatiya-v-kontekste-tsifrovoy-transformatsii (дата обращения: 04.05.2026).

3. Озорнин С.Ю., Терлыга Н.Г. Аналитический обзор моделей гибкого проектного управления в условиях цифровизации менеджериальных процессов // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2021. – № 5. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiticheskiy-obzor-modeley-gibkogo-proektnogo-upravleniya-v-usloviyah-tsifrovizatsii-menedzherialnyh-protsessov (дата обращения: 04.05.2026).

4. Руководство к своду знаний по управлению проектами (PMBOK Guide). 7-е изд. – Newtown Square: Project Management Institute, 2021.

5. Project Management Institute. Narrowing the Talent Gap: Ten-Year Employment Trends, Costs, and Global Implications. – 2021. – URL: https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/narrowing-the-talent-gap (дата обращения: 11.05.2026).

6. Project Management Institute. The Future of Project Work: Pulse of the Profession 2024. – 2024. – URL: https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/future-of-project-work (дата обращения: 12.05.2026).

7. Gartner. Gartner Survey Reveals That Only 48% of Digital Initiatives Meet or Exceed Their Business Outcome Targets. – 2024. – URL: https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024–10–22-gartner-survey-reveals-that-only-48-percent-of-digital-initiatives-meet-or-exceed-their-business-outcome-targets (дата обращения: 10.05.2026).

8. Grand View Research. Project Management Software Market Size, Share & Trends Analysis Report, 2030. – URL: https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/project-management-software-market-report (дата обращения: 14.05.2026).

9. Индикаторы цифровой экономики: 2025 год // ICT.Moscow. – 2025. – URL: https://ict.moscow/projects/ai/research/indikatory-tsifrovoi-ekonomiki-2025/ (дата обращения: 04.05.2026).

10. Минцифры России. Выручка ИТ-компаний в России выросла на 43%. – 2024. – URL: https://digital.gov.ru/news/vyruchka-it-kompanij-v-rossii-vyrosla-na-43 (дата обращения: 04.05.2026).

11. Papadonikolaki E., et al. The role of digitalization in project management // Project Leadership and Society. – 2025. – URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666721525000092 (дата обращения: 10.05.2026).

12. Chen M., Zhang L., Dong H. Digital Transformation in Project Management: A Systematic Review and Research Agenda // Systems. – 2025. – Vol. 13, No. 8. – Article 625. – URL: https://www.mdpi.com/2079–8954/13/8/625 (дата обращения: 14.05.2026).

13. Marhraoui M.A., et al. Digital Skills for Project Managers: A Systematic Literature Review // Procedia Computer Science. – 2023. – URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050923004623 (дата обращения: 14.05.2026).

14. Al-Moaid N.A. A., et al. Developing dynamic capabilities for successful digital transformation // Journal of Innovation and

Entrepreneurship. – 2024. – URL: https://link.springer.com/article/10.1186/s13731–024–00446–9 (дата обращения: 14.05.2026).

15. Xu Y., et al. How and when does digital transformation promote technological innovation performance in high-tech firms? // Technovation. – 2025. – URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497225001269 (дата обращения: 14.05.2026).

## PROJECT MANAGEMENT IN HIGH-TECH INDUSTRIES IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY

**Ovchinnikov P.P.**
Governance Yury Luzhkov University

This article examines how digital transformation is changing the nature of project management in high-tech industries. It demonstrates that simply purchasing digital platforms is not the solution to improving project performance. High-tech industries require specific forecasting and analysis during the development and adoption of every management step. A new engineering system is assembled from dozens of decisions, each of which undergoes a number of changes even before the project's completion. Therefore, project management in such industries cannot be understood solely as a schedule, budget, and deadline control. It integrates technical complexity, market uncertainty, and human coordination into a single working system. Currently, data quality, team readiness, and management's ability to connect technological solutions with economic goals are crucial. Based on an analysis of scientific literature, statistical materials, and industry research data, key areas for improving project management in high-tech industries are identified. An applied model for assessing the digital maturity of project management is proposed, enabling a comparison of the technological, organizational, and personnel levels of an enterprise. The practical significance of the study lies in the potential use of the results in modernizing project processes at high-tech companies.

Keywords: project management; digital transformation; high-tech industries; artificial intelligence; digital maturity; project office; Big Data.

### References

1. Ufimtsev A.A. Project management in the context of digital transformation: trends, challenges, prospects. Innovative Economy: Information, Analytics, Forecasts, 2025, no. 2, pp. 65–72.

2. Pronin A. Yu., Afanasyev A.S. Improving management mechanisms of a high-tech enterprise in the context of digital transformation. EGI, 2024, no. 3 (53). Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-mehanizmov-menedzhmenta-vysokotehnologichnogo-predpriyatiya-v-kontekste-tsifrovoy-transformatsii (accessed 01 May 2026).

3. Ozornin S. Yu., Terlyga N.G. Analytical review of agile project management models in the context of digitalization of managerial processes. Intelligence. Innovations. Investments, 2021, no. 5. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/analiticheskiy-obzor-modeley-gibkogo-proektnogo-upravleniya-v-usloviyah-tsifrovizatsii-menedzherialnyh-protsessov (accessed 11 May 2026).

4. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 7th ed. Newtown Square, PMI, 2021.

5. Project Management Institute. Narrowing the Talent Gap: Ten-Year Employment Trends, Costs, and Global Implications. 2021. Available at: https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/narrowing-the-talent-gap (accessed 14 May 2026).

6. Project Management Institute. The Future of Project Work: Pulse of the Profession 2024. Available at: https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/future-of-project-work (accessed 14 May 2026).

7. Gartner. Gartner Survey Reveals That Only 48% of Digital Initiatives Meet or Exceed Their Business Outcome Targets. 2024. Available at: https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024–10–22-gartner-survey-reveals-that-only-48-percent-of-digital-initiatives-meet-or-exceed-their-business-outcome-targets (accessed 05 May 2026).

8. Grand View Research. Project Management Software Market Size, Share & Trends Analysis Report, 2030. Available at: https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/project-management-software-market-report (accessed 02 May 2026).

9. Indicators of the Digital Economy: 2025. ICT.Moscow, 2025. Available at: https://ict.moscow/projects/ai/research/indikatory-tsifrovoi-ekonomiki-2025/ (accessed 11 May 2026).

10. Ministry of Digital Development of Russia. Revenue of IT companies in Russia increased by 43%. 2024. Available at: https://digital.gov.ru/news/vyruchka-it-kompanij-v-rossii-vyrosla-na-43 (accessed 14 May 2026).

11. Papadonikolaki E., et al. The role of digitalization in project management. Project Leadership and Society, 2025. Available at: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666721525000092 (accessed 11 May 2026).

12. Chen M., Zhang L., Dong H. Digital Transformation in Project Management: A Systematic Review and Research Agenda. Systems, 2025, vol. 13, no. 8, article 625. Available at: https://www.mdpi.com/2079–8954/13/8/625 (accessed 14 May 2026).

13. Marhraoui M.A., et al. Digital Skills for Project Managers: A Systematic Literature Review. Procedia Computer Science, 2023. Available at: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050923004623 (accessed 14 May 2026).

14. Al-Moaid N.A. A., et al. Developing dynamic capabilities for successful digital transformation. Journal of Innovation and Entrepreneurship, 2024. Available at: https://link.springer.com/article/10.1186/s13731–024–00446–9 (accessed 04 May 2026).

15. Xu Y., et al. How and when does digital transformation promote technological innovation performance in high-tech firms? Technovation, 2025. Available at: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497225001269 (accessed 04 May 2026).

# Многокритериальная оценка бизнес-моделей микропредпринимательства в экономике данных

**Овчинская Яна Игоревна,**
соискатель базовой кафедры Благотворительного фонда поддержки образовательных программ «КАПИТАНЫ» «Инновационный менеджмент и социальное предпринимательство», ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»
E-mail: iana2005@yandex.ru

В статье исследуется проблема оценки бизнес-моделей микропредпринимательства в условиях экономики данных. Показано, что традиционные методы оценки эффективности малых предприятий, ориентированные преимущественно на финансовые показатели, обладают ограниченной применимостью к микропредприятиям в силу высокой информационной требовательности и отсутствия учета специфики цифровой среды. На основе сравнительного анализа существующих методических подходов (И.А. Невский, Л.С. Трубникова, Е.В. Трифонова, индексные модели цифровизации) и критического осмысления концепции Сбалансированной системы показателей (Р. Каплан, Д. Нортон) предложена авторская многокритериальная система оценки бизнес-моделей микропредпринимательства, включающая четыре блока: финансово-экономический, рыночно-клиентский, управленческий и «цифровизация и данные». Разработан дифференцированный набор показателей, увязанный с видами бизнес-моделей (традиционная офлайн-модель, кооперационно-финансовая, платформенная, data-ориентированная), а также алгоритм многокритериальной оценки. Предложенная система создает основу для диагностики цифровой зрелости микропредприятий и проектирования мер государственной поддержки в экономике данных.

**Ключевые слова:** микропредпринимательство, бизнес-модель, многокритериальная оценка, Сбалансированная система показателей, экономика данных, цифровая зрелость, data-driven подход, методика оценки.

Традиционные методы оценки эффективности малых предприятий строятся на соотношении полученного результата и затрат на организацию бизнеса, а также на использовании отдельных видов ресурсов [1]. Для количественной оценки применяются как частные показатели (фондоотдача, производительность труда, оборачиваемость оборотных средств), так и обобщающие индикаторы (прибыль, уровень рентабельности). Однако при переносе этих подходов на микропредприятия возникает ряд ограничений, связанных с масштабом деятельности, уровнем формализации процессов и доступностью данных. Микропредприятия часто не имеют развитой системы управленческого учета и подробной статистики по отдельным видам деятельности, что затрудняет применение сложных методик и расчет развернутой системы показателей [2]. Высокая волатильность выручки и затрат снижает устойчивость результатов традиционных методов и повышает значимость качественных оценок.

В таблице 1 представлено обобщение основных методических подходов к оценке малых предприятий и авторская трактовка возможности их применения к микропредприятиям.

*Таблица 1. Основные методические подходы к оценке малых предприятий и возможности их применения к микропредпринимательству*

| Автор / подход | Ключевые особенности методики | Применимость к микропредприятиям (оценка автора) |
|---|---|---|
| И. А. Невский [1] | Система частных и обобщающих финансовых показателей (рентабельность, оборачиваемость, ликвидность) для оценки эффективности малых предприятий. | Обеспечивает базовую финансовую диагностику, но не учитывает специфику бизнес-модели и цифровой среды микропредприятий. |
| М. С. Марамзина [3] | Поэтапная оценка эффективности малого предприятия с выделением показателей по видам деятельности, анализом динамики и факторных зависимостей. | Высокая информационная требовательность делает метод труднопримени мым в микропредприятиях с неразвитым управленческим учётом. |
| Л. С. Трубникова [4] | Комплексная оценка эффективности малого бизнеса на основе системы контрольно-аналитических коэффициентов по блокам результативности, прибыльности, инновационности и др. | Обеспечивает интегральную оценку, но рассчитана на предприятия, имеющие полный массив финансовой и статистической информации. |
| Е. В. Трифонова [5] | Методика оценки малых инновационных предприятий, включающая показатели инновационного потенциала и коммерциализации. | Перспективна для инновационных микропредприятий, но требует адаптации с учётом ограниченности данных и масштабов бизнеса. I |
| Индексные модели цифровизации (IDSME и др.) [6] | Оценка уровня цифровой трансформации МСП на основе набора индикаторов внедрения ИКТ и их интеграции в процессы. | Даёт представление о цифровой зрелости, но не раскрывает структуру бизнес-модели и степень «данные-ориентированности» микропредприятия. |

*Источник: составлено автором на основе анализа источников [1, 3–6]*

В отличие от традиционной оценки эффективности, ориентированной преимущественно на финансово-экономические показатели, оценка бизнес-модели нацелена на анализ того, насколько структура и логика создания, доставки и присвоения ценности соответствуют целям компании и условиям внешней среды [7]. В диссертационном исследовании И.С. Пушкина предложена система показателей, которые могут служить индикаторами эффективности бизнес-модели и входящих в нее элементов [8]. Такой подход обеспечивает детальную диагностику состояния конкретного бизнеса и выявление «узких мест». Однако прямое применение методики И.С. Пушкина к микропредпринимательству сопряжено с ограничениями: она разработана для онлайн-ретейла, перечень показателей объемен, а акцент сделан на технологические аспекты, тогда как в экономике данных не менее важными становятся показатели «данные-ориентированности» – глубина интеграции данных в принятие решений.

Значимый вклад в развитие методологических подходов к оценке цифровой трансформации бизнеса вносят работы Е.Б. Хоменко. В исследовании, посвященном организационно-экономическим аспектам управления цифровой трансформацией промышленных предприятий, раскрыты ключевые направления такой трансформации – бизнес-процессов, бизнес-моделей и организационной культуры, а также обосновано, что цифровая трансформация должна рассматриваться не как единоразовый процесс, а как постоянное совершенствование деятельности бизнес-структур и их адаптация к условиям среды [19].

Для наглядного сопоставления различных методов оценки бизнес-моделей в цифровой экономике составлена таблица 2, полностью воспроизводящая классификацию, разработанную в диссертационном исследовании.

*Таблица 2. Сравнительная характеристика методов оценки бизнес-моделей в цифровой экономике*

| Метод / подход | Объект оценки | Ключевые показатели | Применимость к микропредприятиям | Учёт data-driven специфики |
|---|---|---|---|---|
| Business Model Canvas (Остервальдер) | Структура бизнес-модели | 9 блоков (качественная оценка) | Высокая (простота, визуализация) | Низкая (требует адаптации) |
| Методика И.С. Пушкина | Элементы бизнес-модели онлайн-ретейла | Количественные показатели по 11 элементам | Средняя (требует адаптации к другим отраслям) | Частичная (технологический блок) |
| IDSME (Чекеревац и др.) | Уровень цифровизации МСП | 6 групп индикаторов, балльная оценка | Высокая (разработан для МСП) | Средняя (фиксирует наличие технологий, но не глубину data-driven подхода) |
| Метод Alkire-Foster | Цифровая зрелость МСП | Многомерный индекс на основе «лишений» | Средняя (требует значительного объёма данных) | Средняя (включает аналитику данных) |
| Авторская многокритериальная система | Бизнес-модель микропредприятия в экономике данных | 4 блока (финансы, рынок, управление, данные) | Высокая (ориентирована на микроформат) | Высокая (специальный блок «цифровизация и данные») |

*Источник: составлено автором на основе анализа источников [6, 8–10]*

При этом для экономики данных ключевым становится не только наличие цифровых технологий, но и глубина интеграции data-driven подхода в бизнес-модель. Уровень «данные-ориентированности» МСП предлагается оценивать через совокупность индикаторов: наличие систем сбора и интеграции данных из различных источников, применение аналитических инструментов, использование данных при стратегическом и оперативном планировании [11]. Внедрение data-driven подхода приводит к росту эффективности маркетинга, улучшению таргетинга и удержания клиентов, повышению рентабельности и снижению риска [12]. Однако большинство указанных подходов ориентировано на малые и средние предприятия в целом и в меньшей степени учитывает специфику микропредприятий: их существенно меньшие масштабы, ограниченный доступ к сложным ИТ-решениям и аналитическим инструментам, а также отсутствие развитых систем управленческого учета.

Обобщение рассмотренных подходов позволяет сформулировать ключевые требования к методике оценки бизнес-моделей микропредпринимательства в экономике данных. Использование сложных интегральных показателей для микропредприятий сопряжено с ограничениями: они требуют значительного объема исходных данных, предполагают экспертное взвешивание компонентов, а высокая динамичность цифровой среды делает статические интегральные оценки быстро устаревающими. В этой связи предлагается использовать многокритериальную систему, включающую несколько взаимосвязанных блоков показателей.

Методологической основой предлагаемой системы выступает Сбалансированная система показателей (ССП), разработанная Р. Капланом и Д. Нортоном [13]. Выбор ССП обусловлен тем, что данная концепция зарекомендовала себя как одна из наиболее проработанных систем управления по ключевым показателям эффективности и успешно адаптируется для предприятий малого бизнеса [14]. Опыт модификации традиционной ССП для нужд малых предприятий уже накоплен в научной литературе [15], а в зарубежной практике показано, что ССП может служить эффективной системой стратегического управленческого контроля для МСП [16, 17]. Следует отметить, что методология ССП активно развивается и в российской науке: в работах Ю.В. Ляндау на основе ССП разработана модель согласования областей бизнес-архитектуры, позволяющая формировать системы показателей оценки эффективности и результативности деятельности организаций [18].

Предлагаемая автором многокритериальная система не является прямым заимствованием ССП, а представляет собой ее целенаправленную модернизацию. Если классическая ССП включает перспективы «финансы», «клиенты», «внутренние бизнес-процессы», «обучение и развитие», то в авторской версии состав блоков трансформирован следующим образом: финансово-экономический блок (соответствует финансовой перспективе ССП); рыночно-клиентский блок (соответствует клиентской перспективе); управленческий блок (интегрирует элементы процессной перспективы и перспективы обучения, адаптированные к условиям микробизнеса); блок «цифровизация и данные» (новая авторская перспектива, отражающая уровень интеграции в экономику данных). Именно последний блок отличает предлагаемую методику как от классического канона ССП, так и от большинства известных адаптаций для малого бизнеса.

Исходя из этого, многокритериальная система включает четыре блока показателей:

- финансово-экономический блок (выручка, прибыль, рентабельность, структура доходов и затрат, показатели платежеспособности и финансовой устойчивости);
- рыночно-клиентский блок (динамика клиентской базы, коэффициенты привлечения и удержания клиентов, доля продаж по основным сегментам, показатели удовлетворенности и лояльности);
- управленческий блок (эффективность внутренних процессов, уровень формализации управленческого учета, наличие планирования и контроля, степень зависимости результатов деятельности от личности предпринимателя);
- блок «цифровизация и данные» (уровень использования цифровых платформ и сервисов, наличие систем сбора и хранения данных, использование аналитики при принятии решений, интеграция в цифровые экосистемы).

Сформированный набор показателей увязан с выделенными в исследовании видами бизнес-моделей и представлен в таблице 3. Для традиционной офлайн-модели используется минимальный перечень показателей, отражающий базовые финансовые и рыночные характеристики и высокую зависимость от личности предпринимателя. Для кооперационно-финансовой и платформенной моделей список расширяется за счет включения управленческих и цифровых показателей, а для data-ориентированной модели добавляются метрики, характеризующие глубину использования данных (LTV, CAC, конверсии) и интеграцию с внешними сервисами.

Представленная в таблице 3 дифференциация показателей опирается на выделенные этапы эволюции и соответствующие им виды бизнес-моделей. Наиболее развернутый набор критериев используется для data-ориентированной и платформенной моделей, тогда как для традиционной офлайн-модели он минимален, что отражает разную глубину интеграции в экономику данных.

Особое внимание в авторской методике уделяется блоку «цифровизация и данные», который должен отражать уровень «данные-ориентированности» бизнес-модели микропредприятия. Здесь целесообразно использовать комбинацию количественных и качественных (балльных) показателей: наличие и использование цифровых платформ, доля онлайн-продаж в выручке, наличие систематизированного хранения данных о клиентах и транзакциях, частота использования аналитических отчетов при принятии решений, применение метрик типа LTV, CAC, конверсий, а также участие в цифровых экосистемах.

Проведенный анализ показал, что традиционные методы оценки эффективности малых предприятий обладают ограниченной применимостью к микропредпринимательству в силу высокой информационной требовательности и отсутствия учета специфики цифровой среды. Предложенная авторская многокритериальная система, базирующаяся на модернизированной Сбалансированной системе показателей,

позволяет совместно учитывать финансовую, рыночную, управленческую и «данные-ориентированную» составляющие бизнес-модели микропредприятия. Дифференциация показателей по видам бизнес-моделей обеспечивает гибкость методики и ее применимость к микропредприятиям с разной глубиной интеграции в экономику данных. Перспективы дальнейших исследований связаны с апробацией предложенной методики на эмпирическом материале и разработкой процедур нормирования показателей.

*Таблица 3. Набор показателей для оценки бизнес-модели микропредприятия в экономике данных в разрезе видов бизнес-моделей*

| Блок | Показатель | Краткая характеристика |
|---|---|---|
| Финансово-экономический | Рентабельность продаж | Отношение прибыли к выручке; отражает способность бизнес-модели генерировать прибыль с единицы оборота. |
| | Рентабельность собственного капитала | Показатель доходности вложений собственника в микропредприятие. |
| | Коэффициент текущей ликвидности | Характеризует способность микропредприятия своевременно погашать краткосрочные обязательства. |
| | Доля постоянных затрат в структуре расходов | Отражает уровень операционного риска и чувствительность прибыли к изменению выручки. |
| Рыночно-клиентский | Темп роста выручки по ключевым сегментам | Отражает динамику рыночного спроса и успешность ценностного предложения в целевых сегментах. |
| | Доля повторных покупок | Косвенно характеризует лояльность клиентов и устойчивость клиентской базы. |
| | Средний чек | Позволяет оценивать глубину монетизации отношений с клиентами. |
| | Коэффициент удержания клиентов (Retention Rate) | Показывает способность бизнес-модели сохранять клиентскую базу во времени. |
| Управленческий | Наличие системы управленческого учёта (балльно) | Фиксирует степень формализации внутренних процессов и контроля. |
| | Регулярность планирования и анализа результатов | Показатель зрелости управленческого цикла (годовые/квартальные планы, отчётность). |
| | Степень зависимости результатов от личности предпринимателя | Оценивается по доле операций, контролируемых собственником лично. |
| | Наличие формализованных бизнес-процессов | Отражает возможность делегирования и масштабирования бизнеса. |
| «Цифровизация и данные» | Доля онлайн-продаж в выручке | Показывает значимость цифровых каналов в бизнес-модели. |
| | Наличие CRM или аналогичной системы учёта клиентов | Отражает способность накапливать и использовать клиентские данные. |
| | Частота использования аналитических отчётов | Характеризует «данные-ориентированность» управленческих решений. |
| | Использование ключевых метрик (LTV, CAC, конверсии) | Показатель глубины интеграции data-driven подхода. |
| | Интеграция с внешними цифровыми сервисами (API, платформы) | Отражает степень встроенности в цифровые экосистемы. |

*Источник: разработано автором*

## Литература


1. Невский И.А. Проблемы использования существующих методов и показателей при оценке эффективности деятельности российских малых предприятий / И.А. Невский // Экономика, предпринимательство и право. – 2011. – Т. 1, № 3. – С. 34–42.
2. Миркина О.Н. Микропредприятия в экономике страны и подходы к оценке эффективности их деятельности / О.Н. Миркина // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 2 (151). – С. 990–993.
3. Марамзина М.С. Оценка эффективности деятельности малого предприятия / М.С. Марамзина // АПНИ. – 2024. – № 4. – С. 37–44.
4. Трубникова Л.С. Методика комплексной оценки эффективности деятельности предприятий малого бизнеса: дис. … канд. экон. наук: 08.00.12. – Астрахань, 2004. – 196 с.
5. Трифонова Е.В. Методика оценки эффективности деятельности малых инновационных предприятий / Е.В. Трифонова // Фундаментальные исследования. – 2025. – № 4. – С. 112–118.
6. Богавац М. IDSME INDEX – новый метод оценки уровня цифровизации МСП / М. Богавац, З. Чекеревац // MEST Journal. – 2019. – Vol. 7, No. 2. – P. 9–20.
7. Томпсон А.А., Стрикленд А.Д. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: учебник для вузов / пер. с англ. под ред. Л.Г. Зайцева, М.И. Соколовой. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2017. – 576 с.
8. Пушкин И.С. Разработка универсальной бизнес-модели онлайн-ретейла / И.С. Пушкин // Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова. – 2018. – № 5 (101). – С. 149–157.
9. Osterwalder A., Pigneur Y. Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. – Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2010. – 278 p.
10. Moreira L.L., Pinto S.S., Costa L., Araújo N. Evaluating digital transformation in small and medium enterprises using the Alkire-Foster method // Heliyon. – 2025. – Vol. 11, Issue 2. – Article e41838.
11. Domracheva P. Data-Driven Decision-Making in SMEs: Adoption, Challenges, and Performance Effects. – Master Thesis. – University of Twente, 2025. – 78 p.
12. Saura J.R., Palos-Sanchez P., Cerda-Suarez F.J. Digital marketing in SMEs via data-driven strategies: Reviewing the current state of research // Journal of Business Research. – 2023. – Vol. 161. – Article 113129.
13. Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / пер. с англ. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Олимп-Бизнес, 2017. – 320 с.
14. Давыденко Е.А. Особенности использования системы сбалансированных показателей на малых и средних предприятиях / Е.А. Давыденко // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2007. – № 4. – С. 165–169.
15. Иванов Е.А., Петрова Е.В. Методическое обеспечение управленческого учета малого предприятия в сфере торговли // Фундаментальные исследования. – 2019. – № 12. – С. 112–118.
16. Зижлавски О. Сбалансированная система показателей: инновационная система измерения эффективности и управленческого контроля // Журнал управления технологиями и инновациями. – 2014. – Т. 9, № 3. – С. 210–222.
17. Галло П., Коллман Я., Павлинска Ю., Добрович Я. KPI и ССП в сегменте МСП. Миф или реальность? // Журнал бизнес-секторов. – 2024. – Т. 2, № 1. – С. 1–10.
18. Ляндау Ю.В. Развитие методологии процессно-проектного управления: дис. … д-ра экон. наук: 08.00.05. – М., 2014. – 331 с.
19. Хоменко Е.Б., Злобина Е.Ю. Организационно-экономические аспекты управления цифровой трансформацией промышленных предприятий // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. – 2023. – Т. 33, вып. 6. – С. 1034–1042.


## MULTI-CRITERIA EVALUATION OF MICROENTREPRENEURSHIP BUSINESS MODELS IN THE DATA ECONOMY


**Ovchinskaya Ya.I.**
Plekhanov Russian University of Economics



This article examines the problem of evaluating microentrepreneurship business models in the data economy. It is shown that traditional methods for assessing the performance of small businesses, which focus primarily on financial indicators, have limited applicability

to microenterprises due to their high information requirements and lack of consideration of the specifics of the digital environment. Based on a comparative analysis of existing methodological approaches (I.A. Nevsky, L.S. Trubnikova, E.V. Trifonova, digitalization index models) and a critical examination of the Balanced Scorecard concept (R. Kaplan, D. Norton), the author proposes a multi-criteria system for evaluating microentrepreneurship business models, comprising four blocks: financial and economic, market and customer, management, and "digitalization and data." A differentiated set of indicators linked to business model types (traditional offline, cooperative-financial, platform, and data-oriented) has been developed, along with a multi-criteria assessment algorithm. The proposed system provides a basis for assessing the digital maturity of microenterprises and designing government support measures in the data economy.

**Keywords:** microentrepreneurship, business model, multi-criteria assessment, Balanced Scorecard, data economy, digital maturity, data-driven approach, assessment methodology.

## References

1. Nevsky I.A. Problems of using existing methods and indicators in assessing the performance of Russian small businesses / I.A. Nevsky // Economy, entrepreneurship and law. – 2011. – Vol. 1, No. 3. – Pp. 34–42.

2. Mirkina O.N. Microenterprises in the country's economy and approaches to assessing the performance of their activities / O.N. Mirkina // Economy and entrepreneurship. – 2023. – No. 2 (151). – Pp. 990–993.

3. Maramzina M.S. Assessing the performance of a small enterprise / M.S. Maramzina // APNI. – 2024. – No. 4. – Pp. 37–44.

4. Trubnikova L.S. Methodology for a comprehensive assessment of the performance of small businesses: dis. … Cand. Sciences (Econ.): 08.00.12. – Astrakhan, 2004. – 196 p.

5. Trifonova E.V. Methodology for Assessing the Performance of Small Innovative Enterprises / E.V. Trifonova // Fundamental Research. – 2025. – No. 4. – P. 112–118.

6. Bogavac M. IDSME INDEX – a new method for assessing the level of SME digitalization / M. Bogavac, Z. Čekerevac // MEST Journal. – 2019. – Vol. 7, No. 2. – P. 9–20.

7. Thompson A.A., Strickland A.D. Strategic Management. The Art of Developing and Implementing Strategy: a textbook for universities / translated from English under the editorship of L.G. Zaitsev, M.I. Sokolova. – Moscow: Banks and Exchanges, UNITY, 2017. – 576 p. 8. Pushkin I.S. Developing a Universal Business Model for Online Retail / I.S. Pushkin // Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics. – 2018. – No. 5 (101). – Pp. 149–157.

9. Osterwalder A., Pigneur Y. Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. – Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2010. – 278 p.

10. Moreira L.L., Pinto S.S., Costa L., Araújo N. Evaluating digital transformation in small and medium enterprises using the Alkire-Foster method // Heliyon. – 2025. – Vol. 11, Issue 2. – Article e41838.

11. Domracheva P. Data-Driven Decision-Making in SMEs: Adoption, Challenges, and Performance Effects. – Master's Thesis. – University of Twente, 2025. – 78 p.

12. Saura J.R., Palos-Sanchez P., Cerda-Suarez F.J. Digital Marketing in SMEs via Data-Driven Strategies: Reviewing the Current State of Research // Journal of Business Research. – 2023. – Vol. 161. – Article 113129.

13. Kaplan R., Norton D. Balanced Scorecard. From Strategy to Action / translated from English. – 2nd ed., corrected. and enlarged. – Moscow: Olimp-Business, 2017. – 320 p.

14. Davydenko E.A. Features of Using the Balanced Scorecard in Small and Medium-Sized Enterprises / E.A. Davydenko // Bulletin of St. Petersburg University. Economics. – 2007. – No. 4. – P. 165–169.

15. Ivanov E.A., Petrova E.V. Methodological Support for Management Accounting of Small Enterprises in the Sphere of Trade // Fundamental Research. – 2019. – No. 12. – P. 112–118.

16. Zizhlavski O. Balanced Scorecard: An Innovative System of Performance Measurement and Management Control // Journal of Technology and Innovation Management. – 2014. – Vol. 9, No. 3. – P. 210–222.

17. Gallo P., Kollman J., Pavlinska J., Dobrovic J. KPI and BSC in the SME Segment. Myth or Reality? // Journal of Business Sectors. – 2024. – Vol. 2, No. 1. – P. 1–10.

18. Lyandau Yu.V. Development of the methodology of process-project management: dis. … Doctor of Economics: 08.00.05. – Moscow, 2014. – 331 p.

19. Khomenko E.B., Zlobina E. Yu. Organizational and economic aspects of managing the digital transformation of industrial enterprises // Bulletin of Udmurt University. Series Economics and Law. – 2023. – Vol. 33, issue. 6. – P. 1034–1042.

# Бриф как инструмент управленческой диагностики запроса на корпоративное обучение персонала

**Панферов Евгений Владимирович,**
аспирант кафедры экономики, менеджмента и информационных технологий, ОЧУВО «Московский инновационный университет»
E-mail: eupanferoff@yandex.ru

В данной статье рассматривается бриф как инструмент управленческой диагностики запроса на корпоративное обучение персонала. Предлагается и обосновывается необходимость перехода от формального запроса внутреннего заказчика, выраженного через тему или желаемый формат обучения, к структурированному описанию бизнес-задач, характеристик целевой аудитории, проблем в деятельности сотрудников, ожидаемых результатов и критериев оценки. На основе анализа 8 брифов, подготовленных в рамках реальных проектов корпоративного обучения, предложена авторская инструкция к заполнению брифа, раскрывающая управленческое назначение каждого вопроса. Показано, что вопросы брифа выполняют не только информационную, но и управленческую функцию, в том числе позволяют принимать ряд управленческих решений о формате обучения, содержании программы, методах работы, количестве учебных групп, привлечении экспертов, сроках реализации и способах оценки результата. В статье сформулирован вывод, что диагностический бриф обеспечивает связь между запросом заказчика, проектированием образовательного решения и итоговой отчетностью, снижая неопределенность взаимодействия между внутренним заказчиком и учебным подразделением организации.

**Ключевые слова:** корпоративное обучение, бриф, управленческая диагностика, запрос на обучение, внутренний заказчик, целевая аудитория, проектирование обучения, оценка результативности обучения, управление персоналом, управление корпоративным обучением.

## Введение

В научной литературе подчеркивается, что процесс обучения персонала должен начинаться с определения потребности организации в обучении сотрудников, а сама потребность выявляться через анализ разрыва между фактическим и требуемым уровнем качества выполнения работы [5]. В практике корпоративного обучения имеется тенденция запуска проектов по формальному или плохо структурированному запросу. Внутренний заказчик зачастую обращается с запросом к учебному отделу через тему, желаемый формат или мероприятие: «провести тренинг для сотрудников», «обучить руководителей навыкам управления командой», «сделать курс по продажам». Однако запрос в данном виде не всегда содержит описание бизнес-задачи, возможных причин проблем у целевой аудитории или ожидаемых результатов в поведении сотрудников. Недостаточно точно проговариваются критерии, по которым можно будет понять достижение образовательного эффекта. Это приводит к риску проведения обучения ради обучения, а также недостаточной связи программы с задачами конкретного подразделения и организации. Отсутствие полноценной диагностики приводит к тому, что обучение проектируется под заявленный запрос, а не под реальную образовательную потребность [9]. Следует отметить, что потребности в обучении требуют систематического анализа со стороны всех заинтересованных лиц: внутреннего заказчика, будущих участников обучения и учебного корпоративного отдела. И это проводится для определения методики и формы обучения, максимально соответствующих интересам компании. Необходимость понимать стратегические задачи организации, потребности конкретного подразделения и целевой аудитории обусловливают проведение диагностики запроса и определяют ее содержание. Если такую работу игнорировать, будет иметь место хаотичный и неорганизованный процесс выбора обучающих программ. Как один из итогов, проведенное обучение имеет риски в меньшей степени соответствовать требованиям заказчика, а полученные знания – сниженную применимость в рабочих процессах [4].

В этом контексте целесообразно обратиться к применению управленческой диагностики, под которой понимается исследовательская деятельность, направленная на определение целей, состояния, недостатков и причин их проявления, а также оценку проблем в функционировании системы управления с целью обоснования не только образовательных, но и управленческих решений по их устранению [8]. Применительно к сфере корпоративного обучения диагностика выступает как процедура структурированного анализа запроса внутреннего заказчика, позволяющая выявить реальную образовательную потребность организации, определить разрыв между фактическим и требуемым уровнем компетентности персонала, а также сформировать основания для проектирования образовательного решения, ориентированного на бизнес-результат.

Поскольку корпоративное обучение можно рассматривать как управляемый проект, предполагающий определение целей, состава обучающейся группы, организационных параметров и последующую оценку достигнутых результатов [6], одним из инструментов диагностики запроса на проведение обучения является бриф. Использование структурированного брифа при снятии запроса на обучение позволяет нивелировать организационные и результативные риски, снизить неопределенность между внутренним заказчиком и подразделением обучения, которое будет работать над образовательной задачей. В рамках концепции анализа потребностей на обучение, теоретические основания к использованию брифа можно найти в зарубежной литературе. Проблема о разрыве запроса заказчика и реального результата обучения рассматривается в рамках концепции анализа потребностей в обучении. Согласно I. Goldstein и J. Ford, качественная диагностика предполагает последовательный анализ на трёх уровнях – организационном, уровне задач и уровне персонала, что обеспечивает связь образовательного решения с реальными потребностями организации [1]. Д.П. Соловьев и Л.А. Илюхина в своем пособии рассматривают обучение персонала как последовательный процесс. Авторы отмечают важность включения выявление потребностей на этапе формирования заявки заказчиком, а также выстраивание связи ее содержания с дальнейшим планированием, организацией и оценкой результатов обуче-

ния [10]. Бриф, как инструмент управленческой диагностики, связывает запрос заказчика с реальными бизнес-задачами, позволяет спроектировать дизайн будущего образовательного продукта и дает понимание критериев оценки итогового результата. Для достижения высокой эффективности обучения, бриф следует рассматривать не как вспомогательную анкету, а как управленческий способ трансформировать неструктурированный запрос внутреннего заказчика в проект корпоративного обучения, который будет ориентирован на бизнес-результат.

В отличие от подходов, где бриф рассматривается преимущественно как форма сбора информации, в статье предложено рассматривать каждый вопрос брифа как элемент управленческой логики, связывающий запрос внутреннего заказчика с последующими решениями по проектированию, организации и оценке обучения.

## Методология исследования

В таблице 1 представлена авторская инструкция, раскрывающая диагностическую, проектировочную, оценочную функции, а также управленческое назначение каждого из вопросов брифа и их связь с итоговой отчетностью для заказчика.

Документ был написан по итогам анализа 8 реальных брифов, разработанных и согласованных в рамках реальных проектов корпоративного обучения, проведенных в 2023–2024 годах в компании, специализирующейся на реализации социологических исследований. Критерием отбора брифов послужили два условия: документ был подготовлен до начала реализации обучения и в финальном виде согласован внутренним заказчиком, что свидетельствует о его практической применимости и завершённости. Брифы, заполненные частично либо не прошедшие процедуру согласования, в выборку не включались.

В отечественной литературе проблема диагностики потребностей в обучении рассматривалась в контексте методов сбора данных об организационных и кадровых потребностях. О.А. Аксёнова выделяет структурированное наблюдение, интервью и контент-анализ документов как основные инструменты, позволяющие получить информацию, необходимую для планирования обучения персонала [3]. Бриф, рассматриваемый в настоящей статье, может быть интерпретирован как структурированная форма интервью с внутренним заказчиком, обеспечивающая систематический сбор управленческой информации по ключевым параметрам образовательного запроса. В этом смысле, метод исследования можно определить как качественный контент-анализ документов с элементами функционально-управленческого анализа.

Инструкция создана на основе анализа управленческого и функционального смысла отдельных вопросов брифа, объединённых в три смысловых блока:

1. Описание целевой аудитории (ЦА).
2. Результативность.
3. Разработка курса.

По каждому вопросу определялось, какую информацию он позволяет получить от внутреннего заказчика, какие управленческие решения могут быть приняты на основе этой информации, каким образом полученные данные используются при проектировании, организации, сопровождении и оценке корпоративного обучения. Каждый вопрос рассматривался с точки зрения трех параметров:

1. Вопрос к заказчику – формулировка для получения исходной информации по интересующему параметру: целевая аудитория, бизнес-задача, проблемы в деятельности сотрудников, ожидаемых результатах.
2. Связь вопроса с последующими действиями, управленческим смыслом. Служит основой для определения того, какие решения могут быть приняты на основе ответа заказчика. Так, например, вопрос «Какой объем целевой аудитории?» позволяет получить информацию о количестве участников. Эта информация используется для принятия дальнейших решений о количестве учебных групп, выборе формата проведения, подборе помещения, календарном планировании, учете отпусков участников и оценке организационной реализуемости проекта. Аналогичным способом были проанализированы остальные вопросы брифа. Каждый из них рассматривался как основание для дальнейших решений по проектированию, организации и сопровождению обучения.
3. Функция в отчете для заказчика – определение того, каким образом информация, полученная на этапе брифования, может быть использована в итоговой отчетности. Часть вопросов направлена на описание исходных условий проекта: характеристику целевой аудитории, ее стартового уровня, мотивации и контекста запроса. Другая часть вопросов используется для результативного блока отчета: сопоставления заявленных задач и ожидаемых результатов с фактическими итогами обучения. Логика вопросов брифа соотносится с многоуровневой моделью оценки эффективности обучения Д. Киркпатрика: вопросы о реакции участников, об усвоенных знаниях и умениях, об изменении рабочего поведения и о достижении бизнес-результатов задаются уже на этапе диагностики запроса, что позволяет заранее определить критерии итоговой оценки [2]. Таким образом, бриф служит не только диагностическим инструментом, но и несет функцию оценки, поскольку заранее задает основания для ее проведения по итогам обучения.

Если один и тот же вопрос в разных брифах приводил к сходным управленческим действиям, эта связь фиксировалась как устойчивая и заносилась в инструкцию к заполнению брифа. Таким образом, в инструкции можно проследить логику всего процесса, начиная от снятия запроса у заказчика до подготовки отчета о его результатах. Ограничением является однородность выборки: все брифы относятся к одной организации одной отрасли, что сужает возможности для обобщения результатов. Тем не менее методическая рефлексия на основе имеющихся данных позволяет сформулировать логику диагностики запроса, пригодную для последующей верификации на более широкой выборке.

## Результаты исследования

| № | Вопросы к заказчику | Связь вопроса с последующими действиями, управленческим смыслом | Функция в отчете для заказчика |
|---|---|---|---|
| | **Описание целевой аудитории (ЦА)** | | |
| | Кого будем обучать? Какой объем целевой аудитории? | Информация о составе целевой аудитории важна для того, чтобы планируемое обучение было адаптировано под:<br>• Рабочие задачи целевой аудитории.<br>• Организационные параметры обучения: количество учебных групп/потоков, формат проведения, требования к помещению, календарные ограничения и общую реализуемость проекта. | Используется для характеристики целевой аудитории и описания исходных условий проекта во вводном разделе итогового отчета. |
| | Какие стартовые знания, умения, навыки у ЦА? | Знание стартового уровня знаний, умений и навыков ЦА позволяет адаптировать содержание обучения. Чтобы предлагаемые материалы (теоретические и практические) были соразмерными уровню аудитории: без излишней упрощённости или чрезмерной сложности.<br>Операционализация понятий:<br>1. Знание – теоретическая основа для развития умения или навыка.<br>2. Умение – когнитивный процесс по применению знания к решению проблемы или ситуации.<br>3. Навык – «высший» уровень умения, доведенный до автоматизма выполнения задачи с высокой степенью эффективности. | Используется для описания исходного уровня подготовки целевой аудитории и обоснования выбранного содержания обучения. |
| 1. | Почему обучение важно для ЦА? Какая у нее мотивация учиться? | 1. Понимание мотивации позволяет точнее определить потребности аудитории, которые посредством обучения должны эффективнее решиться.<br>2. Понимание потребностей позволяет точнее определить формат обучения, содержание обучения и методы, через которые содержание будет доноситься до аудитории.<br>3. Понимание мотивации позволяет подобрать более эффективные методы вовлечения аудитории в образовательный процесс. | Используется для описания контекста запроса, особенностей целевой аудитории и факторов вовлеченности участников. |

| № | Вопросы к заказчику | Связь вопроса с последующими действиями, управленческим смыслом | Функция в отчете для заказчика |
|---|---|---|---|
| | **Результативность** | | |
| 2. | Какие **задачи бизнеса** решает обучение?<br>Как определим, что задачи решены? | Корпоративное обучение – это поддержка и решение задач бизнеса через обучение сотрудников:<br>– повышение качества продуктов и/или оказываемых компанией услуг;<br>– повышение уровня личностных, социальных и коммуникационных качеств (soft skills) рабочего персонала;<br>– повышение уровня аналитических, консультационных, коммуникационных, проектных, клиентских навыков (hard skills) рабочего персонала;<br>– функция «медиатора-посредника» или разрешение проблем взаимодействия между подразделениями.<br>«Обучение не должно проводиться ради обучения» [7].<br>Определение задач бизнеса, которое должно решать обучение, является целевым моментом на этапе брифования с заказчиком. Основываясь на задачах, мы принимаем решение о:<br>• целесообразности обучения;<br>• формате обучения;<br>• содержании обучения;<br>• методах, через которые содержание будет доноситься до аудитории.<br>Понимаем о решении задач через:<br>1. Сбор обратной связи (ОС) от участников сразу после обучения.<br>2. Опрос участников по используемым инструментам (спустя 2 месяца после обучения).<br>3. Опрос руководителя о результатах (спустя 2 месяца после обучения).<br>4. Встречу по подведению итогов с руководителем и/или участниками (опционально).<br>5. Итоговое тестирование сотрудников (опционально) | Используется в результативном разделе отчета для сопоставления заявленных бизнес-задач с фактическими итогами обучения. |
| 3. | Частые **проблемы и трудности** в действиях ЦА и конкретные проявления этих проблем (типичные кейсы, обращения)<br>Укажите **вероятные причины** этих проблем | Декомпозиция:<br>1. Понимание задач бизнеса.<br>2. Проблемы и трудности ЦА в рамках бизнес-задач.<br>3. Проявления (кейсы, обращения, наблюдаемые факты).<br>4. Причины.<br>Через понимание проблем, трудностей и причин их возникновения учебный отдел качественнее принимает решение о формате обучения, содержании обучения и методах, через которые содержание будет доноситься до аудитории. | Используется для описания проблемного поля проекта и обоснования выбранного образовательного решения. |
| 4. | Результат обучения<br>Что участники должны **знать, понимать, уметь делать** по итогам обучения?<br>По каким индикаторам поймем достижение желаемого результата? | Данный пункт позволяет заложить в программу обучения подходящий формат, содержание и методы, необходимые для достижения желаемого результата.<br>Определение результата обучения является целевым моментом на этапе брифования с заказчиком.<br>Показатели:<br>– количество проведенных занятий;<br>– посещаемость сотрудников;<br>– сбор ОС от участников сразу после обучения;<br>– опрос участников по используемым инструментам (спустя 2 месяца после обучения);<br>– опрос руководителя о результатах (спустя 2 месяца после обучения);<br>– встреча по подведению итогов с руководителем и/или участниками (опционально);<br>– итоговое тестирование сотрудников (опционально);<br>– участие сотрудников в практической части. | Используется в результативном разделе отчета для сопоставления ожидаемых и фактических результатов обучения. |
| | **Разработка курса** | | |
| 5. | Какой формат наиболее подойдет данной ЦА? | Формат обучения определяет способ достижения образовательного результата:<br>– очно, онлайн, в смешанном формате, в виде интенсива, практикума или серии встреч.<br>– календарный план, продолжительность занятий, методы работы, вовлеченность участников, нагрузка на экспертов и организационные ресурсы проекта. | Используется для описания и обоснования выбранного формата обучения в итоговом отчете. |
| 6. | С помощью каких курсов, уже проводимых, можно решить проблему? | Данный пункт устанавливает фокус на уже имеющихся обучающих материалах, которые можно использовать для решения запроса ЦА. | Используется для описания примененных или адаптированных обучающих материалов. |
| 7. | Кого важно подключить к проекту (смежные отделы, горизонталь, вертикаль)? | Данный пункт позволяет определить потенциальных экспертов из других областей для решения запроса ЦА. | Используется для отражения состава подразделений и сотрудников, подключенных к проекту. |
| 8. | Кого из экспертов можем привлечь к работе?<br>Если эксперта нет, возможно посоветуете, кого стоит привлечь? | Данный пункт позволяет определить экспертов, которые по мнению заказчика подходят для решения запроса. | Используется для описания привлеченных экспертов, их зоны ответственности и вклада в разработку. |
| 9. | К какому сроку продукт должен быть готов?<br>Какие обоснования для данного срока? | Данный пункт важен для определения срока, к которому нужно подготовить обучение для ЦА. | Используется для фиксации сроков подготовки и проведения обучения, обоснования календарного плана. |

## Заключение

Таким образом, использование брифа на этапе обсуждения запроса на обучение позволяет сделать проект по обучению персонала более управляемым. Заполнение каждой строки брифа в ходе обсуждения задач с заказчиком позволяет сформулировать более понятные цели, содержание и критерии результативности. Это подтверждается устойчивостью связей между вопросами брифа и последующими управленческими решениями, выявленными при анализе 8 документов. Тем самым бриф становится полезным инструментом управленческой диагностики и фокусировки запроса на проведение корпоративного обучения для сотрудников. Его применение позволяет перевести первоначальный, зачастую слабо структурированный запрос в более прикладные управленческие решения.

Разработанная инструкция к заполнению брифа демонстрирует, что каждый вопрос имеет свое управленческое значение и может использоваться для разработки, организации и сопровождения образовательного проекта. Ее использование, в свою очередь, способствует снижению неопределенности между заказчиком и учебным подразделением, повышает обоснованность проектных решений, а корпоративное обучение становится более ориентированным на решение задач организации.

Перспективным направлением дальнейших исследований является проверка предложенной логики брифования на более широкой выборке корпоративных проектов обучения, включая организации разных отраслей различного масштаба.

## Литература


1. Goldstein I. L., Ford J.K. Training in Organizations: Needs Assessment, Development, and Evaluation. – 4th ed. – Belmont, CA: Wadsworth, 2002. – XXII, 410 p.
2. Kirkpatrick D. L., Kirkpatrick J.D. Evaluating Training Programs: The Four Levels. – 3rd ed. – San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, 2006. – 379 p.
3. Аксёнова О.А. Методы и процедуры диагностики потребностей в обучении и развитии человеческих ресурсов организации // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2014. – № 3 (197). – С. 183–193. – URL: https://economy.spbstu.ru/article/2014.47.20/ (дата обращения: 14.05.2026).
4. Богданова В.А. Определение потребности в обучении персонала // Экономика и социум. – 2020. – № 9 (76). – С. 430–435. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-potrebnosti-v-obuchenii-personala (дата обращения: 13.05.2026).
5. Городнова А.А. Особенности изучения потребностей в обучении на предприятии // Экономика, управление и право: инновационное решение проблем: сб. ст. – Н. Новгород: НИУ ВШЭ, 2011. – С. 1–11.
6. Евреинов О. Б., Бардашевич А.Б. Разработка проектного подхода к организации процесса обучения персонала предприятия // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2018. – Т. 11, № 5. – С. 142–149. – DOI: 10.18721/JE.11513.
7. Кларин М.В. Корпоративный тренинг, наставничество, коучинг: учебное пособие для вузов / М.В. Кларин. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 288 с. – ISBN 978-5-534-02811-9.
8. Коротков Э.М. Исследование систем управления: учебник / Э.М. Коротков. – М.: Издательско-консалтинговая компания «ДеКА», 2000. – 288 с.
9. Ромм С.Д. Диагностика потребностей в обучении как фундамент компетентности корпоративного бизнес-тренера // Наука в мегаполисе. – 2026. – № 2 (84). – URL: https://mgpu-media.ru/issues/issue-84/psikhologo-pedagogicheskie-nauki/diagnostika-potrebnostej-v-obuchenii-kak-fundament-kompetentnosti-korporativnogo-biznes-trenera.html (дата обращения: 13.05.2026).
10. Соловьёв Д. П., Илюхина Л.А. Обучение и развитие персонала: учебное пособие / Д.П. Соловьёв, Л.А. Илюхина. – Самара: Изд-во Самарского государственного экономического университета, 2019. – 204 с.


## A BRIEF AS A TOOL FOR MANAGERIAL DIAGNOSTICS OF CORPORATE STAFF TRAINING REQUESTS


**Panferov E.V.**
Moscow Innovation University



This article examines a brief as a tool for managerial diagnostics of corporate staff training requests. The article proposes and substantiates the need to move from a formal request made by an internal client, expressed through a topic or preferred training format, to a structured description of business objectives, target audience characteristics, employee performance problems, expected learning outcomes, and evaluation criteria. Based on an analysis of eight briefs prepared within real corporate training projects, the article proposes original guidelines for completing a brief that reveal the managerial purpose of each question. It is shown that brief questions perform not only an informational but also a managerial function, including providing a basis for a number of managerial decisions regarding the training format, program content, instructional methods, the number of training groups, expert involvement, project timelines, and outcome evaluation methods. The article concludes that a diagnostic brief establishes a link between the client's request, the design of the educational solution, and final reporting, thereby reducing uncertainty in the interaction between the internal client and the organization's training department.



**Keywords:** corporate training, brief, managerial diagnostics, training request, training needs analysis, internal client, target audience, instructional design, training effectiveness evaluation, human resource management, corporate training management.


### References


1. Goldstein, I. L., & Ford, J. K. (2002). Training in Organizations: Needs Assessment, Development, and Evaluation (4th ed.). Wadsworth.
2. Kirkpatrick, D. L., & Kirkpatrick, J. D. (2006). Evaluating Training Programs: The Four Levels (3rd ed.). Berrett-Koehler Publishers.
3. Aksyonova, O. A. (2014). Methods and procedures for diagnosing training and human resource development needs in organizations. St. Petersburg Polytechnic University Journal. Economics, (3(197)), 183–193. https://economy.spbstu.ru/article/2014.47.20/
4. Bogdanova, V. A. (2020). Identifying staff training needs. Economics and Society, (9(76)), 430–435. https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-potrebnosti-v-obuchenii-personala
5. Gorodnova, A. A. (2011). Features of studying training needs at an enterprise. In Economics, Management and Law: Innovative Problem Solving: Collected Articles (pp. 1–11). HSE University.
6. Yevreinov, O. B., & Bardashevich, A. B. (2018). Developing a project-based approach to organizing personnel training processes at an enterprise. St. Petersburg Polytechnic University Journal. Economics, 11(5), 142–149. https://doi.org/10.18721/JE.11513
7. Klarin, M. V. (2023). Corporate training, mentoring, coaching: A textbook for universities. Yurayt Publishing House.
8. Korotkov, E. M. (2000). Research of management systems: A textbook. DeKA Publishing and Consulting Company.
9. Romm, S. D. (2026). Diagnosing training needs as the foundation of corporate business trainer competence. Science in the Metropolis, (2(84)). https://mgpu-media.ru/issues/issue-84/psikhologo-pedagogicheskie-nauki/diagnostika-potrebnostej-v-obuchenii-kak-fundament-kompetentnosti-korporativnogo-biznes-trenera.html
10. Solovyov, D. P., & Ilyukhina, L. A. (2019). Personnel training and development: A textbook. Samara State University of Economics Press.

# Теоретические основы применения инновационных стратегий управления в зависимости от стадии жизненного цикла стартапа (на примере бизнеса по производству парфюмерии)

**Овчинников Максим Олегович,**
аспирант кафедры предпринимательства и конкуренции, Автономная некоммерческая организация высшего образования «Московский университет «Синергия»
E-mail: maksimovchinnikov2020@mail.ru

Запуск бизнеса в креативных индустриях – процесс с экстремальной неопределенностью. Нишевая парфюмерия здесь не исключение. Капиталоемкие R&D и сложная логистика редкого сырья формируют жесткий барьер для входа. Рынок высококонкурентен. Однако доля независимых инди-брендов на нем продолжает стремительно расти. На этом фоне возникает очевидное методологическое противоречие. Так, популярные фреймворки бережливого стартапа изначально создавались для IT-сектора. Они учат основателей тестировать несовершенные продукты. В производстве духов этот подход фатален. Сенсорный опыт клиента не терпит компромиссов; аромат либо захватывает внимание сразу, либо отторгается. Как следствие, универсальные управленческие парадигмы дают сбой. Цель представленного исследования – сформировать теоретико-прикладной базис дифференцированного применения управленческих инноваций с учетом фазы жизненного цикла парфюмерной компании. В результате анализа аргументировано, что инструментарий руководителя должен непрерывно преобразовываться (от интуитивного краудсорсинга при поиске уникального профиля на этапе посева до алгоритмической предиктивной аналитики поставок при масштабировании). Запаздывание в смене этих режимов неминуемо провоцирует логистический коллапс и кассовые разрывы. Авторский вклад проявляется в адаптации общих макроэкономических теорий организационного роста к специфическим физико-химическим ограничениям индустрии. Предложены и обоснованы конкретные механики: модульное проектирование композиций и блокчейн-трейсинг компонентов. Материал представляет практическую ценность для венчурных инвесторов, фаундеров бьюти-проектов.

**Ключевые слова**: жизненный цикл стартапа, инновационные стратегии, операционная эффективность, парфюмерия, предиктивная аналитика, стратегическое управление

## Введение

Современная экономическая среда характеризуется высокой степенью неопределенности и динамичной сменой потребительских предпочтений. Рынок меняется, и в подобных условиях классические парадигмы стратегического планирования, которые опираются на долгосрочную экстраполяцию прошлых трендов, демонстрируют очевидную ограниченность. По сути, создание нового бизнеса сегодня требует от предпринимателей не столько жесткого следования изначальному плану, сколько способности к перманентной адаптации. Особенно ярко указанная тенденция проявляется в креативных индустриях и сегменте FMCG (товары повседневного спроса). Как представляется, производство парфюмерии предстает здесь весьма показательным примером. Эта ниша находится на стыке тонкой химической технологии, искусства, агрессивного потребительского маркетинга.

Запуск парфюмерного бренда сопряжен с серьезными рисками. Высокая капиталоемкость на этапе исследований и разработок, необходимость закупки дорогостоящих ингредиентов (абсолюты, экстракты, синтетические вещества и т.п.) в сочетании со сложной логистикой создают существенные барьеры для входа. Между тем, сегмент нишевой и инди-парфюмерии продолжает демонстрировать устойчивый рост. Глобальный рынок оценивается примерно в 50 миллиардов долларов США, при этом доля независимых брендов увеличивается опережающими темпами, показывая CAGR (совокупный среднегодовой темп роста) на уровне 12–15% [9]. Примечательно, что выживаемость таких проектов напрямую зависит от того, насколько точно выбранная стратегия управления соответствует текущей стадии жизненного цикла компании.

В связи с этим отметим значимость исследуемой в статье проблемы. Большинство существующих работ по менеджменту стартапов (например, методология Lean Startup Э. Риса [3] или модель развития клиента С. Бланка [1]) содержат универсальные фреймворки. Однако редко учитывается именно отраслевая специфика. Парфюмерный стартап не может выпустить на рынок «минимально жизнеспособный продукт» (MVP) в виде «полусырого» аромата, поскольку сенсорный опыт потребителя не терпит компромиссов в качестве. Запах либо привлекает, либо отталкивает. Разумно предположить, что инновационные управленческие стратегии здесь должны применяться дифференцированно.

## Материалы и методы

Обзор современной литературы позволяет сформировать комплексное представление о механизмах управления инновационным проектом, интегрируя классические кастомер-ориентированные подходы с отраслевой спецификой парфюмерного рынка. Изученные источники базируются на методологии, которая предложена S. Blank [1] (служит «фундаментом» для проектирования ценностных предложений в инновационной среде, детально раскрытых в трудах О.Н. Пятковой и С.В. Лобовой [3]). Вопросы динамического развития стартапа рассматриваются через призму стадий жизненного цикла: от поиска источников финансирования, специфичных для каждого этапа, согласно исследованиям J. Paschen [8], до стратегий масштабного расширения и выхода на глобальные рынки, описанных Е.А. Пенязем [2]. Отраслевой фокус изысканий подкрепляется работами В.И. Рожнова, Т.Л. Сысоевой, И.В. Агафоновой, которые анализируют трансформацию брендинга и стратегического планирования в парфюмерно-косметическом сегменте в современных реалиях [4, 5]. Применение инновационных стратегий в логистике и маркетинге парфюмерии обосновывается через анализ кейсов цифровых продаж без прямого сенсорного контакта [10] и систем интеллектуального управления запасами [6]. А рыночный контекст и социокультурная значимость продукта верифицируются данными аналитики [9] и материалами L.E. Enriquez [7].

Выбор указанных выше публикаций аргументируется необходимостью синтеза универсальных управленческих технологий и уникальных характеристик парфюмерного бизнеса (высокая роль брендинга, сложность складской логистики, сенсорный маркетинг и т.д.). Однако в источниках наблюдаются существенные пробелы. Так, практически отсутствуют исследования, посвященные управлению экологической

устойчивостью производства (ESG-повестка) именно на ранних стадиях парфюмерных стартапов. Недостаточно проработаны математические модели оптимизации затрат при переходе от крафт-производства к промышленным масштабам.

Методы, использованные при написании статьи, – это системный анализ (позволил рассмотреть систему управления стартапом как совокупность взаимосвязанных элементов); сравнение (использовано в целях сопоставления традиционных стратегий продвижения парфюмерии и инновационных цифровых подходов в условиях ограничения сенсорного восприятия); моделирование жизненного цикла; кейс-стади (анализ конкретных ситуаций) – на примере компаний и обзоров рыночных трендов обоснована практическая применимость теоретических выводов в реальном секторе; синтез и обобщение.

## Результаты и обсуждение

Стартап – компания с короткой историей операционной деятельности и анализа рынка. Термин впервые использован в журнале Forbes в августе 1976 года и Business Week в сентябре 1977 года. Понятие закрепилось в языке в 1990-е годы и получило широкое распространение во время возникновения экономического «пузыря» доткомов [2, 4, 5].

Концепция жизненного цикла организации (ЖЦО) имеет глубокие корни в академической литературе. В сопоставлении с более ранними подходами (И. Адизес, Л. Грейнер), современные модели, ориентированные как раз на стартапы, отражают более сжатые и турбулентные фазы. Как правило, исследователи обозначают стадии посева (pre-seed/seed), запуска, роста, масштабирования и, наконец, зрелости [8].

Каждая фаза требует своего фокуса (в контексте управления). На этапе посева главной задачей становится валидация идеи. В случае с парфюмерией имеется в виду разработка ольфакторного профиля (характеристики аромата, которые определяют его направление, парфюмерный сюжет, помогают отнести его к той или иной группе и описать его наиболее общие черты) и поиск целевой аудитории. Вследствие этого подытожим, что управление здесь носит проектный и, в значительной степени, хаотичный характер. На стадии роста, напротив, возникает потребность в формализации бизнес-процессов, выстраивании цепочек поставок, работе над дистрибуцией. Видимо, именно переход от одной стадии к другой становится наиболее уязвимым моментом для бизнеса, провоцируя так называемые «кризисы роста».

Применение инноваций в менеджменте не сводится исключительно к цифровизации. По существу, подразумевается внедрение новых методов организации труда, распределения ресурсов, взаимодействия с потребителем. Рассмотрим, как соответствующие стратегии трансформируются в зависимости от этапа ЖЦО на примере парфюмерного бизнеса.

Так, на начальном этапе стартап обладает весьма ограниченными ресурсами. Традиционный подход диктует необходимость заказа крупной партии на контрактном производстве, что «замораживает» капитал. Инновационные шаги здесь – это краудсорсинг и микропартионное производство. К примеру, американский бренд Phlur на ранних этапах задействовал модель полной прозрачности, публикуя списки ингредиентов и собирая обратную связь от микроинфлюенсеров еще до финального утверждения формулы. Это позволило смягчить риски неприятия продукта рынком [10]. Управление на рассматриваемом этапе строится по принципам Agile-команд: основатель, парфюмер, маркетолог работают в едином информационном поле.

Когда продукт нашел свою нишу, фокус планомерно смещается на операционную эффективность. Парфюмерия – физический товар. Флаконы, помпы, картон, эфирные масла – все это требует сложной логистики. В отличие от предыдущих подходов, где логистика отдавалась на аутсорс без должного контроля, современные стартапы внедряют стратегии D 2C (Direct-to-Consumer) с применением предиктивной аналитики. Анализ данных помогает прогнозировать спрос на конкретные ароматы в зависимости от сезона и региона. Примером служит бренд Scentbird, который, будучи сервисом по подписке, аккумулирует огромные массивы информации о предпочтениях пользователей и использует их для управления запасами [6].

В итоге систематизируем в таблице 1 подходы к управлению в матричном виде.

Парфюмерная индустрия диктует свои жесткие правила. Впрочем, именно ограничения зачастую становятся драйверами новшеств. Производство духов – процесс длительный. Мацерация (настаивание композиции в спирте) занимает от нескольких недель до месяцев. Это физический предел, который невозможно ускорить без потери качества. Следовательно, в управленческой стратегии требуется учитывать этот временной лаг при планировании денежных потоков.

*Таблица 1. Матрица управленческих стратегий парфюмерного стартапа по стадиям ЖЦО (составлено автором)*

| Стадия | Фокус инноваций | Применяемая стратегия | Ключевые метрики (KPI) |
|---|---|---|---|
| Посев | Валидация концепта и R&D | Совместное создание с ЦА), Lean-тестирование семплов | Стоимость привлечения лида (CPL), уровень вовлеченности (ER) |
| Запуск | Выход на рынок, позиционирование | D 2C-модель, партизанский маркетинг, фокус на сторителлинг | Конверсия в покупку (CR), отзывы покупателей (NPS) |
| Рост | Операционная эффективность | Предиктивная аналитика поставок, автоматизация CRM | Стоимость привлечения клиента (CAC), пожизненная ценность (LTV) |
| Зрелость | Удержание позиций, диверсификация | Внутреннее предпринимательство, спин-оффы, кросс-маркетинг | Доля рынка, уровень удержания клиентов |

Одновременно с этим, стартапам приходится конкурировать с транснациональными корпорациями (LVMH, Estée Lauder, L'Oréal), обладающими огромными бюджетами. Выиграть в «лобовом столкновении» нереально. Поэтому инди-бренды выбирают стратегии «голубого океана». К примеру, бренд Escentric Molecules построил свою бизнес-модель на радикальной концепции – использовании всего одной синтетической молекулы (Iso E Super) во флаконе. Это создало новый рыночный сегмент и существенно упростило цепочку поставок на этапе запуска. Управленческий фокус был смещен с разработки сложной формулы на агрессивный концептуальный маркетинг [7].

С целью большей наглядности проведем сопоставление классической и инновационной моделей в исследуемой нише (см. таблицу 2).

*Таблица 2. Сравнительный анализ подходов к управлению парфюмерным стартапом (составлено автором)*

| Параметр | Традиционный подход | Инновационный вектор |
|---|---|---|
| Разработка формулы | Длительная, в закрытых лабораториях. Полная секретность | Итеративная, с привлечением микро-фокус-групп. Прозрачность состава |
| Производственный цикл | Крупные партии, экономия на масштабе, высокие складские издержки | Микро-бачинг, краудфандинг на первую партию |
| Управление запасами | Реактивное (базируется на исторических продажах ритейлеров) | Деятельное (предиктивная ИИ-аналитика поисковых запросов) |
| Взаимодействие с ЦА | Одностороннее вещание через глянцевые медиа | Двустороннее общение через D 2C-каналы; формирование комьюнити |
| Организационная структура | Жесткая иерархия, разделение на отделы (маркетинг, продажи, логистика) | Плоская структура, кросс-функциональные команды (Agile) |

На основании проведенного анализа представляется целесообразным сформулировать ряд практических рекомендаций (см. рис. 1).

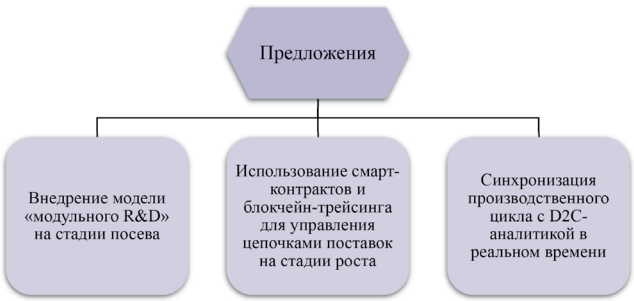



**Рис. 1.** Рекомендуемые шаги для предпринимателей, запускающих проекты в сфере парфюмерии (составлено автором)

Далее важно рассмотреть предлагаемые меры более подробно. Так, классическая разработка аромата требует жесткого брифа для парфюмера и долгих согласований. Стартапам разумно использовать модульный подход: закупку готовых высококачественных базовых аккордов у независимых лабораторий и их кастомизацию собственными силами (при наличии профильных компетенций). В итоге сглаживается проблема высоких затрат на разработку с нуля и сокращается время выхода продукта на рынок.

Вопрос на предмет «гринвошинга» и недоверия со стороны потребителей к происхождению ингредиентов (особенно натуральных, таких, как уд или сандал) стоит весьма остро. Внедрение технологии прозрачного отслеживания происхождения сырья оптимизирует управленческий контроль над поставщиками. Также это послужит мощным маркетинговым инструментом. Данная новация закрывает потребность зумеров (поколение Z) в этичном потреблении и экологической ответственности бренда.

Вместо того, чтобы производить большие объемы и пытаться их реализовать, стартапу целесообразнее выпускать лимитированные коллекции («дропы»), опираясь на текущую аналитику социальных сетей. Если алгоритмы фиксируют всплеск интереса к нотам инжира в определенном регионе, управленческая команда мгновенно корректирует план мацерации соответствующих композиций. В результате предупреждается затоваривание складов неликвидом (а это главная причина кассовых разрывов у молодых компаний).

## Заключение

Резюмируя изложенное, отметим, что управление современным стартапом в реальном секторе экономики – это процесс балансирования между хаосом креативности и жесткостью операционных метрик. В ходе исследования было продемонстрировано, что теоретические основы менеджмента требуют адаптации применительно к конкретным отраслям. Парфюмерный бизнес, который характеризуется сложной химической природой продукта и высокой эмоциональной вовлеченностью потребителя, выступает в роли показательного «полигона» для тестирования нестандартных управленческих гипотез.

Инновационные стратегии не являются статичными. Они эволюционируют параллельно с тем, как компания проходит этапы своего жизненного цикла. Если на стадии посева очень важным является использование краудсорсинга и Lean-тестирования для валидации ольфакторных профилей, то при масштабировании на первый план уже выходят предиктивная аналитика логистических цепочек, автоматизация D 2C-продаж. Игнорирование смены парадигм неизбежно ведет к стагнации проекта. Ошибки стоят дорого. Слишком раннее внедрение корпоративных процедур ослабляет «инновационный дух» основателей, а затягивание с систематизацией процессов на этапе роста приводит к операционному коллапсу.

Предложенные авторские рекомендации, в частности, концепция модульного R&D и блокчейн-трейсинг ингредиентов, обладают потенциалом для практического применения. Благодаря им решается проблема кассовых разрывов и высоких стартовых издержек, формируется долгосрочное доверие потребителей.

В качестве перспективного направления для дальнейших исследований разумно рассмотреть влияние искусственного интеллекта на процесс создания парфюмерных формул. Изучение того, как интеграция нейросетей в процесс R&D изменит управленческие структуры независимых брендов, поможет еще глубже понять природу технологического предпринимательства в сегментах, где наука тесно переплетается с искусством.

## Литература


1. Бланк С. Четыре шага к озарению. – М.: Альпина Паблишер, 2014. – 366 с.
2. Пенязь Е.А. Стратегии масштабирования стартапов: от идеи до глобального рынка // Инновационная наука. – 2024. – № . 7–2. – С. 88–98.
3. Пяткова О.Н., Лобова С.В. Обзор подходов к формированию ценностного предложения в инновационных стартапах // Профессорский журнал. Серия: экономические науки. – 2024. – № . 2 (2). – С. 23–32.
4. Рожнов В.И. Стратегическое планирование в парфюмерном бизнесе // Инновации и инвестиции. – 2024. – № 6. – С. 317–320.
5. Сысоева Т.Л., Агафонова И.В. Трансформация подходов к брендингу в розничном сегменте парфюмерии и косметики: вызовы и перспективы // Муниципалитет: экономика и управление. – 2025. – № . 3 (52). – С. 68–82.
6. Управление запасами парфюмерии: масштабирование парфюмерного бизнеса с помощью эффективного управления запасами // URL: https://fastercapital.com/ru/content/Управление-запасами-парфюмерии – масштабирование-парфюмерного-бизнеса-с-помощью-эффективного-управления-запасами.html (дата обращения: 15.05.2026).
7. Enriquez L.E. Perfume: a sensory journey through contemporary scent // The Senses and Society. – 2018. – Т. 13. – № . 1. – С. 126–130.
8. Paschen J. Choose wisely: Crowdfunding through the stages of the startup life cycle // Business horizons. – 2017. – Т. 60. – № . 2. – С. 179–188.
9. Perfume Market (2026–2033) // URL: https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/perfume-market (дата обращения: 15.05.2026).
10. Philipkoski K. How Phlur Sold Perfume To 90,000 Customers Before They Even Smelled It // URL: https://www.forbes.com/sites/kristenphilipkoski/2018/12/17/how-phlur-sold-perfume-to-175000-customers-before-they-smelled-it/ (дата обращения: 15.05.2026).


## THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE APPLICATION OF INNOVATIVE MANAGEMENT STRATEGIES DEPENDING ON THE STAGE OF THE STARTUP'S LIFECYCLE (USING THE EXAMPLE OF A PERFUMERY BUSINESS)


**Ovchinnikov M.O.**
Moscow University 'Synergy'



Starting a business in the creative industries is a process with extreme uncertainty. Niche perfumes are no exception here. Capital-intensive R&D and complex logistics of rare raw materials form a tough barrier to entry. The market is highly competitive. However, the share of independent indie brands on it continues to grow rapidly. Against this background, an obvious methodological contradiction arises. For example, popular lean startup frameworks were originally created for the IT sector. They teach founders how to test imperfect products. In the production of perfumes, this approach is fatal. The client's sensory experience cannot be compromised; the fragrance either captures attention immediately or is rejected. As a result, universal management paradigms fail. The purpose of the presented research is to form a theoretical and applied basis for the differentiated application of managerial innovations, taking into account the phase of the perfume company's life cycle. As a result of the analysis, it is argued that the manager's toolkit should be continuously transformed (from intuitive crowdsourcing when searching for a unique profile at the seeding stage to algorithmic predictive supply analytics when scaling). The delay in changing these modes inevitably provokes a logistical collapse and cash gaps. The author's contribution is reflected in the adaptation of general macroeconomic theories of organizational growth to the specific physico-chemical constraints of the industry. Specific mechanics are proposed and justified: modular design of compositions and blockchain tracing of components. The material is of practical value for venture investors and founders of beauty projects.



**Keywords**: startup lifecycle, innovative strategies, operational efficiency, perfumery, predictive analytics, strategic management


### References


1. Blank S. The Four Steps to the Epiphany. – Moscow: Alpina Publisher, 2014. – 366 p.
2. Peniaz E.A. Startup scaling strategies: from idea to global market // Innovative Science. – 2024. – No. 7–2. – Pp. 88–98.
3. Pyatkova O.N., Lobova S.V. Review of approaches to value proposition formation in innovative startups // Professor's Journal. Series: Economic Sciences. – 2024. – No. 2 (2). – Pp. 23–32.
4. Rozhnov V.I. Strategic planning in the perfume business // Innovations and Investments. – 2024. – No. 6. – Pp. 317–320.
5. Sysoeva T.L., Agafonova I.V. Transformation of branding approaches in the retail segment of perfumes and cosmetics: challenges and prospects // Municipality: Economics and Management. – 2025. – No. 3 (52). – Pp. 68–82.
6. Perfume inventory management: scaling a perfume business with effective inventory management // URL: https://fastercapital.com/ru/content/Управление-запасами-парфюмерии – масштабирование-парфюмерного-бизнеса-с-помощью-эффективного-управления-запасами.html (date of access: 15.05.2026).
7. Enriquez L.E. Perfume: a sensory journey through contemporary scent // The Senses and Society. – 2018. – Vol. 13. – No. 1. – Pp. 126–130.
8. Paschen J. Choose wisely: Crowdfunding through the stages of the startup life cycle // Business Horizons. – 2017. – Vol. 60. – No. 2. – Pp. 179–188.
9. Perfume Market (2026–2033) // URL: https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/perfume-market (date of access: 15.05.2026).
10. Philipkoski K. How Phlur Sold Perfume To 90,000 Customers Before They Even Smelled It // URL: https://www.forbes.com/sites/kristenphilipkoski/2018/12/17/how-phlur-sold-perfume-to-175000-customers-before-they-smelled-it/ (date of access: 15.05.2026).

# Управление операционной эффективностью предприятий целлюлозно-бумажной промышленности в условиях санкционных ограничений

**Пукарев Юрий Владимирович,**
аспирант, кафедра предпринимательства и конкуренции, Университет «Синергия»
E-mail: pukarev2015@yandex.ru

Актуальность исследования определяется изменениями условий функционирования целлюлозно-бумажной промышленности России под воздействием санкционных режимов после 2022 года. Разрыв традиционных хозяйственных связей, ограничение доступа к импортным технологиям, оборудованию и химическим реагентам сформировали новую среду принятия управленческих решений. Цель статьи заключается в систематизации и анализе существующих теоретико-методологических подходов к управлению операционной эффективностью предприятий отрасли в условиях внешних ограничений. Научная новизна состоит в разработке типологии факторов операционной эффективности, специфичных для санкционного режима, и обосновании концепции адаптационной зрелости промышленного предприятия. Практическая значимость связана с возможностью использования полученных выводов при формировании корпоративных стратегий антикризисного управления и программ импортозамещения в лесопромышленном комплексе.

**Ключевые слова** операционная эффективность, целлюлозно-бумажная промышленность, санкционные ограничения, импортозамещение, бережливое производство, технологический суверенитет, адаптационная зрелость, управление ресурсами

## Введение

Целлюлозно-бумажная промышленность занимает особое место в структуре российской экономики, обладая высокой экспортной ориентированностью и значимой интеграцией в глобальные технологические цепочки. Введение масштабных санкционных ограничений поставило перед менеджментом отрасли задачи, не имеющие готовых решений в рамках классических управленческих доктрин, а традиционные модели повышения операционной эффективности, базирующиеся на принципах свободного трансграничного перемещения ресурсов и технологий, потребовали переосмысления [1].

Проблема управления эффективностью в условиях искусственных внешних ограничений затрагивает фундаментальные вопросы технологического суверенитета, устойчивости производственных систем и способности предприятий к саморазвитию при заблокированных каналах международного научно-технического обмена [2]. Теоретическая значимость исследования связана с необходимостью выявления новых управленческих подходов, релевантных состоянию экономической изоляции. Прикладной аспект связан с выработкой методических подходов для руководителей целлюлозно-бумажных комбинатов, вынужденных находиться в поиске баланса между операционной рентабельностью и ресурсной безопасностью [3].

Цель статьи состоит в систематизации существующих подходов к управлению операционной эффективностью в целлюлозно-бумажной промышленности и выявлении элементов, которые сохраняют свою релевантность либо требуют модификации под влиянием санкционного давления.

## Эволюция теоретических представлений об операционной эффективности

Исторически концепция операционной эффективности формировалась в рамках нескольких научных школ. Классическая школа, восходящая к трудам Тейлора и Форда, описывала эффективность как максимизацию выпуска на единицу затрат при стандартизации операций. Этот подход сохраняет ценность для целлюлозно-бумажной промышленности, где непрерывность технологических процессов предъявляет повышенные требования к регламентации трудовых действий [4].

Школа человеческих отношений показала связь производительности с мотивацией, квалификацией и вовлеченностью персонала, и для предприятий ЦБП этот аспект приобретает особую значимость в условиях, когда операторы и технологи вынуждены осваивать нестандартные режимы работы на фоне замены химических реагентов [5].

Японская школа качества и бережливого производства предложила рассматривать эффективность через устранение потерь и непрерывного совершенствования, а система всеобщего ухода за оборудованием и методология «шесть сигм» стали неотъемлемой частью управленческого инструментария ведущих мировых производителей целлюлозы и бумаги [6].

Ресурсная концепция стратегического управления сместила акцент с операционных процессов на комбинации ресурсов и компетенций, создающие устойчивые конкурентные преимущества, а операционная эффективность здесь всегда обусловлена доступностью специфических материальных и нематериальных активов [7].

Современный этап характеризуется синтезом процессного и ресурсного подходов в рамках концепции динамических способностей, так, предприятие рассматривается как система, способная к реконфигурации своих компетенций в ответ на изменения внешней среды [8].

## Специфика операционной эффективности в целлюлозно-бумажной промышленности

Целлюлозно-бумажное производство обладает рядом технологических и организационных особенностей, определяющих содержание понятия операционной эффективности. Прежде всего, это непрерывный характер основных технологических процессов, так, любая остановка оборудования оборачивается значительными экономическими потерями, что предъявляет повышенные требования к надёжности элементов производственной цепочки [9].

Значимой характеристикой является многостадийность и химическая сложность процессов, так как качество конечной продукции зависит от ряда факторов, включая состав древесины, параметры варочного раствора, свойства химических реагентов. И незначительные отклонения на одной из стадий способны привести к браку всей партии продукции [10].

Варочные котлы, бумагоделательные машины, технологические установки представляют собой инженерные сооружения со сроком службы в десятилетия, и модернизация таких объектов требует значительных инвестиций и длительных сроков окупаемости [11].

Основное оборудование поставлялось компаниями из Финляндии, Германии, Австрии и Швеции, и химические реагенты также имели преимущественно европейское происхождение. Формирование альтернативных цепочек поставок требует не только поиска новых контрагентов, но и изменения самих технологических регламентов [12]. Классификация факторов операционной эффективности и характера их трансформации под влиянием санкций представлена в таблице 1.

*Таблица 1. Классификация факторов операционной эффективности предприятий ЦБП и характер их изменения в условиях санкционных ограничений*

| Группа факторов | Ключевые элементы | Характер влияния санкций | Управленческий приоритет |
|---|---|---|---|
| Технико-технологические | Состояние основных фондов, доступность ЗИП, стабильность химреагентов | Рост износа, дефицит оригинальных компонентов | Критический |
| Сырьевые | Доступность балансовой древесины, качество сырья | Умеренное влияние, избыток предложения | Низкий |
| Логистические | Каналы экспорта, транспортная инфраструктура, фрахт | Блокировка портов, удлинение маршрутов | Высокий |
| Кадровые | Квалификация, мотивация, текучесть | Рост значимости универсальных компетенций | Высокий |
| Информационные | АСУ ТП, цифровые платформы, кибербезопасность | Прекращение поддержки вендоров | Критический |
| Финансовые | Доступ к кредитам, валютные риски, стоимость капитала | Рост ставок, ограничение внешних займов | Средний |
| Институциональные | Господдержка, субсидии, нормативная база | Компенсационный механизм | Средний |

*Источник:* составлено авторами на основе обобщения [1; 2; 13]

Представленная в таблице 1 классификация показывает неравномерность санкционного воздействия, так, наибольшую угрозу представляют технико-технологические и информационные факторы, по которым зависимость от импорта исторически была максимальной, а возможности быстрого импортозамещения остаются ограниченными [14].

## Влияние санкционных ограничений на факторы операционной эффективности

Санкционные ограничения образуют многоуровневую систему барьеров, воздействующих на все аспекты производственной деятельности целлюлозно-бумажных предприятий, и в научной литературе предпринимаются попытки классификации этих барьеров по функциональным зонам воздействия, степени критичности и возможности компенсации внутренними ресурсами [13].

Производители бумагоделательных машин прекратили прямые поставки в Россию, а также ограничили возможности параллельного импорта через третьи страны. Современные технологии отбелки целлюлозы и приготовления специальных видов бумаги основаны на применении сложных химических композиций, а замена этих продуктов на аналоги требует длительных лабораторных испытаний и опытно-промышленных выработок, в течение которых показатели эффективности производства могут снижаться [2].

Системы АСУ ТП российских комбинатов построены на платформах западных вендоров, которые прекратили обновление и техническую поддержку, что создаёт не только операционные риски, но и угрозы информационной безопасности. Традиционные экспортные направления, прежде всего страны Европейского союза, оказались закрытыми, что потребовало переориентации на рынки Азии, Ближнего Востока и Латинской Америки. Изменение географии поставок влечёт за собой модификацию требований к качеству и упаковке продукции. Отключение российских банков от международных платёжных систем и ограничения на привлечение капитала на западных рынках существенно сократило возможности финансирования программ модернизации [15].

Также существуют кадровые ограничения, включая отток квалифицированных специалистов за рубеж и снижение доступности международных программ подготовки инженерных кадров, а восполнение этих потерь требует перестройки институтов обучения [16].

## Адаптационные стратегии управления операционной эффективностью

Реакция российских целлюлозно-бумажных предприятий на санкционные ограничения может быть описана в терминах стратегий, которые в управленческой практике применяются в различных комбинациях, и научная классификация этих стратегий позволяет систематизировать накопленный материал и выявить перспективные направления развития [5].

Стратегия импортозамещения предполагает поиск или создание отечественных аналогов, выпадающих из оборота комплектующих, химических реагентов и программных продуктов, и теоретической основой здесь выступает концепция закрытых инноваций, предполагающая опору на внутренние источники технологического развития.

Стратегия технологического упрощения основана на пересмотре продуктового портфеля в сторону менее сложных в изготовлении видов продукции, не требующих дефицитных компонентов, что может означать переход от выпуска высокомаржинальных мелованных бумаг к производству стандартных тарных картонов [12].

Стратегия логистической диверсификации направлена на выстраивание новых каналов поставок через цепочки посредников в дружественных странах, и этот подход требует модификации систем управления запасами и перехода от концепции «точно вовремя» к созданию страховых резервов критически важных компонентов.

Стратегия кадровой мобилизации делает акцент на человеческий фактор как ключевой ресурс адаптации. Возрастает ценность творческого инженерного мышления, что требует пересмотра систем обучения и мотивации, развития культуры обмена знаниями [15].

Стратегия цифровой трансформации в санкционных условиях предполагает развитие собственных компетенций в области промышленной автоматизации, использование открытого программного обеспечения и создание отказоустойчивых информационных систем.

Стратегия технического перевооружения с опорой на внутренние ресурсы предполагает постепенную замену критически важного импортного оборудования на отечественные аналоги либо оборудование из дружественных стран. Сравнительная характеристика стратегий представлена в таблице 2.

*Таблица 2. Сравнительная характеристика адаптационных стратегий управления операционной эффективностью предприятий ЦБП в условиях санкций*

| Стратегия | Горизонт реализации | Требуемые инвестиции | Влияние на текущую эффективность | Влияние на долгосрочную устойчивость | Риски |
|---|---|---|---|---|---|
| Импортозамещение | Среднесрочный | Высокие | Временное снижение | Высокое позитивное | Неудача разработок |
| Технологическое упрощение | Краткосрочный | Низкие | Стабилизация | Снижение конкурентоспособности | Потеря рынков |
| Логистическая диверсификация | Краткосрочный | Средние | Поддержание | Умеренное позитивное | Рост издержек |
| Кадровая мобилизация | Среднесрочный | Средние | Рост | Высокое позитивное | Текучесть кадров |
| Цифровая трансформация | Долгосрочный | Высокие | Временное снижение | Высокое позитивное | Киберугрозы |
| Техническое перевооружение | Долгосрочный | Очень высокие | Временное снижение | Максимальное позитивное | Дефицит финансирования |

*Источник:* составлено авторами на основе [3; 5; 11; 12]

Данные таблицы 2 показывают, что ни одна из стратегий не является универсальной, а оптимальный подход предполагает комбинирование стратегий с учётом специфики предприятия, его ресурсной базы и рыночного положения.

## Интегративная модель управления

Синтез рассмотренных подходов позволяет предложить модель, базирующуюся на понятии адаптационной зрелости, как комплексной характеристики предприятия, отражающей способность поддерживать целевые параметры эффективности при изменении внешних условий.

Адаптационная зрелость включает взаимосвязанные измерения. Технологическое измерение характеризует способность производственной системы функционировать при использовании альтернативных материалов и комплектующих без критического снижения качества продукции. Организационное измерение отражает гибкость структуры управления и скорость принятия решений. Компетентностное измерение связано с квалификацией персонала и способностью к освоению новых операционных процессов. Информационное измерение характеризует обеспеченность процессов управления данными о состоянии производственной системы.

Значимым элементом модели является механизм приоритезации управленческих воздействий, например, когда количество проблемных зон превышает доступные ресурсы, критическое значение приобретает способность менеджмента выделять узкие места, воздействие на которые даёт наибольший прирост операционной эффективности. Методологической основой здесь служит теория ограничений систем, адаптированная к условиям искусственно создаваемых внешних барьеров.

Отличие предлагаемой модели от существующих подходов заключается в отказе от стремления к глобальному оптимуму в пользу обеспечения устойчивости системы в заданном диапазоне параметров, и первоочередной задачей становится предотвращение отказов оборудования и дефицита ресурсов.

## Роль государственной промышленной политики

Управление операционной эффективностью в санкционных условиях не может рассматриваться как задача корпоративного уровня, так как значимое влияние на возможности и ограничения оказывает государственная промышленная политика, формирующая институциональные рамки адаптационных процессов.

Меры государственной поддержки лесопромышленного комплекса включают субсидирование процентных ставок по кредитам на модернизацию [17], финансирование НИОКР в области импортозамещения химических реагентов, содействие в сертификации продукции для новых рынков сбыта, и здесь важным направлением становится координация усилий предприятий в рамках отраслевых ассоциаций и технологических консорциумов.

Институциональная среда, формируемая государством, может как стимулировать, так и сдерживать повышение операционной эффективности, так6 избыточные регуляторные требования, не учитывающие специфику санкционного периода, способны создавать дополнительные барьеры для адаптации предприятий.

## Заключение

Санкционные ограничения создают новую среду для реализации управленческих функций, которая не может быть адекватно описана в терминах классических моделей операционного менеджмента. Возникает необходимость в развитии теории управления, фокусирующегося на методах поддержания эффективности в условиях искусственных внешних барьеров.

Операционная эффективность в санкционных условиях приобретает многомерный характер, не сводящийся к традиционным показателям производительности, например она включает такие измерения, как ресурсная автономность, адаптационная гибкость, инновационная активность в области импортозамещения и способность к быстрой реконфигурации производственных процессов.

Основным фактором успеха становится интеграция различных адаптационных стратегий в единую систему, включающую технологические, организационные, кадровые и информационные аспекты деятельности предприятия. Изолированное применение отдельных инструментов демонстрирует ограниченную результативность.

Государственная промышленная политика имеет значимую роль в создании институциональных условий для повышения операционной эффективности. Меры поддержки импортозамещения, стимулирования инноваций и координации усилий предприятий способны кратно усилить эффект от корпоративных программ адаптации.

## Литература


1. Самсонова В.А., Шангин А.Е. Экономика и управление адаптивной системой промышленной безопасности // Дискуссия. 2024. № 3 (124). С. 54–59. DOI: 10.46320/2077-7639-2024-3-124-54-59
2. Круглова Ю.В. Анализ проблемы импортозамещения в химической промышленности и ее влияние на другие сектора экономики // Управленческие науки / Management Sciences. 2023. Т. 13. № 3. С. 59–70. DOI: 10.26794/2304-022X-2023-13-3-59-70
3. Безуглов А.А., Кислицына О.А. Ключевые показатели эффективности при проведении технического обслуживания и ремонта оборудования // Вопросы инновационной экономики. 2019. Т. 9. № 4. С. 1501–1512. DOI: 10.18334/vinec.9.4.41208
4. Макаров И.Н., Хрючкина Е.А., Назаренко В.С., Байсара Э.Р. Концепция бережливого производства как отображение изменения культуры производственного менеджмента в условиях ресурсодефицитной экономики // Креативная экономика. 2021. Т. 15. № 12. С. 4837–4850.
5. Трошин А.С. Анализ рисков предприятий целлюлозно-бумажной промышленности РФ // Актуальные вопросы техники, науки, технологии: сборник научных трудов национальной конференции, Брянск, 08–12 февраля 2022 года / под общ. ред. Т.Э. Сергутиной. Брянск: Брянский государственный инженерно-технологический университет, 2022. С. 304–307.
6. Покровская О.Д. Генезис логистических транспортных систем уровня 5-pl в свете новых антироссийских санкций // Бюллетень результатов научных исследований. 2022. № 2. С. 141–163. DOI: 10.20295/2223-9987-2022-2-141-163
7. Пронина Е.В. Пути совершенствования конструкций основных узлов бумагоделательных машин // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2018. № 2. С. 322–331.
8. Васильева Е.Ю., Кудрявцева Т.Ю., Овсянко Д.В. Оценка эффективности инвестиций в инновации в химической промышленности // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 9–1. С. 13–18. DOI: 10.17513/vaael.693
9. Сосфенов Д.А. Цифровой двойник как инструмент оптимизации производственных процессов // Инновации и инвестиции. 2023. № 5. С. 149–153.
10. Ленчук Е.Б. Научно-технологическое развитие России в условиях санкционного давления // Экономическое возрождение России. 2022. № 3 (73). С. 52–60. DOI: 10.37930/1990-9780-2022-3-73-52-60
11. Кубасов И.А. Промышленный интернет вещей как революционный скачок развития // Надежность и качество сложных систем. 2023. № 2 (42). С. 83–89.
12. Атрушкевич Е.Б., Шопенко О.Ю. Выбор маркетинговой стратегии компаниями целлюлозно-бумажной промышленности в условиях сокращающегося рынка: ретроспективный анализ // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2025. № 1. С. 100–110. DOI: 10.24143/2073-5537-2025-1-100-110
13. Шум Н.М., Логинов М.П. Управление развитием экспортного потенциала лесопромышленного комплекса // Вестник евразийской науки. 2023. Т. 15. № 3. С. 1–20
14. Пыжев А.И. Адаптация российской лесной промышленности к постсоветской структурной трансформации экономики и санкционному кризису последних лет // Russian Journal of Economics and Law. 2025. Т. 19. № 1. С. 80–99. DOI: 10.21202/2782-2923.2025.1.80-99
15. Коробейникова О.М., Панова Н.С., Шемет Е.С. Современные тренды российского финтеха // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. 2023. Т. 8. № 2 (28). С. 170–177.
16. Маркова В.Д. Управленческие инновации цифровой экономики: из платформенного в линейный бизнес // Вопросы управления. 2026. Т. 20. № 1. С. 5–20.
17. Коробейников Д.А. Банковский и кооперативный сельскохозяйственный кредит: механизмы конвергенции // Вестник Брянского государственного университета. 2014. № 3. С. 283–288.


## OPERATING EFFICIENCY MANAGEMENT OF PULP AND PAPER INDUSTRY COMPANIES UNDER SANCTIONS


**Pukarev Yu.V.**
Synergy University



The relevance of this study is determined by the profound changes in the operating conditions of the Russian pulp and paper industry under the impact of the sanctions regime. The disruption of traditional economic ties and restricted access to imported technologies, equipment, and chemical reagents have created a fundamentally new environment for management decision-making. The purpose of this article is to systematize and critically evaluate existing theoretical and methodological approaches to managing the operational

efficiency of enterprises in the industry under external restrictions. The scientific novelty lies in the development of a multi-level typology of operational efficiency factors specific to the sanction's regime and the substantiation of the concept of adaptive maturity of industrial enterprises. The practical significance lies in the potential use of the findings in developing corporate crisis management strategies and import substitution programs in the forestry industry.

**Keywords**: operational efficiency, pulp and paper industry, sanctions restrictions, import substitution, lean manufacturing, technological sovereignty, adaptive maturity, resource management

## References

1. Samsonova V.A., Shangin A.E. Economics and Management of the Adaptive Industrial Safety System // Discussion. 2024. No. 3 (124). P. 54–59. DOI: 10.46320/2077-7639-2024-3-124-54-59

2. Kruglova Yu.V. Analysis of the Import Substitution Problem in the Chemical Industry and Its Impact on Other Sectors of the Economy // Management Sciences. 2023. Vol. 13. No. 3. P. 59–70. DOI: 10.26794/2304-022X-2023-13-3-59-70

3. Bezuglov A.A., Kislitsyna O.A. Key Performance Indicators for Equipment Maintenance and Repair // Issues of Innovative Economics. 2019. Vol. 9. No. 4. P. 1501–1512. DOI: 10.18334/vinec.9.4.41208

4. Makarov I.N., Khryuchkina E.A., Nazarenko V.S., Baysara E.R. The Concept of Lean Manufacturing as a Reflection of Changes in the Culture of Production Management in a Resource-Scarce Economy // Creative Economy. 2021. Vol. 15. No. 12. P. 4837–4850.

5. Troshin A.S. Risk Analysis of Enterprises in the Pulp and Paper Industry of the Russian Federation // Current Issues in Engineering, Science, and Technology: Collection of Scientific Papers from the National Conference, Bryansk, February 8–12, 2022 / edited by T.E. Sergutina. Bryansk: Bryansk State University of Engineering and Technology, 2022. P. 304–307.

6. Pokrovskaya O.D. Genesis of Level 5-pl Logistics Transport Systems in Light of New Anti-Russian Sanctions // Bulletin of Scientific Research Results. 2022. No. 2. P. 141–163. DOI: 10.20295/2223-9987-2022-2-141-163

7. Pronina E.V. Ways to Improve the Design of Main Units of Paper-Making Machines // Bulletin of Tula State University. Technical Sciences. 2018. No. 2. P. 322–331.

8. Vasilyeva E.Yu., Kudryavtseva T.Yu., Ovsyanko D.V. Assessing the Effectiveness of Investments in Innovations in the Chemical Industry // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. 2019. No. 9–1. P. 13–18. DOI: 10.17513/vaael.693

9. Sosfenov D.A. Digital Twin as a Tool for Optimizing Production Processes // Innovations and Investments. 2023. No. 5. P. 149–153.

10. Lenchuk E.B. Scientific and Technological Development of Russia under Sanctions Pressure // Economic Revival of Russia. 2022. No. 3 (73). P. 52–60. DOI: 10.37930/1990-9780-2022-3-73-52-60

11. Kubasov I.A. Industrial Internet of Things as a Revolutionary Leap Forward // Reliability and Quality of Complex Systems. 2023. No. 2 (42). P. 83–89.

12. Atrushkevich E.B., Shopenko O. Yu. The Choice of Marketing Strategy by Pulp and Paper Industry Companies in a Shrinking Market: A Retrospective Analysis // Bulletin of Astrakhan State Technical University. Series: Economics. 2025. No. 1. P. 100–110. DOI: 10.24143/2073-5537-2025-1-100-110

13. Shum N.M., Loginov M.P. Managing the Development of the Export Potential of the Forest Industry Complex // Bulletin of Eurasian Science. 2023. Vol. 15. No. 3. P. 1–20.

14. Pyzhev A.I. Adaptation of the Russian Forestry Industry to the Post-Soviet Structural Transformation of the Economy and the Sanctions Crisis of Recent Years // Russian Journal of Economics and Law. 2025. Vol. 19. No. 1. P. 80–99. DOI: 10.21202/2782-2923.2025.1.80-99

15. Korobeynikova O.M., Panova N.S., Shemet E.S. Modern trends in Russian fintech // Bulletin of Kemerovo State University. Series: Political, sociological and economic sciences. 2023. Vol. 8. No. 2 (28). P. 170–177.

16. Markova V.D. Management Innovations in the Digital Economy: From Platform to Linear Business // Issues of Management. 2026. Vol. 20. No. 1. P. 5–20.

17. Korobeynikov D.A. Bank and cooperative agricultural credit: convergence mechanisms // Bulletin of Bryansk State University. 2014. No. 3. P. 283–288.

# Технологические инновации в управлении кредитным риском корпоративного портфеля в условиях неопределённости

**Радциг Никита Кириллович,**
аспирант, Московский финансово-промышленный университет «Синергия»
E-mail: nik.radzig@mail.ru

Статья посвящена исследованию трансформации систем управления кредитным риском корпоративного портфеля российских коммерческих банков под воздействием технологических инноваций. Показано, что в условиях нарастающей макроэкономической неопределённости и санкционного давления традиционные статистические модели оценки вероятности дефолта теряют свою прогностическую способность. Проведён анализ эволюции подходов от классической скоринговой парадигмы к гибридным системам, сочетающим методы машинного обучения, обработку естественного языка и интеллектуальный анализ графов. Отдельное внимание уделено проблеме «черного ящика», возникающей при использовании глубоких нейронных сетей, и путям её решения через технологии объяснимого искусственного интеллекта. В работе обосновывается концепция симультативного технологического ландшафта, предполагающего синергию предиктивной аналитики, больших данных и роботизированной автоматизации процессов. Сформулированы рекомендации по внедрению инновационных решений в кредитный процесс в условиях регуляторных ограничений и дефицита ретроспективных данных.

**Ключевые слова:** кредитный риск, корпоративный портфель, технологические инновации, машинное обучение, неопределённость, искусственный интеллект, комплаенс

## Введение

Современный этап развития банковской системы характеризуется коренным сдвигом в природе кредитного риска, так, если в периоды относительной макроэкономической стабильности управление корпоративным портфелем опиралось на устоявшиеся эконометрические модели и статистику прошлых лет, то текущая реальность задаёт другие правила. Геополитическая турбулентность, разрыв производственных цепочек и волатильность сырьевых рынков создают среду неопределённости, в которой исторические данные быстро устаревают. Основное различие между измеримым риском и истинной неопределённостью, не поддающейся вероятностной калькуляции, сформулированное в работе [1], сегодня проявляется в банковской практике с высокой остротой.

Традиционный инструментарий риск-менеджмента, основанные на анализе финансовой отчётности и линейных регрессиях, всё чаще показывают неспособность улавливать слабые сигналы надвигающихся дефолтов. Возникает необходимость в имплементации технологических инноваций, охватывающих не только аналитику, но и переосмысление архитектуры кредитного процесса.

Цель статьи заключается в обосновании и разработке подходов к внедрению технологических инноваций в управление кредитным риском корпоративного портфеля в условиях высокой неопределённости.

## Эволюция научных подходов к анализу кредитного риска

Исторически развитие методов оценки кредитного риска корпоративных заёмщиков прошло несколько этапов. Первый этап, основанный на экспертных оценках и балльных системах, был замещён статистическим моделированием, пик которого пришёлся на широкое распространение моделей бинарного выбора. Работа [2] заложила основу многомерного дискриминантного анализа, предложив модель, которая стала отраслевым стандартом. Но уже к концу двадцатого века исследователи столкнулись с тем, что линейное деление успешных заёмщиков и банкротов не соответствует сложной природе экономических отношений.

Концепция Роберта Мертона [3] рассматривала собственный капитал компании как опцион на её активы, что позволило обосновать связь рыночных котировок с вероятностью дефолта. Несмотря на точнгсть математического аппарата, практика показала, что допущение об эффективности рынков и нормальности распределения доходностей активов является большим упрощением, особенно на развивающихся рынках. Параллельно с этим развивались модели сокращённой формы, уделяющая внимание интенсивности дефолта как случайному процессу. В работе [4] показано, что риск дефолта перестал быть следствием балансовых показателей и превратился в экзогенный стохастический процесс, что оказалось методологически ближе к реалиям кризисных явлений.

В работе [5] показано, что прямое копирование зарубежных моделей без учёта специфики отечественного бухгалтерского учёта и уровня открытости бизнеса приводит к значимым искажениям в оценке резервов, также было показано, что качество управления корпоративным портфелем в российских банках в значительной степени ограничивается асимметрией информации, а не недостатком математического инструментария.

## Методологический кризис традиционных моделей в условиях турбулентности

Современная экономическая реальность, характеризуемая как «новая нормальность», выявила уязвимости традиционного риск-менеджмента, так, ключевая проблема заключается в том, что классические модели опираются на допущение о стационарности экономических процессов. Но когда структурные сдвиги происходят чаще, чем накапливается статистика для калибровки моделей, прогнозная сила регрессий падает до статистически незначимых величин. Этот феномен, согласно работе [6], описан как неспособность агентов сохранять поведенческие паттерны при изменении макроэкономической политики.

Корпоративный сектор в условиях санкционных ограничений показывает нелинейную реакцию на шоки, например, компании, фор-

мально сохраняющие удовлетворительные показатели ликвидности по данным последней отчётности, могут одномоментно оказаться в зоне дефолта из-за блокировки экспортно-импортных операций. Исследования финансовой стабильности [7], подтверждают, что корреляция между рейтинговыми оценками прошлых периодов и фактическими дефолтами российских компаний существенно снизилась. Традиционный финансовый анализ, основанный на запаздывающих индикаторах, превратился в постоянно отстающий механизм.

Ещё одним ограничением выступает статичность скоринговых карт, так, классический подход предполагает дискретную актуализацию модели раз в один-два года, что медленно для текущей скорости изменений, и банки вынуждены либо завышать надбавки за риск, теряя конкурентоспособность, либо принимать на себя неприемлемые риски, полагаясь на интуицию кредитных инспекторов. Возникает потребность в технологиях, способных к самообучению и адаптации в потоковом режиме.

## Технологический ландшафт инноваций в управлении корпоративным риском

Ответом на вызовы неопределённости становится формирование симультативного технологического ландшафта, в котором большие данные, машинное обучение и роботизация процессов не конкурируют, а дополняют друг друга, а ядром этого механизма выступают алгоритмы машинного обучения, способные обрабатывать многомерные пространства признаков, недоступные для линейного восприятия человеком, и в отличие от регрессий, требующих строгого соблюдения статистических предпосылок, ансамблевые методы, такие как градиентный бустинг и случайный лес, показали значительное превосходство в задачах бинарной классификации дефолтов. Но их применение в банковской сфере долгое время сдерживалось регуляторным требованием к интерпретируемости моделей.

В последние годы наметился прогресс в области объяснимого искусственного интеллекта (XAI). Так, работа [8] дала риск-менеджерам инструментарий для декомпозиции предсказаний «черных ящиков». Технологии SHAP и LIME позволяют не только получить интегральную оценку кредитоспособности, но и разложить её на частичные вклады каждого фактора, что снимает регуляторный барьер на пути внедрения сложных нелинейных классификаторов. Согласно работе [9], интерпретируемость модели – это не просто пожелание, а комплаенс-требование, невыполнение которого ведёт к надзорным штрафам.

Помимо структурированных данных балансов и отчётов о прибылях и убытках, значимые изменения затрагивают сферу неструктурированной информации. Анализ новостного фона и тональности деловой переписки становится новым источником предиктивной силы, и прорыв в этой области связан с появлением архитектуры трансформеров [10]. Модели, построенные на механизме внимания, совершили кардинальное изменение в обработке естественного языка (NLP), позволив выявлять признаки стресса контрагента задолго до их проявления в бухгалтерских проводках. Исследования в области текстового майнинга [11], показывают, что включение переменных, извлечённых из корпуса арбитражных дел, существенно повышает точность моделей раннего предупреждения.

Анализ графовых структур также становится важной инновацией в управлении корпоративным портфелем. Кредитный риск отдельной компании невозможно оценить в изоляции от её контрагентов и бенефициаров. Технологии графовых нейронных сетей позволяют моделировать распространение финансового шока по сети связанных заёмщиков, выявляя скрытые кластеры риска. Этот подход близок идеям, заложенным в теории сетей [12], и в банковской практике позволяет бороться с феноменом «технических дефолтов» внутри холдингов.

## Трансформация кредитного процесса и преодоление барьеров внедрения

Внедрение технологических инноваций представляет собой не только математическую, но и управленческую проблему, так как внедрение искусственного интеллекта в кредитный конвейер требует перестройки операционной модели банка. Роботизированная автоматизация процессов (RPA) принимает на себя рутинные операции по сбору и верификации данных из внешних источников. В исследовании [13] подчёркивается, что автоматизация кредитного документооборота является фундаментом для внедрения более сложных аналитических систем.

Но на пути цифровой трансформации возникают барьеры, в том числе дефицит качественных данных для обучения моделей, так, корпоративные дефолты являются относительно редкими событиями, а в условиях структурной трансформации экономики паттерны прошлых банкротств теряют релевантность. Для преодоления этого ограничения банки должны применять техники аугментации данных и синтеза искусственных примеров, и в этом контексте всё большую роль играют генеративные состязательные сети (GAN) [14]. GAN находят применение в генерации синтетических финансовых профилей стрессовых заёмщиков, что позволяет обучить устойчивую модель без ожидания реализации рисковых событий в портфеле, создавая правдоподобные, но искусственные сценарии дефолтов для тренировки алгоритмов.

Эффективная работа с аналитикой требует специалистов, обладающих компетенциями одновременно в финансах, математике и программировании, и образовательные программы, разрабатываемые с учётом концепции непрерывного обучения, становятся значимым элементом стратегии управления инновациями [15]. Технологическая матрица управления корпоративным кредитным риском в условиях неопределённости приведена в таблице 1.

*Таблица 1. Технологическая матрица управления корпоративным кредитным риском в условиях неопределённости*

| Технологический блок | Инструменты и методы | Снимаемое ограничение классических подходов |
|---|---|---|
| Предиктивная аналитика | Градиентный бустинг, свёрточные нейросети | Нелинейность связей, запаздывание финансовой отчётности |
| Интеллектуальный анализ текстов | NLP-модели, тональный анализ новостей | Игнорирование качественных факторов и слабых сигналов |
| Анализ графов и сетей | Графовые нейронные сети, алгоритмы центральности | Изолированная оценка заёмщика без учёта групповых связей |
| Объяснимый ИИ | SHAP, LIME, интегрированные градиенты | Эффект «черного ящика» и несоответствие регуляторным нормам |
| Роботизация | Автоматическая верификация данных | Человеческие ошибки и высокая стоимость операционного цикла |

Банк России, стимулируя внедрение риск-ориентированного надзора, одновременно предъявляет строгие требования к валидации моделей машинного обучения, что ставит перед риск-менеджментом нетривиальную задачу мониторинга нестационарных «живых» моделей. Адаптивная валидация, при котором качество модели проверяется не раз в год, а непрерывно, с помощью детекторов данных, становится обязательным элементом инновационной инфраструктуры [16].

## Стратегия имплементации инновационных решений в банке

Разработка и внедрение технологических инноваций в управлении корпоративным кредитным риском должны носить системный характер и опираться на выстроенную стратегию, а не на тактику «лоскутной автоматизации». Внедрение предполагает следующую модель трансформации:

1 Цифровая основа предполагает создание корпоративного хранилища данных, способного аккумулировать не только финансовую отчётность, но и потоковые данные из внешних систем, и без этого этапа любые попытки применять машинное обучение останутся декларациями.

2 Аналитическое ядро подразумевает создание фабрики моделей, и в отличие от традиционного подхода, где существует одна «рабочая» скоринг-карта, фабрика моделей представляет собой конвейер по разработке и развёртыванию сотен микромоделей, специализирующихся на отдельных отраслях. Здесь же реализуются политики «чемпион-претендент», позволяющие выводить новые алгоритмы в промышленную эксплуатацию [17].

3 Интеллектуальное управление лимитами выводит риск-менеджмент на уровень автоматизированного принятия решений, а в условиях неопределённости это позволяет банку динамически управлять аппетитом к риску, сокращая экспозицию на сектора, где зафиксированы негативные новостные триггеры. Этапы внедрения технологических инноваций в управление корпоративным риском приведены в таблице 2.

*Таблица 2. Этапы внедрения технологических инноваций в управление корпоративным риском*

| Этап | Ключевая задача | Технологический фокус | Ожидаемый результат |
|---|---|---|---|
| Цифровой фундамент | Интеграция разрозненных источников данных | ETL-процессы, потоковая обработка | Снижение асимметрии информации, единая версия правды о заёмщике |
| Аналитическое ядро | Создание фабрики микромоделей и XAI | Ансамблевые методы, SHAP, контейнеризация | Рост точности прогнозов, соответствие требованиям ЦБ РФ |
| Интеллектуальное управление | Динамическая корректировка риск-аппетита | RPA, визуализация графов, триггерные системы | Сокращение времени реакции на шок с недель до часов |

## Заключение

Управление кредитным риском корпоративного портфеля переживает трансформацию, драйвером которой выступают технологические инновации. В условиях растущей неопределённости и нестационарности экономических процессов классический математический аппарат уступает место гибким, самообучающимся системам на базе машинного обучения и больших данных, при этом, отход от линейного восприятия рисков позволяет банкам не только защищаться от потерь, но и видеть новые возможности для кредитования качественных заёмщиков, несправедливо оценённых устаревшими моделями.

А основным конкурентным преимуществом становится не столько объём накопленного капитала, сколько качество технологической платформы риск-менеджмента. Способность банка в режиме реального времени агрегировать сигналы из сотен источников, интерпретировать их с помощью объяснимого искусственного интеллекта и конвертировать в кредитное решение становится императивом выживания на рынке, при этом критически важным остаётся соблюдение баланса между сложностью моделей и их прозрачностью для регулятора и внутреннего аудита.

## Литература


1. Knight F.H. Risk, Uncertainty, and Profit. – Boston: Houghton Mifflin Company, 1921. – 381 p.
2. Altman E.I. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy // The Journal of Finance. – 1968. – Vol. 23, № 4. – P. 589–609.
3. Merton R.C. On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates // The Journal of Finance. – 1974. – Vol. 29, № 2. – P. 449–470.
4. Jarrow R.A. Pricing Derivatives on Financial Securities Subject to Credit Risk / R.A. Jarrow, S.M. Turnbull // The Journal of Finance. – 1995. – Vol. 50, № 1. – P. 53–85.
5. Лаврушин О.И. Банковские риски / О.И. Лаврушин. – Москва: КноРус, 2007. – 232 с.
6. Lucas R.E. Econometric Policy Evaluation: A Critique // Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy. – 1976. – Vol. 1. – P. 19–46.
7. Сильвестров С.Н. Перспективы развития российской экономики в условиях геополитической нестабильности / С.Н. Сильвестров, М.Ю. Лев // Экономическая безопасность. – 2025. – Т. 8, № 4. – С. 761–784.
8. Molnar C. Interpretable Machine Learning: A Guide for Making Black Box Models Explainable. – 2nd ed. – Independently Published, 2022. – 328 p.
9. Ушанов А.Е. Пути снижения риска корпоративного кредитного портфеля коммерческого банка / А.Е. Ушанов // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2023. – Т. 12, № 1 (42). – С. 141–146.
10. Vaswani A. Attention Is All You Need / A. Vaswani, N. Shazeer, N. Parmar [et al.] // Advances in Neural Information Processing Systems. – 2017. – Vol. 30. – P. 5998–6008.
11. Бровкина Н.Е. Развитие теоретических и прикладных аспектов кредита в трудах О.И. Лаврушина как фундаментальная основа для разработки направлений развития банковского сектора / Н.Е. Бровкина, Е.П. Терновская // Финансовые рынки и банки. – 2021. – № 11. – С. 39–43.
12. Jackson M.O. Social and Economic Networks. – Princeton: Princeton University Press, 2008. – 648 p.
13. Рудакова О.С. Механизмы цифровой трансформации бизнес-моделей банковской деятельности / О.С. Рудакова // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2019. – Т. 219, № 5. – С. 154–164.
14. Goodfellow I. Generative Adversarial Nets / I. Goodfellow, J. Pouget-Abadie, M. Mirza [et al.] // Advances in Neural Information Processing Systems. – 2014. – Vol. 27. – P. 2672–2680.
15. Субочев А.П. Развитие финансовых экосистем в цифровую эпоху: тенденции и перспективы / А.П. Субочев, Л.А. Бурмакина, О.И. Долганова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2025. – № 4–1. – С. 173–179.
16. Аркадьева О.Г. Модели машинного обучения как инструмент обнаружения подозрительных банковских транзакций / О.Г. Аркадьева, А.В. Петров // Вестник Сургутского государственного университета. – 2025. – Т. 13, № 3. – С. 8–21.
17. Одинцов В.О. Инструменты управления рисками цифровизации бизнес-процессов кредитной организации при обеспечении экономической безопасности / В.О. Одинцов // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 4. – С. 1597–1606.


## TECHNOLOGICAL INNOVATIONS IN CORPORATE PORTFOLIO CREDIT RISK MANAGEMENT UNDER UNCERTAINTY


**Radtsig N.K.**
Moscow Financial and Industrial University "Synergy"



This article examines the transformation of corporate portfolio credit risk management systems at Russian commercial banks under the influence of technological innovations. It is shown that, in the face of increasing macroeconomic uncertainty and sanctions pressure, traditional statistical models for estimating the probability of default are losing their predictive value. An analysis is provided of the evolution of approaches from the classical scoring paradigm to hybrid systems combining machine learning, natural language processing, and graph mining. Special attention is paid to the "black box" problem arising from the use of deep neural networks and ways to address it through explainable artificial intelligence technologies. The article substantiates the concept of a simultative technological landscape, which implies the synergy of predictive analytics, big data, and robotic process automation. Recommendations are formulated for implementing innovative solutions in the lending process in the face of regulatory restrictions and a lack of historical data.



**Keywords**: credit risk, corporate portfolio, technological innovation, machine learning, uncertainty, artificial intelligence, compliance


### References


1. Knight F.H. Risk, Uncertainty, and Profit. – Boston: Houghton Mifflin Company, 1921. – 381 p.
2. Altman E.I. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy // The Journal of Finance. – 1968. – Vol. 23, No. 4. – P. 589–609.
3. Merton R.C. On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates // The Journal of Finance. – 1974. – Vol. 29, No. 2. – P. 449–470.
4. Jarrow R.A. Pricing Derivatives on Financial Securities Subject to Credit Risk / R.A. Jarrow, S.M. Turnbull // The Journal of Finance. – 1995. – Vol. 50, No. 1. – P. 53–85.
5. Lavrushin, O.I. Banking Risks / O.I. Lavrushin. – Moscow: KnoRus, 2007. – 232 p.
6. Lucas, R.E. Econometric Policy Evaluation: A Critique // Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy. – 1976. – Vol. 1. – P. 19–46.
7. Silvestrov, S.N. Prospects for the Development of the Russian Economy in the Context of Geopolitical Instability / S.N. Silvestrov, M. Yu. Lev // Economic Security. – 2025. – Vol. 8, No. 4. – P. 761–784.
8. Molnar, C. Interpretable Machine Learning: A Guide for Making Black Box Models Explainable. – 2nd ed. – Independently Published, 2022. – 328 p.
9. Ushakov A.E. Ways to Reduce the Risk of a Commercial Bank's Corporate Loan Portfolio / A.E. Ushakov // Azimuth of Scientific Research: Economics and Management. – 2023. – Vol. 12, No. 1 (42). – P. 141–146.
10. Vaswani A. Attention Is All You Need / A. Vaswani, N. Shazeer, N. Parmar [et al.] // Advances in Neural Information Processing Systems. – 2017. – Vol. 30. – P. 5998–6008.
11. Brovkina N.E. Development of Theoretical and Applied Aspects of Credit in the Works of O.I. Lavrushin as a Fundamental Basis for Developing Directions for the Development of the Banking Sector / N.E. Brovkina, E.P. Ternovskaya // Financial Markets and Banks. – 2021. – No. 11. – P. 39–43.
12. Jackson M.O. Social and Economic Networks. – Princeton: Princeton University Press, 2008. – 648 p.
13. Rudakova O.S. Mechanisms of digital transformation of banking business models / O.S. Rudakova // Scientific works of the Free Economic Society of Russia. – 2019. – Vol. 219, No. 5. – P. 154–164.
14. Goodfellow I. Generative Adversarial Nets / I. Goodfellow, J. Pouget-Abadie, M. Mirza [et al.] // Advances in Neural Information Processing Systems. – 2014. – Vol. 27. – P. 2672–2680.
15. Subochev A.P. Development of financial ecosystems in the digital age: trends and prospects / A.P. Subochev, L.A. Burmakina, O.I. Dolganova // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. – 2025. – No. 4–1. – P. 173–179.
16. Arkadyeva O.G. Machine learning models as a tool for detecting suspicious banking transactions / O.G. Arkadyeva, A.V. Petrov // Bulletin of Surgut State University. – 2025. – Vol. 13, No. 3. – P. 8–21.
17. Odintsov V.O. Tools for managing the risks of digitalization of business processes of a credit institution while ensuring economic security / V.O. Odintsov // Economy, entrepreneurship and law. – 2024. – T. 14, No. 4. – P. 1597–1606.

# Современные парадигмы оценки эффективности государственного управления: от New Public Management к Public Value

**Сединкин Александр Леонидович,**
аспирант кафедры национальной и мировой экономики, федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный гуманитарный университет» ФГАОУ ВО «РГГУ»
E-mail: alexandr.sedinkin@bk.ru

В статье исследуется эволюция подходов к оценке эффективности государственного управления в условиях трансформации управленческих моделей. Рассматриваются теоретические основы и практические результаты применения концепции New Public Management, анализируются её ключевые принципы, инструменты оценки эффективности и ограничения. Особое внимание уделяется предпосылкам формирования концепции Public Value, основанной на ориентации на общественно значимые результаты, вовлечении заинтересованных сторон и учёте публичной ценности при принятии управленческих решений. На основе анализа отечественных и зарубежных научных исследований выявлены основные различия между рассматриваемыми парадигмами и определены перспективы развития современных подходов к оценке эффективности государственного управления. Сделан вывод о расширении критериев эффективности от количественно измеряемых результатов к комплексной оценке общественной значимости деятельности государства.

**Ключевые слова:** государственное управление; эффективность государственного управления; New Public Management; Public Value; публичная ценность; оценка эффективности.

## Введение

Современные изменения в международной, социально-экономической и технологической среде обусловливают необходимость совершенствования механизмов государственного управления и подходов к оценке его эффективности. Развитие цифровых технологий, расширение возможностей анализа данных и повышение общественных ожиданий в отношении качества государственного управления требуют пересмотра традиционных критериев оценки деятельности органов власти.

Эффективное государственное управление является важным условием устойчивого социально-экономического развития, обеспечения национальной конкурентоспособности и повышения качества жизни населения. В этих условиях особое значение приобретает формирование комплексной системы оценки эффективности государственного управления, способной учитывать не только количественные результаты деятельности государственных органов, но и социальные, институциональные и ценностные аспекты их функционирования [1].

На протяжении XX – начала XXI века представления об эффективности государственного управления претерпели существенную эволюцию. Если первоначально основное внимание уделялось соблюдению административных процедур и организационной дисциплине, то впоследствии акцент сместился на достижение измеримых результатов, качество предоставляемых услуг и удовлетворение общественных потребностей [2; 3].

Наиболее значительное влияние на развитие современных подходов к оценке эффективности оказали концепции New Public Management (NPM) и Public Value. Первая была ориентирована на внедрение в государственное управление методов частного сектора и оценку результативности посредством количественных показателей [4; 5]. Вторая сформировалась как ответ на ограничения NPM и предложила рассматривать эффективность через призму создания общественно значимых результатов и публичной ценности [6; 7].

Целью настоящей статьи является анализ современных парадигм оценки эффективности государственного управления и выявление ключевых различий между подходами New Public Management и Public Value.

## Теоретические основы оценки эффективности государственного управления

### *Эволюция представлений об эффективности государственного управления*

Понятие эффективности занимает центральное место в теории государственного управления, однако его содержание существенно изменялось по мере развития управленческой науки и практики.

Классические подходы связывали эффективность прежде всего с рациональной организацией деятельности государственного аппарата. Значительное влияние на формирование таких представлений оказала концепция рациональной бюрократии М. Вебера, согласно которой эффективность обеспечивается посредством чёткого распределения полномочий, иерархической структуры управления, формализации процедур и профессионализации государственного аппарата [2].

В рамках данного подхода основным объектом оценки выступало соблюдение установленных процедур и правил, а эффективность фактически отождествлялась со способностью государственной системы поддерживать стабильность и предсказуемость административных процессов. Однако по мере усложнения общественных отношений и роста требований к качеству государственного управления подобный подход стал рассматриваться как недостаточный, поскольку не позволял оценивать фактические результаты деятельности органов власти [3].

Во второй половине XX века развитие экономической теории, концепций общественного выбора и программно-целевого управления привело к переосмыслению критериев эффективности. На первый план постепенно выдвигается оценка результатов деятельности государственных институтов, степени достижения поставленных целей и эффективности использования ресурсов [8].

Наиболее последовательное развитие данный подход получил в рамках концепции New Public Management, ориентированной на использование методов корпоративного менеджмента в государственном секторе. В соответствии с данной парадигмой эффективность стала рассматриваться через категории результативности, экономичности и продуктивности [4; 5].

Вместе с тем накопленный практический опыт показал, что деятельность государства не может быть сведена исключительно к достижению количественно измеряемых результатов. Многие важнейшие функции публичной власти связаны с обеспечением социальной справедливости, общественного доверия, политической стабильности и иных целей, которые трудно выразить посредством формализованных показателей [6; 9].

В связи с этим в современной научной литературе эффективность государственного управления всё чаще рассматривается как комплексная категория, объединяющая экономические, социальные, институциональные и ценностные характеристики деятельности государства [7; 10].

### *От классической бюрократии к управлению по результатам*

Эволюция подходов к оценке эффективности государственного управления отражает более широкий процесс трансформации моделей публичного управления.

Классическая бюрократическая модель основывалась на принципах законности, централизации, профессионализма государственных служащих и строгого соблюдения административных процедур. Её достоинствами являлись стабильность, предсказуемость и высокий уровень организационного контроля [2].

Однако к концу XX века бюрократические механизмы всё чаще подвергались критике за избыточную формализацию, недостаточную гибкость и слабую ориентацию на конечные результаты деятельности государства [3].

Реакцией на данные проблемы стало формирование управленческих подходов, ориентированных на результативность. В рамках этих подходов эффективность стала оцениваться посредством достижения конкретных целей, реализации государственных программ и повышения качества предоставляемых публичных услуг [8].

Переход к управлению по результатам сопровождался внедрением новых инструментов планирования, мониторинга и контроля, включая программно-целевое бюджетирование, показатели эффективности и системы оценки деятельности государственных органов [11].

Именно на этой методологической основе в конце XX века сформировалась концепция New Public Management, оказавшая существенное влияние на реформирование систем государственного управления во многих странах мира [3].

## Концепция New Public Management: достижения и ограничения

### *Возникновение и основные принципы New Public Management*

Концепция New Public Management (NPM) сформировалась в 1980–1990-е годы как ответ на необходимость повышения эффективности государственного управления в условиях роста государственных расходов, усложнения функций государства и усиления общественного запроса на качество публичных услуг [4; 5].

Теоретическую основу NPM составили идеи неоинституциональной экономики, теории общественного выбора и менеджериальных подходов к управлению организациями [8]. Представители данного направления исходили из предположения, что многие методы управления, доказавшие свою эффективность в частном секторе, могут быть успешно адаптированы к деятельности государственных организаций.

Ключевыми характеристиками NPM стали ориентация на результат, децентрализация управленческих полномочий, повышение самостоятельности государственных организаций, развитие конкурентных механизмов и внедрение количественных показателей эффективности [4]. Особое внимание уделялось вопросам экономичности использования ресурсов, повышению качества государственных услуг и усилению ответственности руководителей за достигнутые результаты [5].

В отличие от традиционной бюрократической модели, где основным объектом контроля являлось соблюдение установленных процедур, NPM предлагала оценивать деятельность государственных органов через достигнутые результаты и степень реализации поставленных целей [4].

Важное место в данной концепции заняли механизмы стратегического планирования, бюджетирования по результатам, контрактного управления и системы ключевых показателей эффективности (KPI). Предполагалось, что использование подобных инструментов позволит повысить прозрачность деятельности государственных органов и обеспечить более рациональное использование бюджетных ресурсов [11].

### *Практические результаты внедрения NPM*

Концепция NPM оказала значительное влияние на реформирование государственного управления во многих странах мира. Наиболее последовательно её положения реализовывались в Великобритании, Новой Зеландии, Австралии, Канаде и ряде других государств [5].

Практика внедрения NPM продемонстрировала ряд положительных результатов. К их числу обычно относят повышение внимания к качеству государственных услуг, развитие систем мониторинга и оценки эффективности, совершенствование бюджетного планирования и усиление ориентации государственных организаций на потребности граждан [3; 5].

Важным достижением стало распространение принципов результативности и подотчётности, что способствовало формированию более прозрачных механизмов управления государственными ресурсами [4]. Использование показателей эффективности позволило расширить возможности оценки деятельности органов власти и повысить качество управленческих решений [11]. В Российской Федерации развитие механизмов оценки эффективности государственных программ и деятельности органов власти осуществляется в том числе на основе методических рекомендаций Министерства экономического развития Российской Федерации, предусматривающих использование системы целевых показателей, мониторинга результатов и оценки достижения запланированных эффектов [17].

Отдельные элементы NPM получили распространение и в Российской Федерации. В частности, развитие многофункциональных центров предоставления государственных услуг, цифровизация взаимодействия государства и граждан, внедрение программно-целевого бюджетирования и использование показателей результативности деятельности органов власти отражают влияние данной управленческой парадигмы [12].

Однако результаты применения NPM оказались неоднозначными. Опыт различных государств показал, что эффективность инструментов частного менеджмента существенно зависит от особенностей публичного сектора и не всегда может быть достигнута посредством прямого переноса корпоративных практик в сферу государственного управления [3; 5].

### *Ограничения и критика New Public Management*

Несмотря на широкое распространение, концепция NPM стала объектом серьёзной научной критики.

Одним из основных недостатков считается чрезмерная ориентация на количественные показатели эффективности. На практике это нередко приводило к ситуации, когда внимание государственных организаций концентрировалось на достижении формальных индикаторов, тогда как общественно значимые результаты оставались вне системы оценки [7].

Исследователи также отмечают, что многие функции государства связаны с решением сложных социальных задач, результаты которых трудно выразить посредством количественных показателей. К таким задачам относятся обеспечение общественного доверия, социальной справедливости, национальной безопасности, устойчивого развития и социальной сплочённости [6; 9].

Дополнительным предметом критики стала тенденция к фрагментации государственного управления. Передача отдельных функций автономным организациям и расширение контрактных механизмов во многих случаях приводили к усложнению координации деятельности государственных институтов и снижению целостности управленческой системы [5].

Кроме того, ориентация исключительно на эффективность использования ресурсов не всегда позволяла учитывать общественные интересы и долгосрочные последствия принимаемых решений. В результате постепенно сформировался запрос на более широкое понимание эффективности государственного управления, включающее не только показатели результативности, но и общественную значимость деятельности государства [6].

Именно эти обстоятельства стали предпосылкой формирования новой управленческой парадигмы – Public Value, в рамках которой центральным критерием оценки эффективности выступает создаваемая государством общественная ценность [6; 7].

## Public Value как современная парадигма оценки эффективности государственного управления

### *Формирование концепции Public Value*

К началу XXI века накопленный опыт реформ государственного управления показал ограниченность подходов, основанных исключительно на количественной оценке результатов деятельности органов власти. Несмотря на достижения концепции New Public Management, её инструменты не всегда

позволяли учитывать сложные социальные эффекты, общественные ожидания и долгосрочные последствия принимаемых управленческих решений [6].

В этих условиях получила развитие концепция Public Value (публичной ценности), предложенная М. Муром в работе Creating Public Value [6]. В отличие от подходов, ориентированных преимущественно на экономическую эффективность и показатели результативности, новая парадигма сосредоточила внимание на общественной значимости деятельности государства и способности публичных институтов создавать ценность для общества. В дальнейшем концепция Public Value получила развитие в работах Дж. Алфорда и Дж. О›Флинн, исследовавших механизмы создания общественной ценности в процессе взаимодействия государства и внешних участников управления [14].

Согласно концепции Public Value, эффективность государственного управления определяется не только достижением поставленных целей и рациональным использованием ресурсов, но и способностью государства формировать общественно значимые результаты, соответствующие интересам граждан и общественным ожиданиям [7].

Таким образом, предмет оценки расширяется от анализа административных процедур и количественных показателей к исследованию социальных последствий принимаемых решений, уровня общественного доверия, качества институтов и степени удовлетворённости граждан деятельностью государства [9].

Важной особенностью Public Value является признание того, что ценность государственных решений формируется не исключительно органами власти, а возникает в процессе взаимодействия государства, гражданского общества, бизнеса и иных заинтересованных сторон [10].

### *Основные элементы Public Value*

Центральное место в концепции Public Value занимает идея создания общественной ценности посредством деятельности государственных институтов.

М. Мур предложил рассматривать деятельность органов власти через взаимосвязь трёх ключевых элементов: общественной ценности создаваемых результатов, легитимности и общественной поддержки принимаемых решений, организационных возможностей государства по достижению поставленных целей [6]. Данная модель получила широкое распространение в научной литературе и практике государственного управления, поскольку позволяет учитывать не только результаты деятельности органов власти, но и условия их достижения [7].

В рамках Public Value государство рассматривается не как поставщик услуг, а как институт, обеспечивающий создание общественно значимых благ и условий для устойчивого развития общества [10].

К числу основных характеристик публичной ценности исследователи относят повышение качества жизни населения, укрепление общественного доверия, обеспечение социальной справедливости, развитие гражданского участия, повышение качества государственных институтов и обеспечение устойчивого социально-экономического развития [9; 10].

В отличие от NPM, где основное внимание уделяется эффективности использования ресурсов, Public Value ориентирована на достижение общественно значимых результатов, даже если они не всегда поддаются точному количественному измерению [6].

### *Роль заинтересованных сторон в формировании публичной ценности*

Одним из важнейших отличий Public Value является изменение представлений о роли граждан в системе государственного управления.

В рамках традиционных управленческих моделей население преимущественно рассматривалось как получатель государственных услуг. Концепция Public Value предлагает более широкий подход, в соответствии с которым граждане выступают активными участниками формирования и оценки публичной политики [7].

Создание общественной ценности предполагает учёт интересов различных групп заинтересованных сторон, включая граждан, общественные организации, бизнес-сообщество, экспертное сообщество, органы государственной власти и местного самоуправления [10].

Подобный подход способствует развитию механизмов общественного участия, повышению прозрачности деятельности государственных институтов и укреплению доверия к принимаемым решениям [13].

В результате эффективность государственного управления начинает оцениваться не только по показателям результативности, но и по степени соответствия принимаемых решений общественным ожиданиям и потребностям различных социальных групп [7].

### *Public Value и современные модели государственного управления*

В последние годы концепция Public Value стала одной из наиболее влиятельных теоретических основ развития публичного управления.

Её положения активно используются при разработке современных моделей управления, ориентированных на сотрудничество государства и общества, межсекторное взаимодействие и совместное решение общественно значимых задач [13].

Особое значение Public Value приобрела в условиях цифровой трансформации государственного управления. Развитие цифровых платформ, электронного взаимодействия государства и граждан, технологий анализа данных и механизмов общественного участия существенно расширило возможности оценки общественной ценности государственных решений [12].

Современные исследования показывают, что наиболее эффективные модели государственного управления формируются не на основе противопоставления NPM и Public Value, а посредством их интеграции. Количественные показатели эффективности сохраняют своё значение, однако дополняются оценкой социальных эффектов, общественного доверия и качества взаимодействия государства с гражданами [9; 10].

Таким образом, концепция Public Value существенно расширила понимание эффективности государственного управления, предложив рассматривать её через призму создаваемой общественной ценности и долгосрочного общественного результата, а не исключительно через показатели экономичности и результативности [6; 7].

## Современные подходы к оценке эффективности государственного управления

### *Трансформация критериев эффективности в XXI веке*

Современный этап развития государственного управления характеризуется существенным расширением представлений об эффективности деятельности публичных институтов. Если ранее основное внимание уделялось вопросам экономичности использования ресурсов и достижения количественно измеряемых результатов, то в настоящее время эффективность рассматривается как многомерная категория, включающая экономические, социальные, институциональные и ценностные компоненты [9].

Развитие концепции Public Value способствовало формированию более комплексного подхода к оценке деятельности государства. Наряду с показателями результативности всё большее значение приобретают такие критерии, как качество государственного управления, уровень общественного доверия, доступность государственных услуг, степень вовлечённости граждан в процессы принятия решений и устойчивость достигаемых результатов [6; 7].

Современные исследования показывают, что эффективность государственного управления не может оцениваться исключительно посредством финансовых или количественных показателей. Многие результаты деятельности государства имеют долгосрочный характер и связаны с формированием общественных благ, развитием институтов и повышением качества жизни населения [10].

В этой связи всё более широкое распространение получают интегрированные модели оценки, сочетающие количественные и качественные показатели, а также учитывающие мнение различных групп заинтересованных сторон [13].

### *Комплексные модели оценки эффективности*

Современная практика государственного управления предполагает использование многоуровневых систем оценки эффективности, позволяющих анализировать различные аспекты деятельности органов власти.

Наиболее распространёнными направлениями оценки являются результативность реализации государственных программ, качество и доступность государственных услуг, эффективность использования бюджетных ресурсов, уровень общественного доверия к государственным институтам, степень удовлетворённости граждан деятельностью органов власти, социальные и экономические эффекты принимаемых решений [11].

В отличие от подходов периода NPM, современные модели оценки ориентированы не только на контроль достигнутых результатов, но и на анализ общественной значимости этих результатов, а также их влияния на долгосрочное развитие общества [9].

Важным направлением развития оценочных механизмов является использование комбинированных методов исследования. Наряду со статистическими показателями применяются экспертные оценки, социологические исследования, опросы населения, анализ общественного мнения и мониторинг качества предоставляемых государственных услуг [7; 13].

Подобный подход позволяет получить более полное представление о фактической эффективности государственного управления и учитывать широкий спектр социальных последствий принимаемых решений.

### *Цифровизация и новые возможности оценки эффективности*

Одним из наиболее значимых факторов трансформации современных систем оценки эффективности государственного управления выступает цифровизация.

Развитие цифровых технологий существенно расширило возможности мониторинга деятельности органов власти, обработки больших массивов данных и оценки результатов реализации государственных программ [12]. Электронные государственные сервисы позволяют получать объективную информацию о качестве предоставляемых услуг, скорости рассмотрения обращений граждан и уровне удовлетворённости пользователей.

Использование цифровых платформ способствует повышению прозрачности деятельности государственных органов и создаёт дополнительные возможности для общественного контроля [12]. Кроме того, современные информационные технологии позволяют осуществлять оперативный анализ эффективности управленческих решений и своевременно корректировать направления государственной политики.

В условиях цифровой трансформации всё большее значение приобретают показатели, характеризующие качество цифровых государственных услуг, уровень цифровой доступности государственных сервисов и эффективность взаимодействия государства с гражданами посредством электронных каналов коммуникации [11; 12].

### *Перспективы развития подходов к оценке эффективности государственного управления*

Современные тенденции развития публичного управления свидетельствуют о постепенном переходе от узкого понимания эффективности как достижения количественных результатов к комплексной оценке общественной ценности деятельности государства [6].

В перспективе можно ожидать дальнейшего развития интегрированных моделей оценки, сочетающих элементы New Public Management, Public Value и современных цифровых подходов к государственному управлению [7; 10].

Особое значение будет приобретать способность государственных институтов обеспечивать устойчивое социально-экономическое развитие, формировать общественное доверие и эффективно реагировать на возникающие вызовы. В международной практике всё большее распространение получают подходы, связывающие оценку эффективности государственного управления с достижением целей устойчивого развития, закреплённых в Повестке дня Организации Объединённых Наций на период до 2030 года [18]. В этих условиях оценка эффективности государственного управления должна учитывать не только непосредственные результаты деятельности органов власти, но и их вклад в формирование долгосрочных общественных благ и устойчивое развитие общества [9].

Таким образом, современная система оценки эффективности государственного управления постепенно приобретает комплексный характер, ориентируясь не только на показатели результативности, но и на общественную значимость принимаемых решений, качество институтов и создаваемую государством публичную ценность.

## Заключение

Проведённое исследование показало, что развитие подходов к оценке эффективности государственного управления отражает общую эволюцию представлений о роли государства в современном обществе. Переход от классической бюрократической модели к концепции New Public Management, а затем к парадигме Public Value сопровождался существенным расширением критериев оценки деятельности публичных институтов.

Установлено, что концепция New Public Management внесла значительный вклад в развитие систем оценки эффективности за счёт внедрения принципов результативности, подотчётности и рационального использования ресурсов. Вместе с тем её ориентация преимущественно на количественные показатели выявила ряд ограничений, связанных с недостаточным учётом общественных и институциональных эффектов государственного управления.

Показано, что концепция Public Value предлагает более широкий подход к пониманию эффективности, рассматривая её через призму создаваемой общественной ценности, качества государственных институтов и степени удовлетворения общественных потребностей. В рамках данной парадигмы особое значение приобретают механизмы взаимодействия государства с гражданами и иными заинтересованными сторонами.

Современные подходы к оценке эффективности государственного управления всё чаще основываются на сочетании количественных и качественных методов анализа. В условиях цифровой трансформации возрастают возможности мониторинга результатов деятельности органов власти, оценки качества государственных услуг и повышения прозрачности государственного управления.

Таким образом, дальнейшее развитие систем оценки эффективности государственного управления связано с формированием комплексных моделей, объединяющих инструменты результативного управления, оценку общественной ценности и современные цифровые механизмы анализа деятельности государства. Такой подход позволяет наиболее полно учитывать как непосредственные результаты деятельности органов власти, так и их вклад в устойчивое развитие общества и повышение качества жизни населения.

## Литература


1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с учетом поправок).
2. Вебер М. Избранные произведения. – М.: Прогресс, 1990.
3. Drucker P.F. The Practice of Management. – New York: Harper & Row, 1954.
4. Hood C. A Public Management for All Seasons? // Public Administration. 1991. Vol. 69. No. 1. P. 3–19.
5. Osborne D., Gaebler T. Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit is Transforming the Public Sector. – Reading, MA: Addison-Wesley, 1992.
6. Moore M.H. Creating Public Value: Strategic Management in Government. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1995.
7. Benington J., Moore M.H. Public Value: Theory and Practice. – London: Palgrave Macmillan, 2011.
8. Pollitt C., Bouckaert G. Public Management Reform: A Comparative Analysis. – Oxford: Oxford University Press, 2017.
9. Talbot C. Theories of Performance: Organizational and Service Improvement in the Public Domain. – Oxford: Oxford University Press, 2010.
10. Stoker G. Public Value Management: A New Narrative for Networked Governance? // American Review of Public Administration. 2006. Vol. 36. No. 1. P. 41–57.
11. Andrews R., Boyne G., Law J., Walker R. Strategic Management and Public Service Performance. – London: Palgrave Macmillan, 2012.
12. Kettl D.F. The Global Public Management Revolution. – Washington: Brookings Institution Press, 2015.
13. Bryson J.M., Crosby B.C., Bloomberg L. Public Value Governance: Moving Beyond Traditional Public Administration and the New Public Management // Public Administration Review. 2014. Vol. 74. No. 4. P. 445–456.
14. Alford J., O'Flynn J. Rethinking Public Service Delivery: Managing with External Providers. – London: Palgrave Macmillan, 2012.
15. Соловьев А.И. Государственное управление: современные концепции. – М.: Аспект Пресс, 2021.
16. Сивинцева О.В. Оценка эффективности государственного управления в условиях цифровой трансформации // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 98. С. 45–58.
17. Министерство экономического развития Российской Федерации. Методические рекомендации по оценке эффективности государственных программ. – М., 2022.
18. Организация Объединённых Наций. Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: UN, 2015.


## MODERN PARADIGMS FOR EVALUATING PUBLIC ADMINISTRATION EFFECTIVENESS: FROM NEW PUBLIC MANAGEMENT TO PUBLIC VALUE


**Sedinkin A.L.**
Russian State University for the Humanities



The article examines the evolution of approaches to evaluating public administration effectiveness in the context of changing governance models. The theoretical foundations and practical outcomes of the New Public Management concept are analyzed, including its key principles, performance assessment tools, and limitations. Particular attention is paid to the emergence of the Public Value concept, which focuses on socially significant outcomes, stakeholder engagement, and the creation of public value through government activities. Based on the analysis of Russian and international academic literature, the paper identifies the main differences between these paradigms and outlines prospects for the development of contemporary approaches to evaluating public sector performance. It is concluded that evaluation criteria have expanded from measurable outputs to a broader assessment of the social value generated by public institutions.



**Keywords:** public administration; public sector performance; New Public Management; Public Value; public value; performance evaluation.


### References


1. Constitution of the Russian Federation (1993).
2. Weber M. Selected Works. Moscow: Progress, 1990.

3. Drucker P.F. The Practice of Management. New York: Harper & Row, 1954.
4. Hood C. A Public Management for All Seasons? Public Administration. 1991;69(1):3–19.
5. Osborne D., Gaebler T. Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit is Transforming the Public Sector. Reading, MA: Addison-Wesley; 1992.
6. Moore M.H. Creating Public Value: Strategic Management in Government. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1995.
7. Benington J., Moore M.H. Public Value: Theory and Practice. London: Palgrave Macmillan; 2011.
8. Pollitt C., Bouckaert G. Public Management Reform: A Comparative Analysis. Oxford: Oxford University Press; 2017.
9. Talbot C. Theories of Performance: Organizational and Service Improvement in the Public Domain. Oxford: Oxford University Press; 2010.
10. Stoker G. Public Value Management: A New Narrative for Networked Governance? American Review of Public Administration. 2006;36(1):41–57.
11. Andrews R., Boyne G., Law J., Walker R. Strategic Management and Public Service Performance. London: Palgrave Macmillan; 2012.
12. Kettl D.F. The Global Public Management Revolution. Washington: Brookings Institution Press; 2015.
13. Bryson J.M., Crosby B.C., Bloomberg L. Public Value Governance: Moving Beyond Traditional Public Administration and the New Public Management. Public Administration Review. 2014;74(4):445–456.
14. Alford J., O'Flynn J. Rethinking Public Service Delivery: Managing with External Providers. London: Palgrave Macmillan; 2012.
15. Soloviev A.I. Public Administration: Modern Concepts. Moscow: Aspect Press; 2021.
16. Sivintseva O.V. Evaluation of Public Administration Effectiveness in the Context of Digital Transformation. Public Administration E-Journal. 2023;(98):45–58.
17. Ministry of Economic Development of the Russian Federation. Guidelines for Evaluating State Programs. Moscow; 2022.
18. United Nations. Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: UN; 2015.

# Оценка эффективности корпоративной подготовки управленческих кадров

**Семенихин Владимир Викторович**
аспирант кафедры финансово-экономического и бизнес-образования, Государственный университет просвещения
E-mail: wheel83@mail.ru

**Гуськова Ирина Владимировна,**
доктор экономических наук, профессор кафедры управления человеческими ресурсами института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
E-mail: guskova545@yandex.ru

**Крупнов Юрий Александрович,**
доктор экономических наук, профессор кафедры общего и проектного менеджмента, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: yakrupnov@fa.ru

В статье рассматривается один из аспектов управления человеческими ресурсами, а именно корпоративное обучение персонала. В частности, описан процесс внедрения системы корпоративной подготовки управленческих кадров (далее – СКП) и оценка его эффективности методом факторного анализа. **Актуальность** данной проблемы обусловлена необходимостью разработки новых подходов (в т.ч. формированию актуальных компетенций) к подготовке управленческих кадров, в следствии изменений условий бизнес-среды, возникших в результате ряда факторов трансформации экономики. **Целью** исследования явилось обоснование эффективности применения СКП управленческих кадров, для её дальнейшего адаптирования, внедрения, использования и развития в различных отраслях народного хозяйства. Авторы использовали **методологию,** основанную на факторном анализе экономических показателей хозяйствующего субъекта.
Разработанная и внедрённая авторами СКП дает возможность формирования новых профессиональных компетенций менеджмента, позволяющих эффективно противостоять новым вызовам экономической среды.

**Ключевые слова:** человеческий капитал; система корпоративной подготовки; оценка эффективности подготовки персонала; факторный анализ

## Введение

Современные условия хозяйствования предъявляют все более высокие требования к формированию и приумножению человеческого капитала. Достижение целей суверенизации экономики и технологического лидерства предполагает повышение качества подготовки управленцев в публичном и частном секторах народного хозяйства. Данные цели достигаться на основе внедрения и развития систем корпоративной подготовки управленческих кадров (СКП) на базе заинтересованных хозяйствующих субъектов [1, с. 610].

Развитие корпоративной подготовки персонала характеризуется отходом от традиционного обмена знаниями и интеграцией в реальные бизнес-процессы компании [2, с. 161].

Успех и востребованность таких систем в Российской Федерации подтверждается ростом числа корпоративных университетов в сегменте крупного бизнеса [3, с. 82], которые обычно фокусируются на развитии личностных компетенций, т.н. soft skills[1]. Работодатели с каждым годом увеличивают бюджетирование подготовки персонала и около половины обследованных хозяйствующих субъектов планируют инвестиции на эти цели[2].

В то же время, в отдельных отраслях и, особенно, в сегменте среднего бизнеса такие системы еще только предстоит создать. Одной из причин ограниченного распространения корпоративных систем подготовки в среде среднего бизнеса является необходимость обеспечения эффективности связанных с этим расходов и отсутствие апробированной методологии ее оценки. Первые упоминания о наличии такой проблемы отмечены еще в 17 веке в связи с необходимостью оценивать эффективность подготовки придворным часовщиком своих подмастерьев [4, с. 116].

Некоторые современные зарубежные исследователи указывают на сложность достоверной оценки эффективности корпоративной подготовки и даже высказываются об ее возможном отсутствии [5, p. 109]. Отечественное экспертное сообщество не располагает единым инструментом оценки влияния состояния и измеримых результатов корпоративной подготовки на достижение заданных показателей бизнеса[3].

В связи с этим, авторами решается задача разработки научного подхода к оценке эффективности системы корпоративной подготовки и его верификации на примере предприятия отрасли оптовой торговли автокомпонентами.

## Результаты

Детальная разработка СКП, как составляющей профессионального образования и корпоративной педагогики, требует понимания специфики корпоративного образования в целом. Согласно В.В. Кузнецову основные особенности корпоративной подготовки заключаются в следующем [6, с. 15]:

– непрерывность образовательного процесса, направленного на проектирование, реализацию и оценку результата образовательных программ, в интересах работника корпорации для формирования его нравственных и профессиональных качеств, а также удовлетворения запросов самой корпорации;

– главенство утилитарных потребностей организации в формировании профессиональных знаний и компетенций сотрудников;

– многоаспектность определения «корпоративное образование», обусловленное множеством трактовок исследователей, на основе взаимосвязи процессов обучения, воспитания и развития.

– совокупность образовательных структур (учебный центр, корпоративный университет, центр компетенций и т.д.), образовательных программ, самих корпораций, компаний и организаций, обеспечивающих свои потребности в компетентных и конкурентоспособных кадрах;

[1] СберУниверситет. Сайт. URL: https://sberuniversity.ru/learning/ (дата обращения 08.01.2026).

[2] Группа компаний Б1. Сайт. URL: https://b1.ru/analytics/b1-academy-of-business-expert-ra-corporate-learning-research-july-2025/ (дата обращения 08.01.2026).

[3] Skillbox.ru. Сайт. URL: https://skillbox.ru/media/corptrain/nepriyatnaya-pravda-biznes-ne-vidit-tsennosti-v-ldfunktsii/?utm_source=media&utm_medium=link&utm_campaign=all_all_media_links_links_articles_all_all_skillbox (дата обращения 08.01.2026).

– одна из главных составляющих корпоративного образования – корпоративная культура, с определённым набором объединяющих ценностей.

Разработка системы корпоративной подготовки с целью обеспечения её эффективности должна производится с учётом вышеуказанных особенностей. Самые распространённые методы оценки эффективности подготовки кадров на сегодня, сгруппированы по ключевому признаку оценки и представлены ниже (*табл. 1*).

*Таблица 1. Анализ основных методов оценки эффективности подготовки персонала*

| Группы методов/ Groups of methods | Методы/ Methods | Преимущества/ Advantages | Недостатки/ Disadvantages |
|---|---|---|---|
| Количественные | Регрессионно-корреляционный анализ | • наибольшая вероятность выявления зависимости финансовых показателей от качества образовательных процессов | • сложность метода<br>• зависимость результата от полноты набора данных<br>• отсутствие учёта человеческого фактора<br>• возможное отсутствие доступа к полной картине финансовых показателей |
| | Анализ метрик и ключевых показателей | • простота в использовании<br>• явность показателей | • отсутствие учёта человеческого фактора<br>• неочевидность связи качества подготовки кадров и достижения заданных метрик |
| | Факторный анализ | • универсальность метода<br>• распространённость<br>• объективность оценки<br>• простота выбора факторов оценки | • может потребоваться дополнительная проработка при необходимости более углублённой оценки |
| Качественные | Опрос и анкеты | • простота метода<br>• учёт человеческого фактора<br>• широкий набор статистических данных | • не учитываются количественные показатели<br>• субъективный характер оценки качества подготовки кадров |
| Гибридные | Модель Киркпатрика | • наиболее распространённый метод<br>• всесторонняя оценка качества подготовки кадров | • устаревание метода<br>• характерность для западных форм подготовки кадров без учёта национальных социально-экономических особенностей |
| | Модель Киркпатрика-Филлипса | • дополнение предыдущего метода оценкой финансовых инвестиций в процесс подготовки кадров | • дальнейшее развитие Модели Киркпатрика |
| | Модель Бринкерхоффа | • возможность разносторонней оценки бизнес-процессов и их дальнейшей корректировки | • размытость оценки<br>• отсутствие выраженного системного подхода<br>• характерность для западных форм подготовки кадров без учёта национальных социально-экономических особенностей |

*Источник:* составлено авторами / compiled by authors.

На основании сравнения методов оценки эффективности корпоративной подготовки, учитывая их преимущества и недостатки, для проведения исследования был сделан выбор в пользу факторного анализа. Данный выбор подтверждается имеющимся опытом применения факторного анализа для оценки качества образовательных систем [7, с. 11] [8, с. 103].

Современные условия глобализации и мировой экономической нестабильности, так же определяют специфические требования к разрабатываемым и внедряемым системам управления человеческими ресурсами, в части гибкости, адаптивности, создания комфортной, безопасной и эффективной профессиональной среды, что подтверждается отечественными и зарубежными исследованиями [9, p. 13] [10, p. 330] [11, pp. 1–4] [12, с. 1388]. При условии прогнозируемой кризисогенности (горизонт планирования до 2033 года), корпоративная подготовка управленческих кадров, на ряду с задачей повышения конкурентоспособности, должна включаться в стратегический набор инструментов организации, как фактор стабилизации деятельности и развития [13, с. 27].

Проведенное ранее исследование отрасли оптовых продаж автокомпонентов позволило определить набор факторов (*рис. 1.*), которые, оказывают наибольшее влияние на состояние и динамику рынка, и определяют современные требования к компетенциям управленческого персонала:

– колебания динамики продаж;

– уменьшение числа компаний-производителей на территории РФ, и снижение объёмов производства, увеличение доли иностранной продукции, усложнение цепочек поставок, усложнение процедур расчетов, дефицит определённых видов продукции химической промышленности для производства автокомпонентов и рост цен на неё и как следствие рост конкуренции среди участников данной отрасли рынка;

– технологическая модернизация, а именно цифровизация и расширение применения искусственного интеллекта (далее-ИИ) [14, с. 98].




**Рис. 1.** Факторы развития рынка и формирования требований к персоналу

*Источник:* составлено авторами / compiled by the authors.

На основании указанных требований была разработана и внедрена концепция СКП для организаций оптовой торговли автокомпонентами. Содержание элементов СКП и их взаимосвязи графически отображены на схеме (*рис. 2.*).

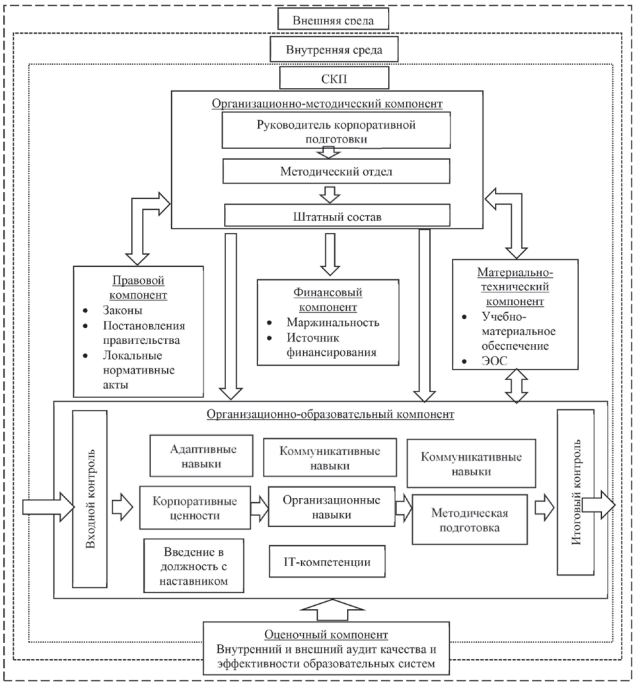



**Рис. 2.** Концептуальная схема корпоративной подготовки управленческих кадров предприятия оптовой торговли

*Источник:* составлено авторами / compiled by the authors.

СКП в своём составе содержит следующие компоненты:

– правовой (нормативно-правовое обеспечение);

– финансовый (обеспечение маржинальности и финансирования системы);

– материально-технический (материальный фонд и цифровые инструменты обучения);

– организационно-методический (управление и развитие системы);

– образовательный (методическое обеспечение, образовательные программы и контент);

– оценочный (оценка развития компетенций подготавливаемых, аудит качества подготовки, обоснование эффективности СКП).

Результаты внедрения СКП были проанализированы при помощи факторного анализа (метод простых подстановок). Исходные данные, полученные за период 2021–2025 годов, при апробации на базе крупного отраслевого бизнеса, приведены в таблице (*табл. 2*).

*Таблица 2. Данные факторов влияния на управленческую эффективность работы торговой организации*

| Показатели | Обозначение | Годы | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
| Сумма реализованной продукции за год (оборот), тыс. руб. | Q | 3500000 | 5400000 | 6800000 | 7800000 | 8900000 |
| Среднесписочная численность управленческого персонала, чел. | R | 109 | 98 | 99 | 102 | 105 |
| Количество менеджмента, прошедшего подготовку, чел. | r | 35 | 51 | 63 | 69 | 75 |
| Среднегодовая сумма реализации на одного подготовленного менеджера, тыс. руб. | $W^r$ | 100 000 | 105 882 | 107 937 | 113 043 | 118 667 |
| Удельный вес подготовленного менеджмента, в общей численности управленческого персонала, %. | $K^r$ | 32 | 52 | 64 | 68 | 71 |
| Рост средневзвешенной цены по отрасли за год, % | S | 7 | 18 | 7 | 10 | 12 |

*Источник:* составлено авторами / compiled by authors.

Один из главных показателей, определяющих эффективность управления торговой организацией – годовой оборот компании (тыс. руб.). В контексте зависимости эффективности организации и подготовки персонала, непосредственное влияние на него оказывают следующие факторы [15, с.1398]:

– среднесписочная численность управленческого аппарата;

– доля квалифицированных (прошедших подготовку) менеджеров;

– среднегодовая реализация товара на одного подготовленного менеджера;

– годовое изменение средневзвешенной цены;

Изменением средневзвешенной цены, можно пренебречь, т.к. её среднее значение за указанный период составляет 10,8%, а среднее увеличение объёма отгрузок в этом же периоде 26,8%.

Для определения значимости каждого из оставшихся факторов, использована формула:

$$Q = R \times Q/r \times r/R$$

Выполнив преобразование, отображающее экономический смысл, получаем следующее выражение:

$$Q = R \times W^r \times K^r$$

Способ цепных подстановок, в данном случае, может быть представлен так:

$$R_0K^r_0W^r_0 \rightarrow R_1K^r_0W^r_0 \rightarrow R_1K^r_1W^r_0 \rightarrow R_1K^r_1W^r_1,$$

где «0» – это прошедший год, а «1» – отчётный. Далее определяя разницу, между соответствующими показателями в каждом сравнительном периоде, определяем значимость факторов.

Результаты расчёта с применением соответствующих данных представлены в таблице (*табл. 3*)

*Таблица 3. Значимость факторов влияния на управленческую эффективность работы торговой организации*

| Фактор | Периоды сравнения (годы) | | | | Влияние, тыс. руб. |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2022/2021 | 2023/2022 | 2024/2023 | 2025/2024 | |
| Изменение среднесписочной численности управленческого аппарата | -353211,01 | 55102,04 | 206060,61 | 229411,76 | 34340,85 |
| Среднегодовая реализация товара на одного подготовленного менеджера | 185105,23 | 105830,90 | 331488,80 | 399411,76 | 255459,18 |
| Доля персонала, прошедшего подготовку | 2068105,77 | 1239067,06 | 462 450,59 | 471176,47 | 1060199,97 |

*Источник:* составлено авторами / compiled by authors.

Таким образом, изменение общего числа управленцев оказывает малозначимое воздействие на положительную динамику оборота торговой организации, в тоже время увеличение доли сотрудников, прошедших подготовку и их вклад в общие продажи, являются значимыми факторами роста эффективности. Это подтверждает актуальность и эффективность функционирования системы корпоративной подготовке рассмотренного хозяйствующего субъекта.

## Выводы

В результате проведённого исследования получено обоснование необходимости использования и развития системы корпоративной подготовки управленческих кадров, как важного инструмента управления человеческими ресурсами. Подтверждена эффективность системы СКП на основе проведенного факторного анализа. Доказано, что основным фактором успеха компании стало увеличение доли менеджеров, прошедших корпоративную подготовку в рамках рассмотренной системы.

Достоверность полученных результатов подтверждается тем, что апробация и оценка эффективности проведены в отношении конкретной системы корпоративной подготовки, построенной на базе крупного бизнеса в отрасли продаж автокомпонентов. Для расчетов использованы эмпирические данные за достаточно продолжительный период времени.

Выполненное исследование подтвердило значимый позитивный эффект, обусловленный функционированием системы. Сама система может быть успешно масштабирована до отраслевого уровня.

## Литература

1. Семенихин, В.В. Корпоративное обучение менеджеров оптовой торговли автокомпонентами: единство теории и практики / В.В. Семенихин, Ю.А. Крупнов // Экономические науки. – 2025. – № 243. – С. 609–616. – DOI 10.14451/1.243.609. – EDN ZOQBHA.

2. Семенихин, В.В. Корпоративная подготовка: от экономики знаний к экономике вызовов / В.В. Семенихин, Ю.А. Крупнов // Перспективные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: Материалы международной научно-практической конференции, Москва, 27–29 октября 2025 года. – Москва: ООО «Социально-культурная инициатива», 2025. – С. 153–164. – EDN PNDJTZ.

3. Семенихин, В.В. Развитие корпоративной системы подготовки управленческих кадров в Российской Федерации / В.В. Семенихин, Ю.А. Крупнов // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. – 2025. – № 1. – С. 78–89. – DOI 10.18384/2949–5024–2025–1–78–89. – EDN JJPDXT.

4. Сусоев, Д.В. История корпоративной подготовки кадров: эпоха Петра I / Д.В. Сусоев, Н.В. Уварина // Инновационное развитие про-

фессионального образования. – 2023. – № 2(38). – С. 115–121. – EDN WIHMLE.

5. Parshakov, P. With or without CU: A comparative study of efficiency of European and Russian corporate universities / P. Parshakov, E.A. Shakina // Journal of Intellectual Capital. – 2018. – Vol. 19, № 1. – pp. 96–111. – DOI 10.1108/JIC-01–2017–0011. – EDN XXGOGT.

6. Кузнецов, В.В. Корпоративное образование. Стратегия развития / В.В. Кузнецов, Е.С. Сахарчук. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «КноРус», 2019. – 130 с. – ISBN 978-5-4365-4553-0. – EDN BSEJAV.

7. Лебедева, И. П. О специфике применения факторного анализа в педагогическом исследовании / И.П. Лебедева // Образование и наука. Известия УрО РАО. – 2003. – № 2(20). – С. 10–25. – EDN PJHLON.

8. Гоголева, Т.Н. Использование факторного анализа при исследовании результирующих показателей, характеризующих сферу образования / Т.Н. Гоголева, С.П. Клинова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2013. – № 2. – С. 102–107. – EDN REHZUB.

9. Atanassova, I., Bednar, P., Khan, H., & Khan, Z. Managing the VUCA Environment: The Dynamic Role of Organizational Learning and Strategic Agility in B2B versus B2C Firms. *Industrial Marketing Management*, *125*, 2025. – pp.12–28. – URL: https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2024.12.008

10. Poškienė E, Bos-Nehles A, Kazlauskaitė R (2026), «Line managers' caring for employees in HRM implementation». *Personnel Review,* Vol. 55 № 1 pp.330–349. – URL: https://doi.org/10.1108/PR-03–2024–0269

11. Kate Davis, Elmar Kutsch, Neil Turner, Zoe Lynch, From tragedy to training: Multi-dimensional leadership learning through the K2 mountain simulation, The International Journal of Management Education, Volume 24, Issue 1, 2026, 101324, SSN 1472–8117, https://doi.org/10.1016/j.ijme.2025.101324

12. Даутхаджиева, М.Х. Управление человеческими ресурсами предприятия в условиях современной нестабильности / М.Х. Даутхаджиева, З.А. Троска, М.Х. Абдуев // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 11(160). – С. 1387–1390. – DOI 10.34925/EIP.2023.160.11.265. – EDN VUUDHF.

13. Крупнов, Ю.А. Кризисогенность глобальных рисков: факторы роста и направления антикризисной политики / Ю.А. Крупнов, С.Н. Сильвестров // Проблемы анализа риска. – 2025. – Т. 22, № 1. – С. 24–33. – EDN FRBTZN.

14. Семенихин, В.В. Факторный анализ эволюции рынка автомобильных шин в Российской Федерации / В.В. Семенихин, Ю.А. Крупнов // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. – 2024. – № 3. – С. 93–106. – DOI 10.18384/2949–5024–2024–3–93–106. – EDN IMDPDM.

15. Рачек, С.В. Функциональная зависимость производительности труда от факторных показателей / С.В. Рачек // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 9(134). – С. 1397–1400. – DOI 10.34925/EIP.2021.134.9.272. – EDN HFPXLI.

## ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF CORPORATE MANAGEMENT TRAINING

**Semenikhin V.V., Guskova I.V., Krupnov Yu.A.**
State University of Education, National Research Nizhny Novgorod Lobachevsky State University, Financial University under the Government of the Russian Federation

The article examines one of the aspects of human resource management, namely corporate staff training. In particular, the process of implementing the corporate management training system (hereinafter referred to as the CTS) and evaluating its effectiveness by factor analysis is described. The urgency of this problem is due to the need to develop new approaches (including the formation of relevant competencies) to the training of managerial personnel, as a result of changes in the business environment that have arisen as a result of a number of economic transformation factors. The purpose of the study was to substantiate the effectiveness of the use of CTS management personnel, for its further adaptation, implementation, use and development in various sectors of the national economy. The authors used a methodology based on a factor analysis of the economic indicators of an economic entity.

The CTS developed and implemented by the authors makes it possible to form new professional management competencies that can effectively withstand new challenges of the economic environment.

**Keywords**: human capital; corporate training system; personnel training effectiveness assessment; factor analysis

### References

1. Semenikhin, V.V. Corporate training of managers of wholesale trade in automotive components: unity of theory and practice / V.V. Semenikhin, Yu.A. Krupnov // E`konomicheskie nauki = Economic sciences. – 2025. – № 243. – pp. 609–616. – DOI 10.14451/1.243.609. – EDN ZOQBHA.

2. Semenikhin, V.V. Corporate training: from the knowledge economy to the challenge economy / V.V. Semenikhin, Yu.A. Krupnov // Perspektivny`e nauchny`e issledovaniya: aktual`ny`e voprosy`, dostizheniya i innovacii = Advanced scientific research: current issues, achievements and innovations: Proceedings of the international scientific and practical conference, Moscow, October 27–29, 2025. – Moscow: Socio-Cultural Initiative LLC, 2025. – pp. 153–164. – EDN PNDJTZ.

3. Semenikhin, V.V. Development of the corporate management training system in the Russian Federation / V.V. Semenikhin, Yu.A. Krupnov // Vestnik Gosudarstvennogo universiteta prosveshheniya. Seriya: E`konomika = Bulletin of the State University of Education. Series: Economics. – 2025. – № 1. – pp. 78–89. – DOI 10.18384/2949–5024–2025–1–78–89. – EDN JJPDXT.

4. Susoev, D.V. The history of corporate training: the era of Peter the Great / D.V. Susoev, N.V. Uvarina // Innovacionnoe razvitie professional`nogo obrazovaniya = Innovative development of professional education. – 2023. – № 2(38). – Pp. 115–121. – EDN WIHMLE.

5. Parshakov, P. With or without CU: A comparative study of efficiency of European and Russian corporate universities / P. Parshakov, E.A. Shakina // Journal of Intellectual Capital. – 2018. – Vol. 19, № 1. – pp. 96–111. – DOI 10.1108/JIC-01–2017–0011. – EDN XXGOGT.

6. Kuznetsov, V.V. Korporativnoe obrazovanie. Strategiya razvitiya = Corporate education. Development strategy / V.V. Kuznetsov, E.S. Sakharchuk. – Moscow: Limited Liability Company «KnoRus Publishing House», 2019. – 130 p. – ISBN 978-5-4365-4553-0. – EDN BSEJAV.

7. Lebedeva, I.P. On the specifics of the use of factor analysis in pedagogical research / I.P. Lebedeva // Obrazovanie i nauka = Education and science. Izvestiya UrO RAO. – 2003. – № 2(20). – Pp. 10–25. – EDN PJHLON.

8. Gogoleva, T.N. The use of factor analysis in the study of the resulting indicators characterizing the field of education / T.N. Gogoleva, S.P. Klinova // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: E`konomika i upravlenie = Bulletin of Voronezh State University. Series: Economics and Management. – 2013. – № 2. – pp. 102–107. – EDN REHZUB.

9. Atanassova, I., Bednar, P., Khan, H., & Khan, Z. Managing the VUCA Environment: The Dynamic Role of Organizational Learning and Strategic Agility in B2B versus B2C Firms. *Industrial Marketing Management*, *125*, 2025. – pp.12–28. – URL: https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2024.12.008

10. Poškienė E, Bos-Nehles A, Kazlauskaitė R (2026), «Line managers' caring for employees in HRM implementation". *Personnel Review*, Vol. 55 № 1 pp.330–349. – URL: https://doi.org/10.1108/PR-03–2024–0269

11. Kate Davis, Elmar Kutsch, Neil Turner, Zoe Lynch, From tragedy to training: Multi-dimensional leadership learning through the K2 mountain simulation, The International Journal of Management Education, Volume 24, Issue 1, 2026, 101324, SSN 1472–8117, https://doi.org/10.1016/j.ijme.2025.101324

12. Dautkhadzhieva, M.H. Human resource management of an enterprise in conditions of modern instability / M.H. Dautkhadzhieva, Z.A. Troska, M.H. Abduev // E`konomika i predprinimatel`stvo = Economics and entrepreneurship. – 2023. – № 11(160). – Pp. 1387–1390. – DOI 10.34925/EIP.2023.160.11.265. – EDN VUUDHF.

13. Krupnov, Yu.A. Crisis-related global risks: growth factors and anti-crisis policy directions / Yu.A. Krupnov, S.N. Silvestrov // Problemy` analiza riska = Problems of risk analysis. – 2025. – Vol. 22, № 1. – pp. 24–33. – EDN FRBTZN.

14. Semenikhin, V.V. Factor analysis of the evolution of the automobile tire market in the Russian Federation / V.V. Semenikhin, Yu.A. Krupnov // Vestnik Gosudarstvennogo universiteta prosveshheniya. Seriya: E`konomika = Bulletin of the State University of Education. Series: Economics. – 2024. – № 3. – pp. 93–106. – DOI 10.18384/2949–5024–2024–3–93–106. – EDN IMDPDM.

15. Rachek, S.V. Functional dependence of labor productivity on factor indicators / S.V. Rachek // E`konomika i predprinimatel`stvo = Economics and entrepreneurship. – 2021. – № 9(134). – Pp. 1397–1400. – DOI 10.34925/EIP.2021.134.9.272. – EDN HFPXLI.

# Управление рисками в межфирменных цепочках создания ценности: инструменты координации и распределения ответственности между участниками

**Жирнов Валерий Денисович,**
аспирант кафедры менеджмента, АНО ВО «Московский университет «Синергия»,
E-mail: zhirnovvalden@yandex.ru

**Барабанов Игорь Павлович,**
аспирант кафедры менеджмента, АНО ВО «Российский Новый университет» (РосНОУ)

**Семенова Алла Анатольевна,**
доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента Российского нового Университета
E-mail: allaa.s@ya.ru

В статье рассматривается проблема управления рисками, возникающими при взаимодействии независимых компаний в рамках межфирменных цепочек создания ценности (ЦСЦ). Автор анализирует природу таких рисков, выделяя операционные, контрактные, информационные и репутационные группы. Особое внимание уделяется тому, как меняется распределение ответственности между участниками при разных моделях координации – от иерархической до сетевой. На основе обобщения отечественной и зарубежной практики предложен набор инструментов, позволяющих фокальной компании снижать совокупный риск цепочки без перехода к жёсткой вертикальной интеграции. Сделан вывод о том, что устойчивость межфирменной ЦСЦ определяется не столько надёжностью отдельных звеньев, сколько качеством механизмов, согласующих интересы участников.

**Ключевые слова:** межфирменное взаимодействие, цепочка создания ценности, управление рисками, координация, фокальная компания, контрактные отношения, устойчивость цепочки.

## Введение

Идея о том, что компания создаёт ценность для конечного потребителя не в одиночку, а вместе с поставщиками, подрядчиками и сервисными партнёрами, постепенно перестала быть теоретической абстракцией. Сегодня значительная часть промышленных и торговых предприятий фактически работает в составе протяжённых цепочек создания ценности (ЦСЦ), где отдельная фирма отвечает лишь за свой участок, а итоговый результат то, что получает покупатель складывается из вкладов многих юридически независимых участников [1]. Такая модель даёт выигрыш в специализации и гибкости, но одновременно порождает новый класс управленческих задач, связанных с тем, что традиционные внутрифирменные инструменты контроля здесь неприменимы.

Среди этих задач особое место занимает управление рисками. Если внутри одной организации руководитель в принципе располагает административными рычагами для того, чтобы перераспределить ресурсы или скорректировать поведение подразделения, то в межфирменной цепочке такие рычаги работают значительно хуже. Партнёра нельзя приказом обязать снизить себестоимость или ускорить отгрузку. С ним приходится договариваться, делиться информацией, иногда, соинвестировать в общие активы. В результате риски в цепочке имеют отчётливую сетевую природу: сбой у одного участника распространяется на смежников и в худшем случае останавливает работу всей цепочки.

Цель статьи – систематизировать представления о рисках, возникающих в межфирменных ЦСЦ, и описать инструменты, с помощью которых компания может управлять этими рисками без перехода к жёсткой вертикальной интеграции. Задачи исследования включают: уточнение типологии межфирменных рисков; анализ того, как разные модели координации меняют структуру ответственности; обобщение применимых инструментов; формулировку рекомендаций для российских компаний, работающих в условиях нестабильных производственных кооперационных связей.

Методологически работа опирается на анализ научной литературы по управлению цепями поставок, теории контрактов и сетевой координации, а также на обобщение отдельных кейсов из российской промышленности в той части, в которой эти кейсы описаны в открытых источниках.

## Природа рисков в межфирменной цепочке создания ценности

Прежде чем говорить об инструментах управления, необходимо хотя бы кратко зафиксировать, какие именно риски возникают на стыке между компаниями. В литературе встречаются разные классификации – от двухчастной (внутренние и внешние) до многоуровневых [3]. Применительно к ЦСЦ удобнее использовать дифференциацию по природе риска, поскольку именно она определяет, какой инструмент управления окажется работоспособным.

Операционные риски связаны с возможными сбоями в обычном течении производственных и логистических процессов: задержка поставки, брак, отказ оборудования у поставщика, нехватка квалифицированного персонала. На первый взгляд они выглядят как «технические» проблемы конкретного звена, однако в межфирменной цепочке последствия носят системный характер. Если поставщик второго уровня сорвал отгрузку компонента, остановиться может не только его прямой контрагент, но и сборочное производство компании, и её собственные клиенты, у которых, в свою очередь, есть обязательства перед своими покупателями.

Контрактные риски возникают там, где договор между участниками либо неполон, либо допускает несколько интерпретаций. В цепочке, где взаимодействие повторяется регулярно, формальный договор почти всегда дополняется неписаными договорённостями о том, как реагировать на форс-мажор, насколько жёстко контролировать график, в каком порядке закрывать спорные моменты по качеству. Когда между сторонами возникает напряжение, выясняется, что эти неформальные нормы понимались по-разному. На практике именно такие ситуации, а не нарушения договора, оказываются наиболее распространённым источником конфликтов.

Информационные риски относительно молодая, но всё более заметная категория. Их источник асимметрия информации между участниками. Поставщик знает реальную себестоимость своей продукции лучше, чем покупатель; подрядчик лучше осведомлён о фактическом состоянии своего производства, чем заказчик. Если у компании нет инструментов, позволяющих оперативно «заглядывать» внутрь смежного звена, она вынуждена принимать решения на основе неполных данных, что само по себе становится фактором риска [4]. Здесь же находится и проблема утечек: расширяя информационный обмен с партнёрами, компания всегда оставляет себе вопрос – что произойдёт, если этот партнёр завтра окажется поставщиком конкурента.

Наконец, репутационные риски в межфирменных ЦСЦ имеют важную особенность. Если поставщик второго уровня оказался замешан в скандале экологическом, трудовом, налоговом, претензии общественного мнения предъявляются не ему, а узнаваемому бренду в конце цепочки. С точки зрения управления это означает, что компания фактически несёт ответственность за поведение тех, на чьё операционное управление она формально не имеет права влиять.

Перечисленные группы рисков не существуют изолированно. Контрактный спор может быть следствием информационной асимметрии; операционный сбой спровоцировать репутационный удар. Это объясняет, почему попытки выстроить управление рисками вокруг одного инструмента. Например, исключительно через ужесточение санкций в договоре – на практике редко дают устойчивый результат.

## Модели координации и распределение ответственности

Принципиальный вопрос для компании состоит не в том, существуют ли риски, они существуют всегда, а в том, на кого они формально и фактически возложены. Этот вопрос решается выбором модели координации участников ЦСЦ.

Иерархическая модель предполагает, что главная компания максимально близко подтягивает к себе цепочку через вертикальную интеграцию, долгосрочные жёсткие контракты, обязательное использование своей логистической инфраструктуры. Логика здесь понятна: контроль над активом снижает риск его отказа. На практике, однако, такая модель имеет высокую цену и не только в деньгах. Чем больше функций «вытягивается» внутрь, тем сильнее организация теряет одно из ключевых преимуществ работы с независимыми поставщиками – гибкость их собственной рыночной адаптации. Кроме того, в условиях быстро меняющегося спроса собственные мощности оказываются недозагруженными или, наоборот, нехваткой [5].

Рыночная модель противоположна по логике: участники цепочки взаимодействуют по принципу «купил – продал», без долгосрочных обязательств, выбирая контрагентов исходя из текущей цены и сроков. Такая конфигурация привлекательна для компании отсутствием капитальных вложений и низкой формальной ответственностью. Но именно поэтому она оказывается уязвимой в кризисных ситуациях: когда на рынке возникает дефицит, или когда требуется срочная адаптация продукта под новый стандарт качества, у компании нет рычагов, чтобы попросить партнёра «потерпеть» или сделать что-то нестандартное.

Между этими полюсами находится сетевая модель координации, в последнее время получающая всё большее распространение. Её суть состоит в том, что участники цепочки сохраняют юридическую самостоятельность, но связаны между собой длительными отношениями, общими стандартами работы и совместными вложениями в специфические активы (например, в общую IT-платформу или в совместно разработанную технологическую оснастку) [6]. В сетевой модели риски распределяются не по принципу «кто чем владеет», а по принципу «кто чем способен лучше управлять». Логистические риски остаются у логистического оператора, технологические – у профильного поставщика, рыночные – у основной компании, контролирующей канал сбыта. При этом ни один участник не берёт на себя весь риск – но и ни один не остаётся с ним один на один.

Сетевая модель, наилучшим образом соответствует современным требованиям к устойчивости ЦСЦ. Однако она не работает «по умолчанию», её приходится выстраивать сознательно, через набор конкретных управленческих инструментов, которые рассматриваются ниже.

## Инструменты управления рисками межфирменного взаимодействия

Практические инструменты, доступные головной компании, можно условно разделить на несколько уровней. Это не «уровни» в смысле иерархии, а скорее разные плоскости, в которых одновременно ведётся работа с рисками.

Первый уровень – контрактный. Сюда относятся не только основные договоры поставки или подряда, но и сопровождающие их соглашения: SLA (соглашение об уровне сервиса), соглашения о качестве, соглашения о неразглашении. Опыт показывает, что наиболее работоспособны не максимально подробные контракты (которые быстро устаревают и фактически не читаются), а контракты средней детализации, дополненные процедурой регулярного пересмотра ключевых условий. Иными словами, контракт ценен не как «инструкция на все случаи», а как фиксация согласованного понимания того, что является нормой, а что – отклонением [7].

Второй уровень – информационный. Здесь ключевую роль играют системы обмена данными между фокальной компанией и её партнёрами: EDI-обмен, общие порталы поставщиков, в более продвинутых случаях интеграция ERP-систем по согласованному набору показателей. Главное преимущество таких систем не в скорости передачи данных как таковой, а в том, что они позволяют обнаружить риск до того, как он реализовался. Например, если поставщик ещё не сорвал поставку, но уже фиксирует у себя отставание от плана выпуска, головная компания получает возможность заранее перераспределить заказ или ускорить закупку у альтернативного поставщика.

Третий уровень – финансовый. Сюда относятся инструменты, которые позволяют сгладить негативные последствия рисков, не пытаясь их устранить. Классический пример – страхование грузов и ответственности; более тонкий – факторинг и обратный факторинг, дающие поставщикам возможность не зависать в кассовых разрывах из-за длинных платёжных условий фокальной компании. Существуют и менее формальные практики – например, плавающие штрафные санкции, размер которых пересматривается при достижении партнёром определённых показателей качества.

Четвёртый уровень – организационный. К нему относится всё, что касается совместной работы людей: регулярные встречи команд заказчика и поставщика, совместное планирование, кросс-функциональные рабочие группы по решению повторяющихся проблем. Этот уровень часто недооценивается, поскольку он плохо формализуется и не даёт быстрого эффекта. Однако именно он создаёт ту самую неформальную ткань отношений, без которой ни один из перечисленных выше инструментов не работает в полную силу.

Отдельно стоит упомянуть инструменты управления портфелем поставщиков. Стратегия «единственный поставщик ради низкой цены» в условиях нестабильности оказалась рискованной, что хорошо видно по событиям последних лет, связанных с разрывом международных производственных связей. С другой стороны, чрезмерная диверсификация удорожает входной контроль и снижает рычаг переговоров. Разумным компромиссом обычно становится сегментация поставщиков: для критически важных позиций двое-трое утверждённых партнёров с длинными отношениями, для стандартных – широкий пул с конкурентным отбором по каждой партии [8].

## Особенности применения в российском контексте

Перенесение описанных подходов в российскую практику сталкивается с рядом обстоятельств, которые имеет смысл учитывать. Во-первых, многие отечественные ЦСЦ в течение последних нескольких лет проходят через вынужденную перестройку, связанную с заменой поставщиков и переходом на новых партнёров – иногда без возможности предварительного длительного аудита. В таких условиях стандартные процедуры квалификации поставщиков, рассчитанные на месяцы работы, оказываются неприменимы. Приходится принимать решения быстрее и осознанно идти на повышенный риск входа.

Во-вторых, российская промышленность исторически имеет специфическое наследие – широкое распространение неформальных кооперационных связей, основанных на личных контактах руководителей предприятий. Эти связи могут быть как сильным ресурсом (особенно в кризисных ситуациях, когда формальные процедуры буксуют), так и фактором риска – поскольку устойчивость такой связи зависит от конкретного человека, а не от организации. Управление цепочкой в подобной среде требует от компании двойной работы: поддержания формальных контрактных контуров и одновременно личных отношений на уровне руководителей.

В-третьих, остаётся сравнительно невысоким уровень цифровизации взаимодействия. Если для крупных компаний обмен данными с ключевыми поставщиками через специализированные системы норма, то на уровне поставщиков второго и третьего звена нередко основным средством коммуникации остаётся электронная почта, а иногда телефонный звонок. Это означает, что информационный уровень управления рисками в большинстве случаев приходится выстраивать не «сверху вниз» от существующих ИТ-возможностей, а «снизу вверх», начиная с базовых форматов отчётности, понятных обеим сторонам [9].

Перечисленные особенности не отменяют общей логики, но влияют на приоритеты. На наш взгляд, для большинства российских фокальных компаний сегодня наиболее результативными являются инструменты не контрактного, а информационно-организационного уровня. То есть всё, что позволяет повысить прозрачность взаимодействия с партнёрами и сократить время реакции на возникающие отклонения.

## Заключение

Управление рисками в межфирменной цепочке создания ценности – это управление не столько вероятностями отдельных событий, сколько качеством связей между участниками. Чем лучше эти связи отлажены, тем меньше шансов, что локальный сбой у одного из партнёров превратится в системную проблему для всей цепочки.

Проведённый анализ показывает, что устойчивость ЦСЦ определяется не выбором одной правильной модели координации, а сочетанием инструментов разного уровня: контрактных, информационных, финансовых и организационных. Преимущественная роль главной компании в этом сочетании состоит не в том, чтобы установить максимально жёсткий контроль, а в том, чтобы взять на себя функцию архитектора связей – формулировать общие стандарты, поддерживать каналы обмена данными, выступать гарантом справедливого распределения выигрышей между участниками.

Для российской практики такой подход означает постепенный отход от двух распространённых крайностей: с одной стороны, от стремления подменить отношения с партнёрами административным давлением, с другой от ставки исключительно на личные договорённости без формального оформления. Промежуточная сетевая модель координации, дополненная описанными инструментами, представляется реалистичным ориентиром на ближайшие годы. Дальнейшие исследования в этой области могут быть посвящены количественной оценке эффективности отдельных инструментов, а также особенностям их применения в отраслях с высокой долей государственного участия, где логика межфирменного взаимодействия имеет дополнительные ограничения.

## Литература


1. Портер М. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / М. Портер; пер. с англ. – Москва: Альпина Паблишер, 2016. – 715 с.
2. Третьяк О.А., Румянцева М.Н. Сетевые формы межфирменной кооперации: подходы к объяснению феномена // Российский журнал менеджмента. – 2003. – Т. 1, № 2. – С. 25–50.
3. Иванов Д.А. Управление цепями поставок: учебник для академического бакалавриата / Д.А. Иванов. – Москва: Юрайт, 2020. – 368 с.
4. Christopher M. Logistics & Supply Chain Management / M. Christopher. – 5th ed. – Harlow Pearson, 2016. – 328 p.
5. Катькало В.С. Эволюция теории стратегического управления / В.С. Катькало. – 2-е изд. – Санкт-Петербург: Изд-во «Высшая школа менеджмента», 2008. – 548 с.
6. Шерешева М.Ю. Формы сетевого взаимодействия компаний: курс лекций / М.Ю. Шерешева. – Москва: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2010. – 339 с.
7. Williamson O.E. The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting / O.E. Williamson. – New York: Free Press, 1985. – 450 p.
8. Сергеев В.И. Управление цепями поставок: учебник для вузов / В.И. Сергеев. – Москва: Юрайт, 2021. – 480 с.
9. Цифровизация в управлении цепями поставок: вызовы и решения для российского бизнеса: аналитический обзор / Центр стратегических разработок. – Москва, 2023. – URL: https://www.csr.ru/ (дата обращения: 09.05.2026).
10. Семененко А.И., Сергеев В.И. Логистика. Основы теории: учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: Союз, 2003. – 544 с.


## RISK MANAGEMENT IN INTER-FIRM VALUE CHAINS: TOOLS FOR COORDINATION AND THE ALLOCATION OF RESPONSIBILITY AMONG PARTICIPANTS


**Zhirnov Valeriy D., Barabanov Igor P., Semenova Alla A.**
Moscow University for Industry and Finance "Synergy", Russian New University



The article addresses the issue of managing risks that arise when independent firms interact within inter-firm value chains (VC). The author examines the nature of such risks and distinguishes operational, contractual, informational, and reputational groups. Particular attention is given to how the allocation of responsibility among participants shifts under different coordination models – from hierarchical to network-based. Drawing on Russian and international practice, a set of instruments is proposed that enables the focal company to reduce the chain's overall risk without resorting to rigid vertical integration. The conclusion is drawn that the resilience of an inter-firm VC depends not so much on the reliability of individual links as on the quality of the mechanisms that reconcile participants' interests.



**Keywords:** inter-firm interaction, value chain, risk management, coordination, focal company, contractual relations, chain resilience.


### References


1. Porter M. Competitive Advantage: How to Achieve Superior Results and Sustained Competitive Advantage / M. Porter; translated from English. – Moscow: Alpina Publisher, 2016. – 715 p.
2. Tretyak O.A., Rumyantseva M.N. Network Forms of Interfirm Cooperation: Approaches to Explaining the Phenomenon // Russian Journal of Management. – 2003. – Vol. 1, No. 2. – Pp. 25–50.
3. Ivanov, D.A. Supply Chain Management: A Textbook for Academic Bachelor's Degree / D.A. Ivanov. – Moscow: Yurayt, 2020. – 368 p.
4. Christopher M. Logistics & Supply Chain Management / M. Christopher. – 5th ed. – Harlow Pearson, 2016. – 328 p.
5. Kat'kalo V.S. Evolution of Strategic Management Theory / V.S. Kat'kalo. – 2nd ed. – Saint Petersburg: Higher School of Management, 2008. – 548 p.
6. Sheresheva M. Yu. Forms of Network Interaction of Companies: Course of Lectures / M. Yu. Sheresheva. – Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics, 2010. – 339 p.
7. Williamson O.E. The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting / O.E.

# Гендерные и культурные аспекты управления в современной организации

**Сигида Дарья Андреевна,**
кандидат философских наук, доцент кафедры корпоративного и государственного управления, Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова
E-mail: Daxer85@bk.ru

**Малиновская Маргарита Алексеевна,**
студент бакалавриата, Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова
E-mail: m.malinovskaya.06@mail.ru

В статье представлены результаты социологического анализа взаимосвязи гендерных и культурных аспектов управления в современных российских организациях. Актуальность исследования объясняется дисбалансом в распределении управленческих позиций между мужчинами и женщинами, а также недостаточной изученностью культурных факторов, воспроизводящих это неравенство. Цель работы – выявить и проанализировать особенности влияния организационной культуры на гендерную структуру управления на основе статистических данных. Методологическую базу составил вторичный анализ данных Федеральной службы государственной статистики (Росстат) за период 2010–2024 гг., включая статистический сборник «Труд и занятость в России. 2025», статистический сборник «Женщины и мужчины России», а также материалы выборочных обследований рабочей силы. Теоретической основой выступили положения гендерной теории управления С.А. Ильиных, концепция культурных измерений Г. Хофстеде и исследования гендерной сегрегации на рынке труда. Результаты исследования демонстрируют вертикальную и горизонтальную гендерную сегрегацию: при общем преобладании женщин в численности занятых (48,9% в 2024 г.), их доля среди руководителей составляет 44,2%, причём эта доля варьируется по отраслям экономики. Установлено, что отраслевая специфика управления тесно связана с типом доминирующей организационной культуры. В отраслях с «маскулинным» типом культуры (добыча полезных ископаемых, строительство, транспорт) доля женщин-руководителей минимальна (12–18%), тогда как в «феминных» сферах (образование, здравоохранение, гостиничный бизнес) она достигает 60–75%. В обсуждении результатов показано, что гендерный дисбаланс обусловлен не только экономическими факторами, но и культурными стереотипами, передаваемыми через организационные нормы и ценности. Сделан вывод о необходимости интеграции гендерного подхода в управленческие практики и разработки мер, направленных на преодоление культурных барьеров в карьерном продвижении женщин.

**Ключевые слова:** социология управления, гендерные аспекты управления, организационная культура, гендерное неравенство, статистика Росстата, гендерная сегрегация, вертикальная и горизонтальная сегрегация, «стеклянный потолок», культурные стереотипы, российские организации.

## Введение

Проблема гендерного неравенства в управлении сохраняет свою актуальность и в современном российском обществе, несмотря на формальное равенство прав мужчин и женщин, закрепленное в Конституции РФ и Трудовом кодексе. Женщины составляют значительную часть занятого населения, имеют более высокий уровень образования по сравнению с мужчинами, однако их представительство на руководящих позициях остается непропорционально низким [1]. Этот феномен, получивший в научной литературе название «стеклянный потолок», требует комплексного социологического анализа, учитывающего не только экономические, но и социокультурные факторы [2].

В условиях рекордно низкой безработицы (2,3% во II квартале 2025 г.) и острого дефицита кадров вопросы эффективного использования человеческого потенциала, включая женский управленческий ресурс, приобретают особую значимость.

Трансформация системы управления в современных российских организациях, происходящая под влиянием глобализации, цифровизации и изменения социальных ролей, актуализирует вопрос о том, как культурные нормы и ценности, преобладающие в организации, влияют на гендерное распределение властных позиций. Организационная культура, понимаемая как система коллективно разделяемых ценностей, убеждений и норм, выступает важным регулятором управленческих отношений, часто воспроизводя гендерные стереотипы на имплицитном уровне [1].

Объектом настоящего исследования выступают гендерные отношения в системе управления современных российских организаций. Предметом исследования являются социокультурные механизмы, влияющие на гендерное распределение управленческих позиций. Гипотеза исследования заключается в том, что гендерное неравенство в управлении обусловлено не только экономическими и институциональными факторами, но и особенностями организационной культуры, воспроизводящей гендерные стереотипы.

## Степень научной разработанности проблемы

Теоретические основы изучения гендерных аспектов управления заложены в работах зарубежных исследователей. Концепция культурных измерений Г. Хофстеде позволила выделить параметр «маскулинность – феминность» как одну из главных характеристик национальной и организационной культуры, определяющую распределение социальных ролей между полами [3]. Исследования Р. Лайкерта заложили основы типологии стилей управления, впоследствии гендерно маркированных как «мужские» (авторитарные, ориентированные на задачу) и «женские» (демократические, ориентированные на отношения, повышенный эмоциональный интеллект).

В отечественной социологии значительный вклад в разработку гендерной проблематики управления внесли работы С.А. Ильиных, предложившей гендерную теорию управления, в рамках которой организационная культура рассматривается как субъект управления, создающий гендерные отношения [1]. Исследования Т.Ю. Базарова и Е.А. Сидоренко показали влияние гендера на стили и эффективность управленческой деятельности [4, 5]. Проблемы гендерной сегрегации на государственной гражданской службе анализировались М.А. Кашиной, выявившей наличие как вертикальной («стеклянный потолок»), так и горизонтальной («стеклянные стены») сегрегации в органах власти [2]. Исследования административной элиты российских регионов, проведенные Н.В. Колесник, показали, что при сходных социально-демографических характеристиках карьерные траектории мужчин и женщин значительно различаются [6]. Социокультурные основания гендерных различий подробно рассмотрены в работе Е.А. Здравомысловой [7].

Несмотря на наличие обширной теоретической базы, недостаточно изученным остается вопрос о том, как именно статистические закономерности гендерного распределения управленческих позиций коррелируют с культурными характеристиками отраслей и организаций. Данное исследование призвано восполнить этот пробел. Научная новизна исследования заключается в комплексном сопоставлении макростатистических данных о гендерной структуре управления с культурными характеристиками отраслей, что позволяет выявить устойчивые социокультурные механизмы воспроизводства гендерного неравенства.

## Методы исследования

Теоретико-методологическую основу исследования составил комплексный подход, сочетающий системный, деятельностный и феноменологический подходы к анализу гендерных отношений в современных организациях. Важным контекстом исследования выступает цифровая трансформация управленческих практик, которая предъявляет новые требования к компетенциям руководителей независимо от их гендерной принадлежности. Системный подход позволил рассмотреть организационную культуру как иерархическую структуру, находящуюся во взаимосвязи с национальной культурой и воспроизводящую ее гендерные паттерны. Деятельностный подход ориентировал на анализ практик управления как социального действия, опосредованного культурными нормами. Феноменологический подход обеспечил понимание того, как гендерные стереотипы создаются и закрепляются в повседневных организационных взаимодействиях.

**Основной метод** – вторичный анализ данных Федеральной службы государственной статистики (Росстат). Выбор данного метода обусловлен необходимостью выявления макросоциологических закономерностей, которые невозможно получить в рамках локальных эмпирических исследований, а также высокой репрезентативностью официальной статистики.

**Источники данных:**

- Статистический сборник **«Труд и занятость в России. 2025»** (опубликован 30 декабря 2025 г.) – основной источник данных за 2024 год;
- Статистический сборник **«Женщины и мужчины России»** (выпуски 2010, 2015, 2020, 2022, 2024 гг.);
- Данные выборочных обследований рабочей силы (ОНПЗ), публикуемые на официальном сайте Росстата;
- Материалы Демографического ежегодника России;
- Данные Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС).

**Период анализа:** 2010–2024 гг. (основные ряды динамики), с привлечением оперативных данных за 2025 г.

**Анализируемые показатели:**

- доля мужчин и женщин в общей численности занятых;
- доля мужчин и женщин в численности руководителей (по категории «Руководители (представители) органов власти и управления всех уровней, включая руководителей организаций»);
- распределение руководителей по полу и видам экономической деятельности;
- уровень образования занятых мужчин и женщин;
- возрастные характеристики руководителей.

## Ограничения исследования

Использование официальной статистики не способствует учету неформальных практик управления, субъективных восприятий гендерных ролей, а также особенностей организационных культур на микроуровне. Подобные ограничения компенсируются привлечением теоретических концепций и результатов качественных исследований, опубликованных в научной литературе.

## Результаты

### *Динамика гендерной структуры занятости и управления*

Анализ данных Росстата за 2010–2024 гг. показывает, что гендерный состав занятого населения России остается относительно стабильным с небольшими колебаниями. Согласно таблице 3.1 «Численность занятых по возрастным группам» сборника «Труд и занятость в России. 2025» (стр. 27), в 2024 году численность занятых составила 74 190 тыс. человек, из них мужчины – 37 882 тыс. (51,1%), женщины – 36 307 тыс. (48,9%). Таким образом, можно говорить о примерном гендерном паритете в сфере занятости в целом.

Динамика численности занятых по полу представлена в таблице 1.

*Таблица 1. Численность занятых по полу в России (2010–2024 гг.), тыс. человек*

| Год | Всего занятых | Мужчины | Женщины | Доля женщин, % |
|---|---|---|---|---|
| 2010 | 69 934 | 35 281 | 34 653 | 49,5 |
| 2015 | 72 324 | 36 544 | 35 780 | 49,5 |
| 2020 | 71 116 | 36 342 | 34 774 | 48,9 |
| 2021 | 72 298 | 37 034 | 35 264 | 48,8 |
| 2022 | 72 644 | 37 081 | 35 563 | 48,9 |
| 2023 | 73 636 | 37 690 | 35 946 | 48,8 |
| 2024 | 74 190 | 37 882 | 36 307 | 48,9 |

*Источник: составлено автором по данным Росстата [2, стр. 27, таблица 3.1 «Численность занятых по возрастным группам»]*

Данные таблицы 2.1 «Численность рабочей силы по возрастным группам» (стр. 18) показывают, что численность рабочей силы в 2024 году составила 76 105 тыс. человек, из них мужчины – 38 825 тыс., женщины – 37 279 тыс.

При этом при переходе к анализу управленческих позиций картина значительно меняется. В таблице 2 представлена динамика доли женщин среди руководителей (категория 1 по Общероссийскому классификатору занятий «Руководители (представители) органов власти и управления всех уровней, включая руководителей организаций»).

*Таблица 2. Доля женщин в численности руководителей в России (2010–2024 гг.), %*

| Год | Доля женщин среди руководителей | Изменение к предыдущему периоду, п.п. |
|---|---|---|
| 2010 | 38,2 | — |
| 2015 | 40,1 | +1,9 |
| 2018 | 41,3 | +1,2 |
| 2020 | 42,5 | +1,2 |
| 2022 | 43,1 | +0,6 |
| 2024 | 44,2 | +1,1 |

*Источник: составлено автором по данным Росстата [форма № 1-Т «Сведения о численности и оплате труда работников»]*

Как видно из таблицы 2, доля женщин-руководителей за четырнадцатилетний период выросла с 38,2% до 44,2%, то есть увеличилась на 6 процентных пунктов. Несмотря на позитивную динамику, сохраняется существенный разрыв: женщины занимают лишь 44% руководящих позиций, хотя составляют почти половину занятых.

По результативным данным выборочного обследования рабочей силы за II квартал 2025 года, численность рабочей силы сохранилась на уровне 76,2 млн человек, а уровень безработицы достиг исторического минимума в 2,3%. В этих условиях дефицита кадров гендерные аспекты управления приобретают особую ценность.

Еще более выраженный гендерный дисбаланс наблюдается при анализе высших управленческих позиций. Согласно данным выборочных обследований, среди руководителей высшего звена (директора, генеральные директора, председатели правлений) доля женщин не превышает 25–30%, причем в крупных компаниях этот показатель еще ниже [6].

### *Отраслевая специфика гендерного распределения руководящих позиций*

Горизонтальная гендерная сегрегация проявляется в неравномерном распределении мужчин и женщин по отраслям экономики. В таблице 3 представлены данные о доле женщин среди руководителей по отдельным видам экономической деятельности за 2024 год.

*Таблица 3. Доля женщин среди руководителей по отраслям экономики в 2024 г., %*

| Отрасль экономики | Доля женщин среди руководителей |
|---|---|
| Образование | 75,3 |
| Здравоохранение и социальные услуги | 68,7 |
| Гостиницы и предприятия общественного питания | 62,1 |
| Деятельность финансовая и страховая | 58,4 |
| Торговля оптовая и розничная | 51,2 |
| Обрабатывающие производства | 32,5 |
| Сельское хозяйство | 28,3 |
| Транспортировка и хранение | 21,6 |
| Строительство | 17,4 |
| Добыча полезных ископаемых | 12,8 |

*Источник: составлено автором по данным Росстата [форма № 1-Т, данные за 2024 г.]*

Представленные данные представляют колоссальный разброс значений: от 75% женщин-руководителей в образовании до 12,8% в добыче полезных ископаемых. Может быть выделено три группы отраслей:

1. **«Феминные» отрасли** (доля женщин-руководителей выше 55%): образование, здравоохранение, гостиничный бизнес, финансовая деятельность, торговля.

2. **Отрасли с относительным паритетом** (45–55%): обрабатывающие современные производства (ближе к мужскому доминированию), сельское хозяйство.

3. **«Маскулинные» отрасли** (доля женщин-руководителей ниже 35%): транспорт, строительство, добыча полезных ископаемых.

Данное распределение остается устойчивым на протяжении всего исследуемого периода.

### *Гендерные различия в уровне образования руководителей*

Парадоксальной особенностью российской ситуации является то, что более низкое представительство женщин на руководящих позициях сочетается с их более высоким уровнем образования. Согласно таблице 2.7 «Численность лиц, не входящих в состав рабочей силы, по уровню образования» (стр. 24) сборника «Труд и занятость в России. 2025», численность лиц с высшим образованием, не входящих в рабочую силу, составляет: мужчины – 2 011 тыс., женщины – 4 658 тыс.

В таблице 4 представлены данные о доле лиц с высшим образованием среди занятых мужчин и женщин.

*Таблица 4. Доля лиц с высшим образованием среди занятых по полу (2024 г.), %*

| Категория занятых | Мужчины | Женщины | Разница (жен. – муж.) |
|---|---|---|---|
| Все занятые | 29,7 | 38,2 | +8,5 |
| Руководители | 52,4 | 61,8 | +9,4 |

*Источник: составлено автором по данным Росстата [выборочное обследование рабочей силы, 2024 г.]*

Среди всех занятых женщин доля, имеющих высшее образование на 8,5 п.п. выше, чем среди мужчин. Среди руководителей этот разрыв еще больше и составляет 9,4 п.п.: 61,8% женщин-руководителей имеют высшее образование против 52,4% мужчин-руководителей. Это означает, что женщины вынуждены преодолевать более высокий образовательный «барьер» для доступа к управленческим позициям, тогда как мужчины могут занимать руководящие должности при более низком формальном уровне квалификации.

Эти данные подтверждаются аналитическим обзором Росстата ко Всемирному дню статистики: «Среднестатистическая занятая в 2024 году – женщина с высшим образованием, работающая в сфере оптовой и розничной торговли, зарабатывающая в месяц 84 199 рублей».

Данные об образовательной структуре подтверждаются и качественными исследованиями: женщины на государственной службе чаще имеют два высших образования, ученые степени, проходят дополнительное профессиональное обучение, однако это не гарантирует им более быстрого карьерного продвижения [2].

## Возрастные характеристики руководителей

Анализ возрастной структуры по таблице 3.1 (стр. 27) отражает то, что средний возраст занятых женщин (42,9 лет) выше, чем мужчин (42,2 лет). Пик занятости для женщин приходится на возрастную группу 40–44 года (5 714 тыс. человек), для мужчин – также на 40–44 года (6 000 тыс. человек).

Согласно данным выборочных обследований, пик карьерного роста для женщин-руководителей приходится на возрастную группу 40–49 лет, тогда как мужчины активнее выдвигаются на руководящие должности уже в 35–44 года. Субъективное восприятие карьерных перспектив и удовлетворённость трудом, как показано в исследовании А.В. Каравай, также имеют возрастную специфику и различаются у мужчин и женщин, что может влиять на их управленческие амбиции [8].

Исследование административной элиты десяти российских регионов показало, что «существенных различий по возрасту, месту рождения, типу и месту полученного первого высшего образования между мужчинами и женщинами практически не наблюдается», однако при этом различия проявляются в карьерных траекториях: женщины «реже приходят из экономических и силовых структур, горизонтальные и вертикальные перемещения в большинстве случаев осуществляют в рамках одной профессиональной институции».

## Обсуждение

Определенные статистические закономерности требуют социологической интерпретации, учитывающей культурные факторы воспроизводства гендерного неравенства в управлении.

## Организационная культура как фактор гендерной сегрегации

Согласно гендерной теории управления С.А. Ильиных, организационная культура выступает субъектом управления, регулирующим поведение путем структурирования и ценностного отбора социального опыта [1]. Культура транслирует доминантные признаки от национальной культуры к организационной, включая гендерные стереотипы. В российском обществе сохраняются традиционные представления о «мужских» и «женских» профессиях и ролях, которые воспроизводятся в организационных практиках.

Анализ отраслевого распределения женщин-руководителей (**таблица 3**) позволяет предположить, что тип доминирующей организационной культуры в отрасли тесно связан с долей женщин на руководящих позициях. Отрасли с высокой долей женщин-руководителей (образование, здравоохранение, гостиничный бизнес) могут быть охарактеризованы как имеющие «феминнный» тип культуры по классификации Г. Хофстеде: для них характерны ориентация на отношения, заботу, сотрудничество, эмоциональную поддержку. Напротив, «маскулинные» отрасли (добыча, строительство, транспорт) стимулируют ценности конкуренции, достижения результата любой ценой, жесткости, что воспринимается как несоответствующее «женской природе» [3].

Т.Ю. Базаров и Е.А. Сидоренко отмечают, что «гендерные стереотипы играют значительную роль в распределении управленческих ролей, закрепляя за мужчинами «инструментальные», а за женщинами – «экспрессивные» виды деятельности» [4, 5].

## Механизмы воспроизводства «стеклянного потолка»

Исследование подтверждает наличие в российских современных организациях феномена «стеклянного потолка» – невидимых, но реально существующих барьеров, препятствующих продвижению женщин на высшие управленческие позиции. При относительном паритете на среднем уровне управления (доля женщин-руководителей 44%) на высшем уровне она падает до 25–30%. Этот разрыв не может быть объяснен объективными факторами, такими как образование или опыт, поскольку женщины-руководители имеют более высокие образовательные характеристики, чем мужчины (**таблица 4**).

М.А. Кашина на материале государственной гражданской службы выделяет три группы причин гендерной сегрегации:

1. **Институциональные** – нормативное закрепление дискриминационных мер (например, запреты на некоторые виды работ, фактически ограничивающие карьерные возможности);
2. **Структурные** – «двойная занятость» женщин (необходимость совмещать профессиональную деятельность с неоплачиваемым домашним трудом);
3. **Субъективные** – самодискриминация женщин, их неготовность к конкурентной борьбе за высокие позиции [2].

Правовое измерение данной проблемы также привлекает внимание исследователей. А.В. Дудченко с соавторами отмечают, что формальное законодательное равенство, закреплённое в Трудовом кодексе РФ, не всегда подкреплено эффективными механизмами реализации, что создаёт пространство для сохранения дискриминационных практик [9]. Все эти причины имеют культурную обусловленность. Институциональные ограничения базируются на культурных представлениях о «вредности» определенных видов труда для женского здоровья. Двойная занятость является следствием традиционного распределения семейных обязанностей, закрепленного в гендерных стереотипах. Самодискриминация возникает вследствие интериоризации женщинами культурных норм, предписывающих им быть «хорошими матерями» и «хранительницами очага», а не карьеристками.

## Культурные стереотипы и их влияние на управленческие практики

Гендерные стереотипы, преобладающие в обществе, транслируются в организации через процессы найма, оценку персонала, принятие решений о продвижении. Исследования показывают, что при оценке кандидатов на руководящие позиции к женщинам предъявляются более жесткие требования: они должны доказать свою компетентность, тогда как мужчинам компетентность атрибутируется априори.

Особый интерес представляет ситуация 2024–2025 годов, характеризующаяся рекордно низкой безработицей (2,3%) и дефицитом кадров. В этих условиях работодатели вынуждены расширять границы найма. По данным платформы «Авито Работа», весной 2025 года количество объявлений для выпускников выросло на 58%, а для пенсионеров по отдельным рабочим специальностям – до 88%. Однако, эффективная государственная политика на рынке труда должна учитывать не только демографические, но и гендерные аспекты, способствуя устранению барьеров для карьерного роста женщин. Преодоление укоренившихся гендерных стереотипов невозможно без трансформации правосознания как работодателей, так и самих работников. Как отме-

чают В.Ю. Павловская и А.В. Дудченко, изменения в правовой культуре общества являются необходимым условием реализации принципов равенства в трудовых отношениях [9, 10].

Однако гендерные стереотипы продолжают воспроизводиться даже в условиях дефицита. Исследование складской логистики, проведенное Ozon и SuperJob, показывает, что спрос на квалифицированный складской персонал остается высоким, но гендерное распределение сохраняется: комплектовщики и кладовщики – позиции, где доля женщин выше, водители погрузчиков – преимущественно мужская профессия.

## Региональная дифференциация гендерных режимов

Важным аспектом, выявленным в региональных исследованиях, является дифференциация гендерных режимов в управлении. Анализ административной элиты десяти регионов позволил выделить «региональные правительства со схожими гендерными характеристиками (относительного гендерного паритета и относительного гендерного дисбаланса)». При этом «в приграничных и экономически успешных регионах формируются более феминизированные правительства, а режим гендерного дисбаланса в правительстве чаще всего характерен для экономически зависимых регионов и тех, что расположены на юге РФ» [6].

Такие результаты позволяют предположить, что экономическое развитие и открытость регионов связаны с трансформацией культурных норм в сторону большей гендерной толерантности. Экономически успешные регионы демонстрируют более высокую готовность к включению женщин в управленческие элиты, тогда как в депрессивных и традиционалистских регионах сохраняется жесткий гендерный дисбаланс. В более широком контексте достижение гендерного баланса в управлении может рассматриваться как элемент устойчивого развития организаций и регионов. Внедрение принципов устойчивого развития нередко носит имитационный характер, если не сопровождается реальными изменениями в культуре и ценностных ориентирах.

## Заключение

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие основные выводы:

1. **Устойчивость вертикальной гендерной сегрегации.** В современных российских организациях присутствует существенный дисбаланс в распределении управленческих позиций: при доле женщин в численности занятых 48,9% (2024 г.) их доля среди руководителей составляет лишь 44,2%, а на высших управленческих позициях падает до 25–30%. Это свидетельствует о наличии «стеклянного потолка», ограничивающего карьерное продвижение женщин.

2. **Выраженная горизонтальная сегрегация.** Доля женщин-руководителей варьируется от 75% в образовании до 12,8% в добыче полезных ископаемых. Данное распределение сохраняется на протяжении всего исследуемого периода, демонстрируя устойчивость отраслевой гендерной сегрегации.

3. **Образовательный парадокс.** Женщины-руководители имеют более высокий уровень образования, чем мужчины-руководители (61,8% против 52,4% с высшим образованием), что указывает на более жесткие требования к женщинам при отборе на управленческие позиции.

4. **Культурная обусловленность гендерного неравенства.** Выявленные статистические закономерности не могут быть объяснены исключительно экономическими или институциональными факторами. Решающую роль играет организационная культура, транслирующая гендерные стереотипы от национальной культуры к конкретным современным организациям. Тип организационной культуры («маскулинный» или «феминный») тесно коррелирует с долей женщин-руководителей в отрасли.

5. **Региональная вариативность.** Экономически успешные и приграничные регионы демонстрируют более высокий уровень гендерного паритета в управленческих элитах, что свидетельствует о связи экономического развития и трансформации культурных гендерных норм.

6. **Особенности современного этапа.** В условиях рекордно низкой безработицы (2,3% в 2025 г.) и дефицита кадров работодатели расширяют границы найма, однако гендерные стереотипы продолжают воспроизводиться, ограничивая использование женского управленческого потенциала.

Полученные результаты подтверждают необходимость комплексного подхода к решению проблемы гендерного неравенства, включающего не только институциональные изменения, но и трансформацию организационной культуры, что является ключевым условием устойчивого развития современных организаций.

**Практическая значимость** исследования заключается в возможности использования его результатов для разработки организационных политик, направленных на преодоление гендерного неравенства в управлении. Меры по достижению гендерного баланса должны включать не только формальные процедуры (квоты, программы развития женского лидерства), но и работу с организационной культурой, преодоление имплицитных гендерных стереотипов в процессах найма, оценки и продвижения персонала.

**Перспективы дальнейших исследований** связаны с необходимостью углубленного качественного анализа механизмов воспроизводства гендерного неравенства в современных организациях с разными типами культуры, а также изучения региональной специфики гендерных режимов в управлении.

## Литература


1. Ильиных, С.А. Гендерная теория управления / С.А. Ильиных. – Текст: непосредственный // Идеи и идеалы. – 2020. – Т. 12, № 3, ч. 1. – С. 112–128. – DOI: 10.17212/2075-0862-2020-12.3.1-112-128. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/gendernaya-teoriya-upravleniya (дата обращения: 18.02.2026).

2. Кашина, М.А. Женщины на российской государственной гражданской службе: феминизация и воспроизводство гендерной пирамиды / М.А. Кашина. – Текст: непосредственный // Женщина в российском обществе. – 2009. – № 2. – С. 13–31. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/zhenschiny-na-rossiyskoy-gosudarstvennoy-grazhdanskoy-sluzhbe-feminizatsiya-i-vosproizvodstvo-gendernoy-piramidy (дата обращения: 18.02.2026).

3. Hofstede, G. Culture and Consequences: Comparative Studies of Values, Behaviors, Institutions and Organizations across Nations / G. Hofstede. – 2nd ed. – Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001. – 596 p. – Text: unmediated. – ISBN 0-8039-7323-3.

4. Базаров, Т.Ю. Влияние гендера на стили и эффективность управленческой деятельности / Т.Ю. Базаров, Е.А. Сидоренко. – Текст: непосредственный // Российский психологический журнал. – 2018. – Т. 15, № 2/2. – С. 26–41. – DOI: 10.21702/rpj.2018.2.2.2. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-gendera-na-stili-i-effektivnost-upravlencheskoy-deyatelnosti (дата обращения: 18.02.2026).

5. Сидоренко, Е.А. Компетенции, умения и навыки руководителей и персонала в эпоху цифровой трансформации российской экономики / Е.А. Сидоренко. – Текст: непосредственный // Лидерство и менеджмент. – 2020. – Т. 7, № 3. – С. 485–500. – DOI: 10.18334/lim.7.3.110573. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentsii-umeniya-i-navyki-rukovoditeley-i-personala-v-epohu-tsifrovoy-transformatsii-rossiyskoy-ekonomiki (дата обращения: 18.02.2026).

6. Колесник, Н.В. Гендерное (не)равенство в политической власти российских регионов / Н.В. Колесник. – Текст: непосредственный // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2021. – № 4. – С. 146–168. – DOI: 10.14515/monitoring.2021.4.1652. – URL: https://monitoringjournal.ru/index.php/monitoring/article/view/1652 (дата обращения: 18.02.2026).

7. Здравомыслова, Е.А. Гендер как социокультурный феномен / Е.А. Здравомыслова, А.А. Темкина. – Текст: непосредственный // Журнал социологии и социальной антропологии. – 2021. – Т. 24, № 3. – С. 7–38. – DOI: 10.31119/jssa.2021.24.3.1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/gender-kak-sotsiokulturnyy-fenomen-1 (дата обращения: 18.02.2026).

8. Каравай, А.В. Благополучная занятость в современной России: что это такое? / А.В. Каравай. – Текст: непосредственный // Социологические исследования. – 2024. – № 5. – С. 39–53. – DOI: 10.31857/S0132162524050034.

9. Дудченко, А.В. Проблемы гендерного неравенства в законодательстве Российской Федерации / А.В. Дудченко, С.А. Прокофьева, Д.Е. Гагушичев. – Текст: непосредственный // Сфера услуг: инновации и качество. – 2021. – № 55. – С. 102–110.

10. Павловская, В.Ю. Тенденции развития правосознания и правовой культуры в современном российском обществе / В.Ю. Павловская, А.В. Дудченко. – Текст: непосредственный // Цифровая трансформация социальных и экономических систем: материалы Международной научно-практической конференции, Москва, 27 января 2023 года / ответственный редактор И.А. Королькова. – Москва: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2023. – С. 851–856.


## GENDER AND CULTURAL ASPECTS OF MANAGEMENT IN A MODERN ORGANIZATION


**Sigida D.A., Malinovskaya M.A.**
Krasnodar branch of the Russian Economic University named after G.V. Plekhanov



The article presents the results of a sociological analysis of the interrelation between gender and cultural aspects of management in contemporary Russian organizations. The rele-

vance of the study is explained by the imbalance in the distribution of managerial positions between men and women, as well as the insufficient examination of cultural factors that reproduce this inequality. The purpose of the research is to identify and analyze the influence of organizational culture on the gender structure of management based on statistical data. The methodological basis consists of a secondary analysis of data from the Federal State Statistics Service for the period 2010–2024, including the statistical compilations "Labor and Employment in Russia. 2025", "Women and Men of Russia", and materials from labor force sample surveys. The theoretical framework includes the gender theory of management developed by S.A. Ilyinykh, the concept of cultural dimensions by G. Hofstede, and studies on gender segregation in the labor market. The results demonstrate both vertical and horizontal gender segregation: although women constitute 48.9 percent of the employed population in 2024, their share among managers is 44.2 percent, varying significantly across economic sectors. The sectoral specifics of management are closely related to the dominant type of organizational culture. In sectors characterized by a "masculine" cultural type (mining, construction, transport), the proportion of female managers is minimal (12–18 percent), whereas in "feminine" sectors (education, healthcare, hospitality) it reaches 60–75 percent. The findings indicate that gender imbalance is shaped not only by economic factors but also by cultural stereotypes embedded in organizational norms and values. The study concludes that integrating a gender-sensitive approach into management practices is necessary to overcome cultural barriers to women's career advancement.

**Keywords:** sociology of management, gender aspects of management, organizational culture, gender inequality, Rosstat statistics, gender segregation, vertical and horizontal segregation, glass ceiling, cultural stereotypes, Russian organizations.

## References

1. Ilyinykh, S.A. Gendernaya teoriya upravleniya [Gender Theory of Management]. – Text: unmediated // Idei i idealy. – 2020. – Vol. 12, no. 3, part 1. – P. 112–128. – DOI: 10.17212/2075-0862-2020-12.3.1-112-128. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/gendernaya-teoriya-upravleniya (accessed: 18.02.2026). – (In Russian).

2. Kashina, M.A. Zhenshchiny na rossiyskoy gosudarstvennoy grazhdanskoy sluzhbe: feminizatsiya i vosproizvodstvo gendernoy piramidy [Women in the Russian State Civil Service: Feminization and Reproduction of the Gender Pyramid]. – Text: unmediated // Zhenshchina v rossiyskom obshchestve. – 2009. – No. 2. – P. 13–31. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/zhenschiny-na-rossiyskoy-gosudarstvennoy-grazhdanskoy-sluzhbe-feminizatsiya-i-vosproizvodstvo-gendernoy-piramidy (accessed: 18.02.2026). – (In Russian).

3. Hofstede, G. Culture and Consequences: Comparative Studies of Values, Behaviors, Institutions and Organizations across Nations / G. Hofstede. – 2nd ed. – Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2001. – 596 p. – Text: unmediated. – ISBN 0-8039-7323-3.

4. Bazarov, T. Yu. Vliyanie gendera na stili i effektivnost upravlencheskoy deyatelnosti [The Influence of Gender on Management Styles and Effectiveness] / T. Yu. Bazarov, E.A. Sidorenko. – Text: unmediated // Rossiyskiy psikhologicheskiy zhurnal. – 2018. – Vol. 15, no. 2/2. – P. 26–41. – DOI: 10.21702/rpj.2018.2.2.2. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-gendera-na-stili-i-effektivnost-upravlencheskoy-deyatelnosti (accessed: 18.02.2026). – (In Russian).

5. Sidorenko, E.A. Kompetentsii, umeniya i navyki rukovoditeley i personala v epokhu tsifrovoy transformatsii rossiyskoy ekonomiki [Competencies, Skills and Abilities of Managers and Personnel in the Era of Digital Transformation of the Russian Economy]. – Text: unmediated // Liderstvo i menedzhment. – 2020. – Vol. 7, no. 3. – P. 485–500. – DOI: 10.18334/lim.7.3.110573. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentsii-umeniya-i-navyki-rukovoditeley-i-personala-v-epohu-tsifrovoy-transformatsii-rossiyskoy-ekonomiki (accessed: 18.02.2026). – (In Russian).

6. Kolesnik, N.V. Gendernoe (ne)ravenstvo v politicheskoy vlasti rossiyskikh regionov [Gender (In)equality in Political Power of Russian Regions]. – Text: unmediated // Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i sotsialnye peremeny. – 2021. – No. 4. – P. 146–168. – DOI: 10.14515/monitoring.2021.4.1652. – URL: https://monitoringjournal.ru/index.php/monitoring/article/view/1652 (accessed: 18.02.2026). – (In Russian).

7. Zdravomyslova, E.A. Gender kak sotsiokulturnyy fenomen [Gender as a Sociocultural Phenomenon] / E.A. Zdravomyslova, A.A. Temkina. – Text: unmediated // Zhurnal sotsiologii i sotsialnoy antropologii. – 2021. – Vol. 24, no. 3. – P. 7–38. – DOI: 10.31119/jssa.2021.24.3.1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/gender-kak-sotsiokulturnyy-fenomen-1 (accessed: 18.02.2026). – (In Russian).

8. Karavay, A.V. Blagopoluchnaya zanyatost v sovremennoy Rossii: chto eto takoe? [Decent Employment in Modern Russia: What Is It?]. – Text: unmediated // Sotsiologicheskie issledovaniya. – 2024. – No. 5. – P. 39–53. – DOI: 10.31857/S0132162524050034. – (In Russian).

9. Dudchenko, A.V. Problemy gendernogo neravenstva v zakonodatelstve Rossiyskoy Federatsii [Problems of Gender Inequality in the Legislation of the Russian Federation] / A.V. Dudchenko, S.A. Prokofieva, D.E. Gagushichev. – Text: unmediated // Sfera uslug: innovatsii i kachestvo. – 2021. – No. 55. – P. 102–110. – (In Russian).

10. Pavlovskaya, V. Yu. Tendentsii razvitiya pravosoznaniya i pravovoy kultury v sovremennom rossiyskom obshchestve [Trends in the Development of Legal Consciousness and Legal Culture in Modern Russian Society] / V. Yu. Pavlovskaya, A.V. Dudchenko. – Text: unmediated // Tsifrovaya transformatsiya sotsialnykh i ekonomicheskikh system [Digital Transformation of Social and Economic Systems]: proceedings of the International Scientific and Practical Conference, Moscow, January 27, 2023 / executive editor I.A. Korolkova. – Moscow: Moscow University named after S. Yu. Witte, 2023. – P. 851–856. – (In Russian).

# Управление рисками на промышленном предприятии. Повышение эффективности действий персонала при выявлении пролива легковоспламеняющейся жидкости

**Слюсарев Сергей Тадеушевич,**
аспирант, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики; руководитель объектовой добровольной пожарной команды «Автозавод Ниссан»
E-mail: slus@bk.ru

**Ёлкина Ольга Сергеевна,**
доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры управления социально-экономическими системами, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики
E-mail: phdelkina@mail.ru

В статье исследуются вопросы повышения операционной эффективности, с разработкой новых организационных мероприятий по управлению рисками и повышению устойчивости функционирования организации при авариях, который базируется на теоретических положениях и результатах апробации на действующем промышленном предприятии. Разработан новый алгоритм действий персонала при выявлении пролива ЛВЖ, который позволяет снизить тяжесть последствий и потенциальных убытков при выявлении пролива легковоспламеняющейся жидкости на территории предприятия, в помещениях производственного и складского назначения, заправочных станциях.

**Ключевые слова:** управление рисками, действия при пожаре, повышение устойчивости функционирования, пролив ЛВЖ, корпоративная социальная ответственность

## Задачи

В работе решались следующие задачи:

1. Анализ исследованности проблематики управления рисками при выявления пролива легковоспламеняющейся жидкости (ЛВЖ) на объектах различного назначения.
2. Исследование возможности ликвидировать пожар после пролива ЛВЖ и анализ аналогичных происшествий с точки зрения убытков и возможности ликвидации возгорания на различных объектах подразделениями пожарной охраны.
3. Разработка организационных мероприятий и поиск новых управленческих решений, позволяющих решить практическую задачу минимизировать ущерб от пожара, вызванного проливом ЛВЖ на объектах различного назначению.

## Методы

В процессе исследования использовались методы статистического анализа, анализ и обобщение информации из научных публикаций, средств массовой информации и официальной статистки, проводились натурные эксперименты.

## Результаты

1. Впервые разработан алгоритм действий производственного персонала при выявлении пролива ЛВЖ на объектах различного назначения (за исключением объектов промышленного оборота, транспортирования и производства нефтепродуктов) направленный на снижение риска воспламенения пролива ЛВЖ.
2. Предложенный алгоритм универсален, имеет короткий срок и низкую стоимость внедрения, позволяет снизить риск перехода аварийной ситуации «пролив ЛВЖ» на более сложный для ликвидации уровень «возгорание ЛВЖ», что уменьшает потенциальный ущерб и затраты на простой, ремонтно-восстановительные работы что повышает устойчивость функционирования промышленного предприятия при аварии, улучшает репутацию компании как надежного, социально ориентированного работодателя.

Результаты работы апробированы на опасных производственных объектах и складах ЛВЖ автомобильного завода «Ниссан» в Санкт-Петербурге.

## Выводы

Преимуществом разработанного авторами исследования алгоритма действий производственного персонала и сотрудников объектовой пожарной охраны при выявлении пролива ЛВЖ по сравнению с ранее известными, является высокая эффективность, низкие финансовые затраты реализации и быстрый срок внедрения.

## Введение

Разработка новых методов управления, изучение и анализ порядка действий персонала в различных ситуациях, регламентированный нормативными документами Российской Федерации, являются целью настоящего исследования и направлены на повышение операционной эффективности через управление рисками. В условиях современного финансового кризиса и высокой ключевой ставки Центробанка [17], высокое значение, с точки зрения авторов исследования, приобретают новые методы управления, которые не требуют значительных финансовых затрат и привлечения ресурсов, реконструкции или модернизации производственных линий.

В настоящем исследовании авторы попытались применить инструменты Корпоративной Социальной Ответственности (КСО) для решения практической задачи с разработкой нового комплекса организационных и технических мероприятий, направленных на снижение риска путем снижения вероятности воспламенения пролива легковоспламеняющейся жидкости.

Безопасность производственных процессов и сотрудников компании является одной из основных задач КСО, что выражается не только в стремлении организаций соблюдать обязательные требования дей-

ствующего законодательства, но и выходить за рамки существующих ограничений, с целью постоянного улучшения, поиска новых, нестандартных путей повышения операционной эффективности, в том числе через управление рисками [5].

**Актуальность исследования** подтверждается тем, что вопросы, связанные с разработкой практических рекомендаций по снижению риска воспламенения незначительных по объему проливов ЛВЖ, и недопущения перехода аварийной ситуации на более сложный уровень являются на сегодняшний день недостаточно изученными либо не описаны в нормативных документах [4, 8, 11, 12, 15].

В рамках настоящего исследования, авторами вынесены на проверку следующие гипотезы:

1. Активные и тактически грамотные действия сотрудников, обнаруживших пролив ЛВЖ, позволяют самостоятельно, эффективно и безопасно ликвидировать угрозу последующего возгорания, до прибытия сотрудников пожарных подразделений.
2. Использование для профилактики возгорания ЛВЖ в качестве флегматизирующего вещества содержимого воздушно-пенных огнетушителей из подлежащих списанию по сроку эксплуатации, не требуют значительных финансовых затрат.
3. Разработка новых алгоритмов действий, внедрение новых инструкций по действиям персонала при выявлении пролива ЛВЖ непосредственно на рабочем месте, обучение производственного персонала основам пожарной тактики, не требуют значительных финансовых затрат, повышают уверенность в правильности своих действий, и как следствие -удовлетворенность работников, улучшает имидж компании как работодателя [20].
4. Присутствие сотрудников подразделений пожарной охраны на месте ликвидации пролива ЛВЖ до момента его воспламенения, в том числе из числа волонтеров – членов объектовой добровольной пожарной команды с необходимым оборудованием и снаряжением, ликвидация пролива под их непосредственным руководством снижает риски неправильных действий производственного персонала.
5. Размещение на складах или в иных местах потенциального пролива ЛВЖ запаса специальных средств для нейтрализации риска возгорания и последующего сбора пролива ЛВЖ обеспечивает материально-техническую базу для реализации управленческих решений по снижению рисков, и не требует значительных финансовых затрат.

## Обзор литературы

Изучением вопроса аварий и происшествий, связанных с воспламенением пролива ЛВЖ, исследованиями эффективности различных методов ликвидации возгорания занимались Ф.Ш. Хафизов, В.А. Алексеев, Г.Л. Гендель, И.Н. Карькин, А.В. Краснов, Р.В. Хрестенко, А.С. Лохов, В.В Смелов, С.В. Субачев, В.Д. Халиков, И.Ф. Хафизов, Д.Ю Перегожин, Э.Ф. Рахматуллина, и другие [15].

В исследованиях Ф.Ш. Хафизова и его коллег, отмечено, что «одним из наиболее распространенных пожароопасных сценариев развития чрезвычайной ситуации является пожар пролива легковоспламеняющаяся жидкости, который возникает в результате аварийной разгерметизации технологического оборудования или повреждения тары» [23, с. 103–104].

Анализ динамики развития и последствий пожароопасных ситуаций, связанных с локальными проливами нефтепродуктов на объектах нефтегазовой отрасли исследовался Е.В. Ширяевым [25].

В свою очередь, А.А. Мифтахутдинова, проводила исследования вопросов снижения риска воспламенения в производственных процессах обращения нефтепродуктов и предложила решение на принципе стабилизации углеродных наноструктур [6].

Результаты указанных исследований представляют несомненный интерес для крупных промышленных предприятий, опасных производственных объектов нефтегазовой отрасли, но с точки зрения авторов настоящего исследования не имеет перспектив внедрения на объектах малого бизнеса, в производственных и складских помещениях промышленных и автотранспортных предприятий, в автосервисах и на объектах розничной торговли нефтепродуктами (АЗС).

Одним из распространенных сценариев аварийной ситуации в складах или на производственных объектах различного назначения, является пролив легковоспламеняющеюся жидкости, вызванный разгерметизацией тары, разрушением трубопровода, технологической установки или резервуара [9, 10, 25]. Пары ЛВЖ обладают низкой температурой воспламенения, в том числе могут воспламенится от слабых источников зажигания, в виде статического электричества или искр при неправильной сборке пролива с применением металлических приспособлений, с последующим моментальным возгоранием [1–3, 14] по всей площади пролива [22], что значительно возможность ликвидации, и авария быстро переходит на более сложный, критический уровень. Несмотря на все усилия прибывших подразделений пожарной охраны, направленных на локализацию и ликвидацию пожара, в некоторых случаях ситуация к моменту прибытия первых подразделений пожарной охраны площадь пожара достаточно большая, что приводит к полной потере производственного здания, складского комплекса [16].

Авторами были исследованы [15] материалы по пожарам 1–2 ранга, которые развивались по единому сценарию: на первоначальном этапе производственным персоналом выявлен пролив ЛВЖ, с последующим воспламенением по различным причинам на втором этапе чрезвычайной ситуации. Общий ущерб, от указанных пожаров, на момент написания статьи в открытых источниках или материалах судебных заседаний отсутствует, но общая сумма составляет не менее нескольких десятков миллиардов рублей [15].

В результате анализа статистической отчетности, материалов СМИ и судебной практики по наиболее крупным пожарам последних лет, авторами сделан вывод о том, что пролив ЛВЖ является достаточно распространенным происшествием, с высокой вероятностью последующего возгорания. Характеризуется быстрым распространение пожара по всей площади и объему пожарного отсека за короткий промежуток времени, до прибытия первых пожарных подразделений, и приводит к полной потере объекта и как следствие, значительным убыткам.

Анализ нормативных документов, регламентирующих действия персонала или должностных лиц объекта при наступлении чрезвычайной ситуации с проливом ЛВЖ был выполнен С.Т. Слюсаревым и О.С. Ёлкиной [15]. При этом, авторами исследования противоречия в действующих нормативных документах [5] и был сделан вывод, что действующие нормативные документы по пожарной безопасности содержат недостаточно указаний и практических мероприятий по снижению риска воспламенения пролива ЛВЖ.

В рамках настоящего исследования авторами предложено решение на основе инструментов корпоративной социальной ответственности [6]. Предлагается сместить активную фазу ликвидации возгорания пролива ЛВЖ на момент, когда возгорание ещё не произошло. Для этого, считаем допустимым применить положения законодательства из области промышленной к объектам, на которые они прямо не распространяют свое действие, либо являются не обязательными к применению, и в результате изменить порядок действий производственного персонала при выявлении пролива. Вторым действием в рамках реализации КСО, считаем необходимым сформировать подразделение объектовой пожарной команды.

В соответствии с требованиями п. 4.13 [2], «к мероприятиям по снижению последствий пожара, взрыва следует относить: уменьшение интенсивности испарения горючих жидкостей; флегматизацию горючих смесей в аппаратах и технологическом оборудовании; обучение персонала предприятий способам ликвидации аварий».

Как указано в ст. 14 «разработка и реализация мероприятий по повышению устойчивости функционирования является обязанностью организаций». В соответствии со ст. 1, одной из задач «системы управления промышленной безопасностью является предупреждение аварий и инцидентов», а в пункте 4 ст. 11 отмечено, что «к задачам системы управления промышленной безопасностью относит идентификацию, анализ и прогнозирование риска аварий, планирование и реализацию мер по снижению риска аварий, координацию работ по предупреждению аварий и инцидентов, своевременную корректировку мер по снижению риска аварий, участие работников организаций в разработке и внедрении мер по снижению риска аварии» [19].

Для разработки мероприятий по снижению риска при проливе ЛВЖ, авторы исследования воспользовались требованиями п. 15 ст. III, в которых указано, что «на взрывопожароопасных объектах в части порядка действий при аварии на опасном производственном объекте должны предусматриваться меры по максимальному снижению взрывоопасности технологических блоков, направленные на предупреждение возможностей взрывов и пожаров в объеме производственных зданий, сооружений и наружных установок» [13], и положениями п. 22 ст. III, в котором указано, что «при возможности образования взрывопожароопасных смесей (например, в результате нарушения технологического процесса или образования пролива), предотвращение образования взрывопожароопасных смесей или возможность их воспламенения, взрыва при наличии источника инициирования обеспечиваются системами подачи инертных газов, флегматизирующих добавок или иными техническими средствами» [13]. Конкретный перечень технических и организационных мероприятий, предусмотренных инструкциями по пожарной безопасности [7, 8] должен быть разработан организацией, эксплуатирующей промышленный объект.

В качестве доступной, не требующей особых условий хранения, и высокой квалификации персонала флегматизирующей добавки

авторы исследования предлагают использовать воздушно-пенную смесь из воздушно-пенных огнетушителей (ОВП). В результате покрытия площади пролива слоем пены, который интенсивно смешивается с ЛВЖ, снижает интенсивность образования паров ЛВЖ, повышает минимальную энергию и температуру вспышки, снижает вероятность воспламенения пролива ЛВЖ.

На базе учебно-пожарного полигона объектовой добровольной пожарной команды «Автомобильный завод Ниссан» [21], авторами исследования, в 2021 г. была проведена серия экспериментов по моделированию воспламенения пролива ЛВЖ после обработки флегматизирующим составом из огнетушителей ОВП. Результаты экспериментов приведены в табл. 1.

Условия проведения эксперимента:

Используемое модельное вещество – бензин АИ-92, ГОСТ 32513-2013 [2]; пролив – свободный, без ограничения по площади; метод разлива – вручную из канистры для топлива; поверхность – бетонный наливной пол, без возможности абсорбции пролива в грунт или водоёмы, перепад по высоте +2 мм / – 3 мм, температура окружающей среды + 23…26 градуса С, источник зажигания – спички для использования в быту, четвертого формата по ГОСТ 1820-2001, три попытки поджигания пролива горящей спичкой подряд, с интервалом 10 секунд (табл. 1).

*Таблица 1. Воспламенение пролива ЛВЖ, после обработки воздушно-пенным огнетушителем (составлено по результатам эксперимента авторами)*

| Объем пролива, л | Площадь пролива, м² | ОВП-2 | ОВП-8 | ОВП-50 | ОВП-100 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,7 | отри-цательно | - | - | - |
| 10 | 4,2 | воспла-менился | отрица-тельно | отрица-тельно | - |
| 20 | 6,7 | воспла-менился | Воспла-менился | отрица-тельно | - |
| 50 | 9,9 | воспла-менился | Воспла-менился | отрица-тельно | отрица-тельно |

В результате анализа данных из таблицы 1, отмечено отсутствие воспламенения пролива ЛВЖ (бензина) после обработки воздушно-пенной смесью в пропорции примерно 1:1, что снижает вероятность перехода пролива ЛВЖ в стадию возгорания, уменьшает количество образовавшихся над проливом паров ЛВЖ.

## Результаты исследования

1.В соответствии с требованиями [3, 18] авторами исследования был разработан новый алгоритм действий персонала при обнаружении пролива ЛВЖ, который в дополнение к ранее используемым алгоритмам был содержит следующие действия:

а. Сообщить о проливе в объектовую пожарную охрану.

б. Обесточить электрооборудование в зоне пролива ЛВЖ;

в. Локализовать пролив, установив мат-боны;

г. Обработать пролив из огнетушителей ОВП, покрыв по всей площади пролива пеной;

д. Приступать к сбору пролива с применением сорбента.

При объемах пролива ЛВЖ до 10 л рекомендуется использовать огнетушители ОВП-8(10).

При объеме пролива ЛВЖ 10–50 л рекомендуется использовать огнетушители ОВП-50 или ОВП-100.

При объеме пролива ЛВЖ свыше 100 л необходимо использовать несколько огнетушителей ОВП-100, либо сформировать слой пены с применением генераторов пены типа ГПС-600. Эту работу выполняют сотрудники объектовой добровольной пожарной команды [21].

Порядок действий персонал при выявлении пролива ЛВЖ, описан в блок-схеме на рис. 1. Новый алгоритм действий, который разработан авторами исследования, показан пунктирными линиями.

Предложенный на рис. 1 алгоритм действий рекомендован к внедрению на объектах, в которых существует потенциальная возможность возникновения пролива ЛВЖ.

2. В рамках реализации КСО, дополнительно исследовались возможности снижение воздействия на окружающую среду, например, путем уменьшения количества опасных отходов. Для этого, была отобрана партия огнетушителей ОВП, подлежащих утилизации, по истечению срока эксплуатации, предусмотренных заводом-изготовителем для использования в качестве источника флегматизирующего состава. После успешной серии экспериментов, в рамках апробации результатов исследования, партия из 20 шт. огнетушителей ОВП-8 с истекшим сроком эксплуатации, была списана, промаркирована, и размещена в цехах и складах, в составе наборов для локализации разливов нефтепродуктов (ЛАРН), которые размещены в зонах хранения или использования ЛВЖ.

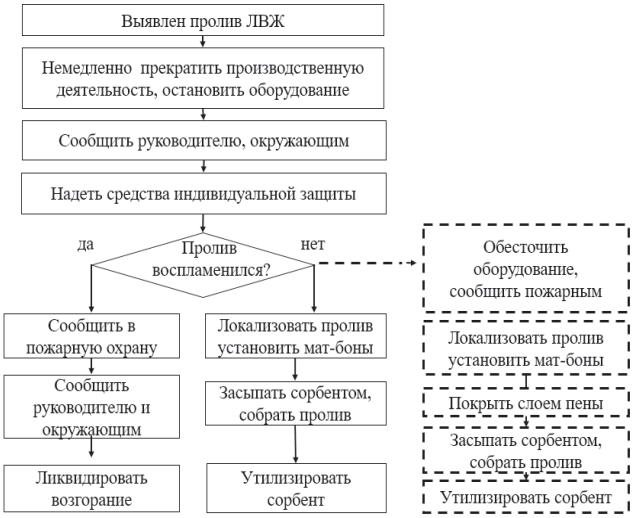



**Рис. 1.** Алгоритм действий персонала при проливе ЛВЖ (составлен авторами)

3. В локальные документы организации были внесены новые алгоритмы действий при обнаружении проливов, и отработаны на тренировках по действиям в аварийных ситуациях с производственным персоналом, сотрудниками объектовой добровольной пожарной команды.

## Выводы

Предложенный алгоритм обработки пролива ЛВЖ с разбавлением и покрытием пеной по всей площади, привлечение сотрудников объектовой пожарной охраны для ликвидации пролива до воспламенения, по сравнению с ранее известными способами, показал свою эффективность, позволил значительно уменьшить риски воспламенения пролива ЛВЖ. Предложенный алгоритм универсален, предлагаемые мероприятия не зависят от физических свойств, объема и площади пролива ЛВЖ, не зависят от внешней среды, не требуют значительных инвестиций не внедрение и реализацию.

Рекомендуется продолжить исследования методов снижения рисков на основе инструментов КСО в практическом производстве, с оценкой экономического эффекта от внедрения.

## Литература

1. «ГОСТ 32513-2023. Межгосударственный стандарт. Бензин автомобильный. Технические условия» (введен в действие Приказом Росстандарта от 18.04.2023 № 250-ст) // М., ФГБУ «Институт стандартизации. 2024.

2. «ГОСТ Р 12.3.047–2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля» (утв. и введены в действие Приказом Росстандарта от 27.12.2012 № 1971-ст) // М., Стандартинформ. 2014. 62 С.

3. «ГОСТ Р ИСО 16732–1–2024. Национальный стандарт Российской Федерации. Менеджмент риска. Процедуры управления пожарным риском на предприятии» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 30.07.2024 N 997-ст) // М., ФГБУ «Институт стандартизации. 2024.

4. «ГОСТ Р 58404–2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Станции и комплексы автозаправочные. Правила технической эксплуатации» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 25.04.2019 № 167-ст) // М., Стандартинформ. 2019.

5. Киварина М.В. Корпоративная социальная ответственность // Экономический журнал. 2011. № 23. С. 116–118.

6. Мифтахутдинова А.А. Методика снижения пожарной опасности процессов с обращением нефтепродуктов путем стабилизации уг-

лородных наноструктур: дис. на соискание ученой степени канд. техн. наук. СПб., 2020. 147 С.

7. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 (ред. от 30.03.2023) «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2020. № 39. Ст. 6056

8. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2451 (ред. от 11.12.2023) «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2021. № 3. ст. 583

9. Пожары и пожарная безопасность в 2023 году: информ. – аналитич. сб. Балашиха.: ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2024. 110 С.

10. Пожары и пожарная безопасность в 2021 году: статист. сб. Балашиха.: ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2022. 114 С.

11. Приказ МЧС России от 05.05.2014 N 221 (ред. от 21.06.2024) «Об утверждении свода правил «Станции автомобильные заправочные. Требования пожарной безопасности» (вместе с «СП 156.13130.2014. Свод правил…») // Информационный бюллетень о нормативной, методической и типовой проектной документации. 2014. № 7

12. Приказ МЧС России от 26.06.2024 № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» // Официальный интернет-портал правовой информации http://pravo.gov.ru 03.09.2024 № 0001202409030008

13. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 533 «об утверждении федеральных норма и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» // Официальный интернет-портал правовой информации http://publication.pravo.gov.ru/ 25.12.2020 № 0001202012250048

14. «СП 155.13130.2014. Свод правил. Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности» (утв. и введен в действие Приказом МЧС России от 26.12.2013 № 837) (ред. от 29.12.2023) // Информационный бюллетень о нормативной, методической и типовой проектной документации. 2014. № 7.

15. Слюсарев С.Т., Ёлкина О.С. Управление рисками на промышленном предприятии. Действия персонала при проливе легковоспламеняющейся жидкости //Актуальные вопросы современной экономики. 2025. № 6. С. 261–270

16. Томское МЧС: пожар в «Ленте» – крупнейший по площади за 10 лет // URL: https://www.riatomsk.ru/article/20211221/mchs-pozhar-v-lente-tomska—-krupnejshij-po-ploschadi-za-poslednie-10let/ (дата обращения 10.05.2026)

17. Трегуб И. В., Фунтова Д.В. Денежно-кредитная политика как инструмент обеспечения экономической стабильности в Российской Федерации в условиях изменяющейся внешней среды // Экономика. Налоги. Право. 2025. № 2 Т. 18. С 57–66.

18. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» // Собрание законодательства РФ. 1994. № 35. С. 3648

19. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ (ред. от 09.04.2026) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» // Собрание законодательства РФ. 1997. № 30. Ст. 3588

20. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 31.07.2025) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» // Собрание законодательства РФ. 2008. № 30 (ч. 1). Ст. 3579

21. Федеральный закон от 06.05.2011 № 100-ФЗ (ред. от 23.05.2025) «О добровольной пожарной охране» // Собрание законодательства РФ. 2011. № 19. Ст. 2717

22. Хафизов Ф. Ш., Перегожин Д.Ю., Краснов А.В., Хафизов И.Ф., Рахматуллина Э.Ф. Разработка зависимости по определению площади пролива для горючих и легковоспламеняющихся жидкостей // Пожарная и промышленная безопасность. 2016. № 4(106). С. 183–192

23. Хафизов Ф.Ш., Краснов А.В., Мухин И.А. Частота реализации взрывоопасной ситуации для оценки риска внутри помещений // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». 2015. № 5. С. 573–585.

24. Чумаченко Г.В. Научно-методический подход к оценке имиджа компании с точки зрения персонала // Индустриальная экономика. 2023. № 4. С. 103–107.

25. Ширяев Е.В. Анализ пожароопасных ситуаций, связанных с локальными проливами нефтепродуктов на объектах нефтегазовой отрасли // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. 2017. № 3 (55). С 205–209.

## RISK MANAGEMENT IN INDUSTRIAL FACILITIES. IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF PERSONNEL RESPONSE TO FLAMMABLE LIQUID SPILLS

**Slyusarev S.T., Elkina O.S.**

St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, on-site voluntary fire brigade «Nissan Automobile Plant»

This article explores ways to improve operational efficiency, developing new organizational measures for risk management and enhancing organizational resilience during accidents, based on theoretical principles and the results of testing at an operating industrial facility. A new algorithm for personnel actions upon detection of a flammable liquid spill has been developed, which helps reduce the severity of consequences and potential losses when a flammable liquid spill is detected on enterprise premises, in production and warehouse facilities, and at gas stations.

**Keywords**: risk management, fire response, improving operational resilience, flammable liquid spills, corporate social responsibility

### References

1. “GOST 32513–2023. Interstate standard. Motor gasoline. Technical Conditions” (put into effect by Order of Rosstandart dated 18.04.2023 No. 250-st) // M., Federal State Budgetary Institution “Institute of Standardization”. 2024.

2. “GOST R 12.3.047–2012. National Standard of the Russian Federation. Occupational Safety Standards System. Fire Safety of Technological Processes. General Requirements. Control Methods” (approved and put into effect by Order of Rosstandart dated 27.12.2012 No. 1971-st) // M., Standartinform. 2014. 62 P.

3. “GOST R ISO 16732–1–2024. National Standard of the Russian Federation. Risk Management. Fire Risk Management Procedures at the Enterprise” (approved and put into effect by Order of Rosstandart dated 30.07.2024 N 997-st) // M., Federal State Budgetary Institution “Institute of Standardization”. 2024.

4. “GOST R 58404–2019. National Standard of the Russian Federation. Filling Stations and Complexes. Rules for Technical Operation” (approved and put into effect by Order of Rosstandart dated April 25, 2019, No. 167-st) // M., Standartinform. 2019.

5. Kivarina, M. V., Corporate Social Responsibility // Economic Journal. 2011. No. 23. P. 116–118.

6. Miftakhutdinova, A. A., Methodology for reducing the fire hazard of processes with the handling of petroleum products by Stabilizing Carbon Nanostructures: Dissertation for the Degree of Candidate of technical sciences. St. Petersburg, 2020. P 147.

7. Resolution of the Government of the Russian Federation of September 16, 2020, No. 1479 (as amended on March 30, 2023) “On Approval of the Fire Safety Rules in the Russian Federation” // Collected Legislation of the Russian Federation. 2020. No. 39. Article 6056

8. Resolution of the Government of the Russian Federation of December 31, 2020, No. 2451 (as amended on December 11, 2023) “On Approval of the Rules for Organizing Measures to Prevent and Eliminate Oil and Oil Product Spills on the Territory of the Russian Federation, with the Exclusion of the Internal Marine Waters of the Russian Federation and the Territorial Sea of the Russian Federation, as well as on Recognizing as Invalid Certain Acts of the Government of the Russian Federation” // Collected Legislation of the Russian Federation. 2021. No. 3. Article 583

9. Fires and fire safety in 2023: information and analytical collection. Balashikha: FGBU VNIIPO EMERCOM of Russia, 2024. P 110.

10. Fires and Fire Safety in 2021: Statistical Collection. Balashikha: FGBU VNIIPO EMERCOM of Russia, 2022. P 114.

11. Order of the Ministry of Emergency Situations of Russia dated 05.05.2014 N 221 (as amended on 21.06.2024) “On approval of the set of rules “Automobile filling stations. Fire safety requirements” (together with “SP 156.13130.2014. Set of rules…”) // Information bulletin on the regulatory, methodological and standard design documentation. 2014. No. 7

12. Order of the Ministry of Emergency Situations of Russia dated June 26, 2024 No. 533 “On approval of the methodology for determining the calculated values of fire risk at industrial facilities” // Official Internet portal of legal information http://pravo.gov.ru September 3, 2024 No. 0001202409030008.

13. Order of the Federal Service for Environmental, Technological and Nuclear Supervision dated December 15, 2020 No. 533 “On approval of federal norms and rules in the field of industrial safety “General rules of explosion safety for explosion and fire hazardous chemical, petrochemical and oil refining industries” // Official Internet portal of legal information http://publication.pravo.gov.ru/ December 25, 2020 No. 0001202012250048

14. “SP 155.13130.2014. Code of Practice. Oil and Oil Product Warehouses. Fire Safety Requirements” (approved and put into effect by Order of the Ministry of Emergency Situations of Russia dated December 26, 2013, No. 837) (as amended on December 29, 2023) // Information Bulletin on Regulatory, Methodological, and Standard Design Documentation. 2014. No. 7.

15. Slyusarev S.T., Yolkina O.S. Risk Management in an Industrial Enterprise. Actions of Personnel in Case of a Spill of Flammable Liquid // Current Issues of the Modern Economy. 2025. No. 6. P. 261–270

16. Tomsk Ministry of Emergency Situations: the fire in Lenta is the largest in 10 years // URL: https://www.riatomsk.ru/article/20211221/mchs-pozhar-v-lente-tomska—-krupnejshij-po-ploschadi-za-poslednie-10let/ (accessed 10.05.2026)

17. Tregub I. V., Funtova D.V. Monetary Policy as a Tool for Ensuring Economic Stability in the Russian Federation in a Changing External Environment // Economics, Taxes&Law. 2025. № 2Vol. 18. P 57–66.

18. Federal Law of 21.12.1994 No. 68-FZ “On the Protection of the Population and Territories from Natural and Man-Made Emergencies” // Collected Legislation of the Russian Federation. 1994. No. 35. P. 3648

19. Federal Law of 21.07.1997 No. 116-FZ (as amended on 08.08.2024) “On Industrial Safety of Hazardous Industrial Facilities” // Collected Legislation of the Russian Federation. 1997. No. 30. Art. 3588

20. Federal Law of 22.07.2008 No. 123-FZ (as amended on 25.12.2023) “Technical Regulations on Fire Safety Requirements” // Collected Legislation of the Russian Federation. 2008. No. 30 (Part 1). Art. 3579

21. Federal Law of 06.05.2011 No. 100-FZ (as amended on May 23, 2025) “On Voluntary Fire Protection” // Collected Legislation of the Russian Federation. 2011. No. 19. Art. 2717

22. Khafizov F.Sh., Peregozhin D.Yu., Krasnov A.V., Khafizov I.F., Rakhmatullina E.F. Development of a Development of the relationship for determination of spillage area with regard to combustible and flammable liquids // Fire and Industrial Safety. 2016. No. 4 (106). P. 183–192

23. Khafizov F.Sh., Krasnov A.V., Mukhin I.A. Frequency of explosive situation realization for indoor risk assessment // Electronic Scientific Journal “Oil and Gas Business”. 2015. No. 5. P. 573–585.

24. Chumachenko G.V. Scientific and methodological approach to assessing the company’s image from the point of view of personnel // Industrial Economy. 2023. No. 4. P. 103–107.

25. Shiryaev E.V. Analysis of fire hazardous situations associated with local spills of oil products at oil and gas industry facilities // Fire Safety: Problems and Prospects. 2017. No. 3 (55). P. 205–209.

# Интегрированный механизм управления инновационными проектами в IT-отрасли: архитектура, стадии зрелости и управленческие контуры

**Солдатов Антон Олегович,**
аспирант Российской академии народного хозяйства и государственной службы

**Коробейникова Светлана Владимировна,**
кандидат экономических наук, директор программы DBA Высшей школы управления Президентской академии РАНХиГС

В данной статье предлагается новый интегрированный механизм управления инновационными проектами в IT-отрасли (ИСМУИП-IT), который синтезирует лучшие практики управления проектами. Механизм направлен на преодоление системных разрывов между стратегией, управленческими решениями и операционным исполнением, характерных для современных IT-компаний. Основное внимание уделяется архитектуре механизма, включающей четыре стадии зрелости, восемь управленческих контуров и два синхронизированных цикла: итеративного исполнения и подтверждения результатов. Предложенная модель обеспечивает баланс между скоростью итеративной разработки и дисциплиной инвестиционного контроля, что позволяет повысить предсказуемость результатов инновационной деятельности при сохранении необходимой гибкости.

**Ключевые слова:** Waterfall, каскадная модель, управление проектами, Agile, итеративный подход, инновационный проект, Scrum.

Современная IT-отрасль характеризуется беспрецедентной скоростью изменений, глобальной конкуренцией и постоянной необходимостью внедрения новых технологий и бизнес-моделей. В этих условиях инновационная деятельность становится не столько стратегическим выбором, сколько условием выживания компании. Однако, несмотря на значительные инвестиции в исследования и разработки, статистика свидетельствует о высокой доле провалов инновационных проектов. По данным исследований, от 70% до 90% инновационных инициатив [8, с. 4] в IT-сфере не достигают ожидаемых коммерческих результатов, превращаются в бесконечные пилотные проекты или прекращаются после значительных затрат ресурсов.

Традиционные подходы к управлению проектами, разработанные для предсказуемых условий, например в сфере строительства или производства, оказываются нерелевантными в среде высокой неопределенности, присущей инновационной деятельности. С другой стороны, повсеместное внедрение гибких методологий (Agile, Scrum) нередко приводит к противоположной крайности: потере управленческой дисциплины, отсутствию четких критериев успеха и превращению итеративной разработки в самоцель, оторванную от бизнес-результата.

Анализ практики управления инновационными проектами в крупных IT-компаниях, включая Авито, Яндекс, Amazon и Spotify, показывает наличие устойчивых разрывов между стратегическими целями, процессами разработки и фактическим результатом инноваций. Наиболее распространенным является разрыв между стратегическим и операционным уровнями управления. В крупных IT-компаниях цели инноваций формулируются через рост монетизации, расширение аудитории или улучшение пользовательского опыта, однако на уровне команд управление часто сводится к выполнению roadmap и выпуску функциональности. В результате проекты продолжают развиваться даже при отсутствии подтвержденного экономического эффекта, формируя практику «вечных пилотов». Другой проблемой становится разделение ответственности между продуктовыми, проектными и инженерными подразделениями. В условиях матрочной структуры, характерной для компаний вроде Яндекс или Spotify, различные участники проекта отвечают за отдельные показатели – сроки, разработку, продуктовые метрики или бизнес-результат, – однако единый центр ответственности за итоговый эффект часто отсутствует.

Отдельный разрыв связан с конфликтом между скоростью вывода продукта и требованиями к качеству. Практика ускоренного запуска MVP, активно применяемая в Amazon и других цифровых компаниях, позволяет быстро тестировать гипотезы, однако перенос требований надежности, безопасности и устойчивости на поздние стадии приводит к росту технического долга и усложняет масштабирование продукта. Дополнительная проблема возникает в сервисных и транзакционных инновациях, где цифровое решение тесно связано с операционной моделью. На ранних стадиях многие процессы выполняются вручную, что ускоряет запуск, но искажает оценку экономики проекта. При росте нагрузки ручные операции начинают ограничивать масштабирование и ухудшают пользовательский опыт.

Еще один системный разрыв связан с использованием данных. Даже при наличии развитой аналитической инфраструктуры компании часто оценивают количество релизов, задач или пользовательских действий, а не влияние инновации на экономический результат. Отсутствие сквозной системы метрик затрудняет принятие решений о продолжении, изменении или прекращении инициативы. Для устранения указанных ограничений в статье предлагается интегрированный механизм управления инновационными проектами в IT-отрасли (ИСМУИП-IT), объединяющий итеративную разработку, стадийное подтверждение зрелости инициативы и систему доказательного принятия управленческих решений.

Предлагаемый интегрированный механизм управления инновационными проектами в IT-отрасли (ИСМУИП-IT) строится как синтез сильных сторон четырех методологических направлений, каждое из которых оказывается недостаточным для управления инновациями в условиях высокой неопределенности. От гибких подходов (Agile, Scrum, Kanban, Lean) механизм заимствует итеративность как базовый режим работы [3, с. 6], прозрачность выполнения через короткие циклы обратной связи, способность адаптироваться к изменяющимся

требованиям и фокус на поставке работающего продукта. Однако, как показывает практика, «Agile в чистом виде» часто приводит к управлению активностью команды без управления результатом, к отсутствию четких критериев остановки и к сложностям масштабирования на уровень портфеля. От стандартов проектного управления (PMI PMBOK, ISO 21502, PRINCE2) механизм берет дисциплину управления заинтересованными сторонами, рисками, изменениями, коммуникациями и знаниями. [1, с. 21] и [2, с. 12]. Ключевым является «governance-логика»: четкое определение ролей, ответственности, управленческих уровней принятия решений и регламентов согласования. Эти элементы критически важны для инновационных проектов, где распределение ответственности часто размыто. От поэтапных моделей инноваций (Stage-Gate, P. Купер) [4, с. 84] заимствуется логика стадий зрелости и «ворот решений» как механизм инвестиционного контроля. Обязательная проверка бизнес-обоснования при переходе между стадиями защищает портфель от затяжных инициатив без подтверждения эффекта. Вместе с тем классический Stage-Gate часто воспринимается как «водопадный» и избыточно бюрократический для IT-среды. Что касается практик доказательного управления продуктом и экспериментирования (включая Lean Startup, A/B-тестирование, Jobs-to-be-Done) механизм заимствует формализацию гипотез [5, с. 38] и [7, с. 15], метрик и экспериментов как основы управленческих решений, а также методы раннего снижения неопределенности до момента масштабных затрат.

Интеграция указанных подходов реализуется через ключевую концептуальную идею: разделение и синхронизацию двух циклов управления. Цикл исполнения (delivery cycle) отвечает на вопрос «как команда делает работу» и реализуется через короткие итерации (1–2 недели), в рамках которых создается измеримый результат: функциональность, прототип, изменение процесса или операционная процедура. Цикл подтверждения (validation cycle) отвечает на вопрос «стоит ли продолжать инвестировать и в каком объеме» и реализуется через управленческие стадии (фазы зрелости) и контрольные решения на переходах между ними. На этих переходах инициатива оценивается по набору доказательств: метрики поведения пользователей, результаты экспериментов, фактические параметры экономики, показатели качества и рисков, готовность операций и архитектуры. Синхронизация циклов обеспечивается следующим правилом: внутри каждой стадии команда работает итерациями, каждая итерация завершается проверяемым результатом и обновлением ключевых артефактов (метрики, гипотезы, экономика, риски); по достижении целей стадии проводится «ворота решения», где используется накопленный пакет доказательств.

Логика предлагаемого механизма основана на необходимости устранения разрыва между процессом разработки инновации и достижением подтвержденного экономического результата. В связи с этим управление инициативой строится вокруг ряда взаимосвязанных принципов, определяющих порядок принятия решений и распределения ответственности. Принципы ИСМУИП-IT основаны на необходимости устранения разрыва между разработкой инновации, управленческими решениями и экономическим результатом проекта. В отличие от подходов, ориентированных на объем выполненных работ, механизм рассматривает в качестве основного объекта управления подтвержденный эффект – достижение целевых продуктовых, операционных и экономических показателей. Исполнение проекта организуется в виде коротких итераций [3, с. 4], каждая из которых должна завершаться измеримым результатом и обновлением данных о состоянии инициативы: гипотез, метрик, рисков и параметров экономики. Одновременно развитие проекта ограничивается стадиями зрелости [4, с. 86], переход между которыми возможен только при выполнении установленных критериев. Это позволяет контролировать инвестиции и исключать длительное финансирование инициатив без подтвержденной эффективности. Управленческие решения в механизме принимаются на основе фактических данных: результатов экспериментов, продуктовых и операционных метрик, оценки качества, рисков и экономической модели проекта. До подтверждения жизнеспособности инициативы вводятся ограничения по времени, бюджету и ресурсоемким операциям, что снижает стоимость проверки гипотез в условиях неопределенности. Механизм использует единую систему метрик, связывающую пользовательскую ценность, качество работы системы и экономический эффект проекта. Для исключения размывания ответственности фиксируются роли владельца результата, владельца исполнения и ответственных за отдельные управленческие контуры.

Реализация указанных принципов требует согласования процессов разработки, инвестиционного контроля и оценки зрелости инициативы. Для этого в рамках ИСМУИП-IT формируется интегрированная архитектура управления, объединяющая итеративное исполнение и стадийное подтверждение результатов. Архитектура ИСМУИП-IT строится на согласовании двух уровней управления, которые в реальной практике IT-компаний часто существуют разрозненно или конфликтуют друг с другом. Первый уровень – итеративное исполнение. Он отвечает на вопрос «как команда делает работу» и реализуется через короткие циклы (итерации), в ходе которых создается измеримый результат. Этот уровень обеспечивает скорость, прозрачность и адаптивность. Второй уровень – стадийное управление зрелостью инновации. Он отвечает на вопрос «стоит ли продолжать инвестировать» и реализуется через управленческие стадии и «ворота решений» на переходах между ними. Этот уровень обеспечивает инвестиционную дисциплину, предсказуемость и защиту портфеля. Ключевое отличие предлагаемого механизма от «Agile без governance» и от «Stage-Gate без итеративности» заключается в жесткой синхронизации этих уровней: внутри стадий команда работает гибко и быстро, но выход из стадии фиксируется управленчески и связан с проверкой жизнеспособности инициативы по набору критериев.

Центральным элементом предлагаемой архитектуры выступает стадийная модель зрелости инновационного проекта, обеспечивающая последовательное снижение неопределенности и контроль жизнеспособности инициативы на разных этапах развития. В рамках ИСМУИП-IT предлагается четырехстадийная модель зрелости, применимая к новым продуктам, существенным изменениям существующих сервисов, а также к транзакционным и сервисным инновациям.

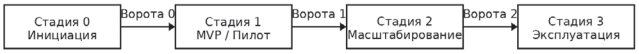



**Рис. 1.** Схема стадий зрелости и ворот решений ИСМУИП-IT

Стадия 0. Концепция и обоснование проверки (инициация). Цель – сформулировать ценность, гипотезы и границы проверки так, чтобы стоимость неопределенности была управляемой. Ключевые действия включают формулирование проблемы и целевой аудитории, первичную оценку ограничений (регуляторика, безопасность, архитектура, зависимости), формирование карты гипотез и плана их проверки, определение метрик успеха и защитных метрик, создание первичной версии экономической модели с фиксацией допущений, установление лимитов на пилотный проект. Основной результат – паспорт инициативы и план проверки гипотез. Ворота 0 (решение о запуске пилота) принимаются по критериям: ясность гипотез и критериев успеха; измеримость; допустимость по безопасности и праву; оценка стоимости проверки; наличие ресурсов; идентифицированные критические зависимости.

Стадия 1. Пилот (MVP) и подтверждение жизнеспособности. Цель – получить доказательства ценности и реализуемости при минимально достаточных инвестициях. Ключевые действия: создание MVP (включая допустимые ручные операции), проведение исследований пользователей и экспериментов, сбор продуктовых и операционных метрик, уточнение фактических затрат и корректировка экономической модели, фиксация рисков качества и масштабируемости. Основной результат – подтвержденные или опровергнутые гипотезы и фактические параметры воронки, метрик и затрат. Ворота 1 (решение о переходе к ограниченному масштабированию) оценивают: достижение порогов по ключевым метрикам; отсутствие ухудшения защитных метрик; подтверждение экономической жизнеспособности; оценку операционной модели для сервисных инноваций; выполнение минимальных требований к качеству.

Стадия 2. Ограниченное масштабирование и индустриализация. Целью является превращение работоспособного пилота в управляемый продукт, готовый к росту нагрузки. Ключевые действия: устранение временных решений и снижение доли ручных операций, повышение надежности и наблюдаемости, формализация операционных процессов, управление зависимостями, закрепление модели мониторинга метрик. Основным результатом является продукт и операционная модель, способные устойчиво работать на расширенной аудитории. Ворота 2 (решение о промышленном запуске) проверяют: стабильность метрик; подтверждение экономики на масштабе; выполнение требований качества, безопасности и соответствия; готовность процессов поддержки; согласование архитектуры.

Стадия 3. Промышленная эксплуатация и управление эффектом. Цель – обеспечить устойчивое получение эффекта и управляемое развитие. Ключевые действия: постоянный мониторинг метрик и экономики, регулярные итерации улучшений, управление изменениями и качеством, управление знаниями и тиражирование практики. Ворота 3 (пересмотр стратегии) оценивают: достижение целевых выгод; изменение внешних условий; целесообразность дальнейших инвестиций.

Предлагаемый механизм не заменяет существующие подходы к управлению проектами, а интегрирует их отдельные сильные стороны в единую систему управления инновациями. Это позволяет устранить ограничения, характерные для применения каждой методологии в изолированном виде.

• В отличие от Agile/Scrum, ИСМУИП-IT сохраняет итеративность, но добавляет стадийность зрелости и ворота решений с доказательной базой. Это предотвращает превращение итеративной разработки в самоцель и защищает от «вечных пилотов» без подтверждения эффекта.

• В отличие от подхода Lean Startup, фокусирующегося на цикле обучения и гипотезах, механизм расширяет управление за счет формализованной governance-структуры (роли, ответственность), дисциплины экономических лимитов, встроенных контуров качества и безопасности, управления зависимостями и операционной моделью.

• В отличие от классических проектных стандартов (PMBOK, PRINCE2), ориентированных на предсказуемое выполнение заданного объема работ, механизм адаптирован к высокой неопределенности через скользящее планирование, лимиты на этапы и проверку гипотез как основу продвижения.

Эффективность применения механизма зависит от масштаба организации, уровня неопределенности и зрелости управленческих процессов. В связи с этим состав управленческих контуров и глубина регламентации могут адаптироваться под особенности конкретной компании и типа инновационной инициативы. Для стартапов и новых направлений в крупных компаниях (высокая неопределенность, ограниченные ресурсы) применяется облегченная версия с упрощенными артефактами и ускоренными воротами. Для зрелых продуктовых компаний (портфель инициатив, сложная архитектура, межкомандные зависимости) усиливаются контуры зависимостей, качества и управления знаниями. А для цифровых подразделений крупных организаций (повышенные требования к надежности, безопасности, соответствию) ужесточаются требования контура про риски, качество, безопасность с ранним подключением соответствующих специалистов.

Представленный интегрированный механизм управления инновационными проектами в IT-отрасли (ИСМУИП-IT) предлагает системное решение проблемы баланса между гибкостью и управленческой дисциплиной в условиях высокой неопределенности. Механизм синтезирует достоинства гибких подходов (итеративность, адаптивность), проектного управления (governance, управление рисками и знаниями), stage-gate моделей (инвестиционный контроль) и практик доказательного управления (гипотезы, метрики, эксперименты). Ключевым вкладом является архитектура, построенная на синхронизации двух циклов: итеративного исполнения внутри стадий и стадийного подтверждения с управленческими воротами между ними. Это позволяет сохранить скорость и адаптивность разработки, одновременно обеспечивая инвестиционную дисциплину и предсказуемость результатов. Отличительные особенности механизма – сквозная система метрик от ценности до экономики, формализованные лимиты инвестиций в неопределенность, включение операционной модели для сервисных инноваций, встроенные контуры качества и безопасности, а также система управления знаниями, обеспечивающая воспроизводимость результатов в масштабе портфеля. Практическая применимость механизма подтверждена анализом кейсов крупных IT-компаний (Авито, Яндекс, Amazon, Spotify), демонстрирующих, что эффективность управления инновациями достигается не выбором единой методологии, а построением интегрированной архитектуры с четкими ролями, измеримыми критериями и регламентированными процедурами принятия решений.

## Литература


1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) / Project Management Institute. – 7th ed. – Newtown Square, PA: PMI, 2021. – 370 с.
2. ГОСТ Р ИСО 21502–2022 Проектный менеджмент. Руководство по управлению проектами, программами и портфелями. – М.: Стандартинформ, 2022. – 54 с.
3. The Scrum Guide / K. Schwaber, J. Sutherland. – 2020. – 13 с. [Электронный ресурс]. – URL: https://scrumguides.org/scrum-guide.html (дата обращения: 13.05.2026).
4. Cooper R.G. Winning at New Products: Creating Value Through Innovation / R.G. Cooper. – 5th ed. – New York: Basic Books, 2017. – 368 с.
5. Ries E. The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses / E. Ries. – New York: Crown Business, 2011. – 336 с.
6. Forsgren N., Humble J., Kim G. Accelerate: The Science of Lean Software and DevOps: Building and Scaling High Performing Technology Organizations / N. Forsgren, J. Humble, G. Kim. – Portland, OR: IT Revolution Press, 2018. – 288 с.
7. Kohavi R., Tang D., Xu Y. Trustworthy Online Controlled Experiments: A Practical Guide to A/B Testing / R. Kohavi, D. Tang, Y. Xu. – Cambridge: Cambridge University Press, 2020. – 400 с.
8. The Standish Group International. CHAOS Report 2020: Beyond Infinity [Электронный ресурс]. – West Yarmouth, MA: The Standish Group, 2020. – 16 с. – URL: https://personal.utdallas.edu/~chung/SYSM6309/chaos_report.pdf (дата обращения: 13.05.2026).
9. Cagan M. Inspired: How to Create Tech Products Customers Love / M. Cagan. – 2nd ed. – Hoboken, NJ: Wiley, 2018. – 368 с.


## AN INTEGRATED MECHANISM FOR MANAGING INNOVATIVE IT PROJECTS: ARCHITECTURE, MATURITY STAGES, GOVERNANCE FRAMEWORKS


**Soldatov A.O., Korobeinikova S.V.**
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Higher School of Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration



This article proposes a new integrated mechanism for managing innovative projects in the IT industry (IMI–IT), which synthesizes best practices from agile approaches, project management, stage-gate models, and product management. The mechanism aims to bridge the systemic gaps between strategy, management decisions, and operational execution that are characteristic of modern IT companies. The focus is on the architecture of the mechanism, which includes four maturity stages, eight management contours, and two synchronized cycles: iterative execution and results validation. The proposed model provides a balance between the speed of iterative development and the discipline of investment control, enhancing the predictability of outcomes in innovative activities while maintaining necessary flexibility.



**Keywords:** Waterfall, Cascade model, Project management, Agile, iterative approach, innovative project, Scrum.


### References


1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) / Project Management Institute. – 7th ed. – Newtown Square, PA: PMI, 2021. – 370 p.
2. GOST R ISO 21502–2022 Project management. Guide to project, program, and portfolio management. – Moscow: Standartinform, 2022. – 54 p.
3. The Scrum Guide / K. Schwaber, J. Sutherland. – 2020. – 13 p. [Electronic resource]. – URL: https://scrumguides.org/scrum-guide.html (date accessed: 13.05.2026).
4. Cooper R.G. Winning at New Products: Creating Value Through Innovation / R.G. Cooper. – 5th ed. – New York: Basic Books, 2017. – 368 p.
5. Ries E. The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses / E. Ries. – New York: Crown Business, 2011. – 336 p.
6. Forsgren N., Humble J., Kim G. Accelerate: The Science of Lean Software and DevOps: Building and Scaling High Performing Technology Organizations / N. Forsgren, J. Humble, G. Kim. – Portland, OR: IT Revolution Press, 2018. – 288 p.
7. Kohavi R., Tang D., Xu Y. Trustworthy Online Controlled Experiments: A Practical Guide to A/B Testing / R. Kohavi, D. Tang, Y. Xu. – Cambridge: Cambridge University Press, 2020. – 400 p.
8. The Standish Group International. CHAOS Report 2020: Beyond Infinity [Electronic resource]. – West Yarmouth, MA: The Standish Group, 2020. – 16 p. – URL: https://personal.utdallas.edu/~chung/SYSM6309/chaos_report.pdf (accessed: 13.05.2026).
9. Cagan M. Inspired: How to Create Tech Products Customers Love / M. Cagan. – 2nd ed. – Hoboken, NJ: Wiley, 2018. – 368 p.

# Исследование и внедрение логистической системы в условиях Индустрии 4.0 на промышленном предприятии

**Ташкинов Алексей Григорьевич,**
канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и управления промышленным производством «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»
E-mail: alekss.perm@gmail.com.

В статье представлено исследование, посвященное адаптации и внедрению логистической системы в условиях цифровой трансформации промышленного предприятия в рамках концепции Индустрии 4.0. Цель исследования – разработать и обосновать методику внедрения логистической системы на промышленном предприятии, функционирующем в парадигме Индустрии 4.0. В качестве решения предложено использование инструментов Индустрии 4.0 – промышленного интернета вещей для автоматического отслеживания поставок, алгоритмов искусственного интеллекта для предсказания сбоев, а также цифровых двойников цепочки поставок. Показано, что интеграция системы с предиктивной аналитикой и цифровыми двойниками принципиально повышает отказоустойчивость системы сохраняя при этом уровень запасов. Обосновано, что традиционный подход без цифровой поддержки приводит к недопустимым производственным простоям при отклонениях в поставках.

**Ключевые слова:** Индустрии 4.0, канбан, логистическая система, промышленное предприятие, потери, точно вовремя, цифровизация, экономический эффект.

## Введение

Современное промышленное предприятие функционирует в условиях жесткой конкуренции, волатильности рынков и стремительного технологического процесса. Традиционные методы управления производством, ориентированные лишь на масштабирование и экстенсивное использование ресурсов, уступают место концепциям, базирующимся на интеллектуализации процессов и максимальной экономии всех видов ресурсов. В этом контексте две ключевые парадигмы – бережливое производство (Lean Production) и цифровое производство (Digital Production) в условиях Индустрии 4.0 (Industry 4.0) – перестали существовать изолировано. Их синтез формирует основу новой экономики промышленности, где эффективность достигается не просто сокращением потерь, а их предвидением и упреждением с помощью цифровых инструментов.

Исходя из этого, в условиях Индустрии 4.0 промышленные предприятия сталкиваются с необходимостью кардинальной трансформации подходов к управлению материальными потоками. Цифровизация производства, внедрение промышленного интернета вещей (IIoT), искусственного интеллекта (AI) создают новые возможности для оптимизации логистических систем. Одновременно с этим глобальная нестабильность цепочек поставок, волатильность спроса и требование к сокращению складских запасов обостряют проблему выбора эффективной логистической стратегии.

Система «точно вовремя» (Just-in-Time, JIT), доказавшая свою эффективность в эпоху массового производства, в классическом исполнении демонстрирует низкую отказоустойчивость при сбоях поставщиков и резких колебаниях спроса. Это создает противоречие: с одной стороны предприятия стремится к минимизации запасов, с другой стороны предприятия вынуждены закладывать избыточные страховые резервы для компенсации рисков. Индустрия 4.0 предлагает инструменты, способные разрешить противоречие, однако их интеграция с классической логикой системы точно вовремя остается недостаточно исследованной.

Теоретические основы логистической системы заложены в работах Т. Оно [1], С. Синго [2]. Проблемам адаптации данной системы в нестабильной среде посвящены работы: Дж. Вумека, Д.джонса [3], Дж. Лайкера [4], А.Б. Моттаевой, А.А. Трофимовой, Н.Д. Коптилова [5], Д.О. Коблова [6]. В рамках Индустрии 4.0 логистическая система рассмотрена в работах Тирон-Тюдор А., А.Н. Донцу, В.П. Бресфелян [7], Тин-Чи Толи Чен, И-Чи Ван [8].

Однако комплексные методики внедрения логистической системы с использованием технологий Индустрии 4.0 применительно к промышленным предприятиям в существующей литературе представлены фрагментарно. Отсутствуют системные решения, интегрирующие логистическую систему в цифровую среду предприятия.

С учетом данного положения формулируется цель исследования.

Цель исследования – разработать и обосновать методику внедрения логистической системы на промышленном предприятии, функционирующем в парадигме Индустрии 4.0.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Провести литературный обзор, выявить узкие места классической модели в условиях нестабильного спроса.
2. Выявить возможности технологий Индустрии 4.0 для компенсации недостатков логистической системы.
3. Разработать поэтапную методику внедрения логистической системы в условиях Индустрии 4.0.
4. Представить расчет экономического эффекта от внедрения логистической системы.

## Исторический контекст классической логистической системы

Истоки концепции «точно вовремя» восходят к послевоенной Японии 1950–1960-х годов. В условиях острого дефицита ресурсов, ограниченных складских площадей и жесткой конкуренции со стороны американского автомобилестроения компания Toyota по руководством Тайити Оно начала разработку принципиально новой системы организации производства. В противовес доминировавшей тогда модели массового производства Генри Форда, предполагавшей создание крупных запасов

на всех этапах. Т. Оно предложил концепцию «нулевых запасов» [1]. Ключевая идея заключается в том, чтобы каждый компонент поступал на сборочную линию ровно в тот момент, когда в нем возникает потребность, и строго в необходимом количестве[2]. Внедрение вытягивающей системы и карточек канбан позволило Toyota радикально сократить незавершенное производство и складские издержки [3].

Данный метод базируется на логистической концепции – «ничего не будет произведено, пока в этом не возникает необходимость». Метод организации производства – это один из базовых столпов производственной системы Toyota. Он заключается в том, что во время производственного процесса необходимые для сборки детали оказываются на производственной линии точно в тот момент, когда это нужно, и в строго необходимом количестве. В результате компания, последовательно внедряющая подобный принцип, устраняет простои, минимизирует складские запасы или может добиться сведения их к нулю [4] [1]. Так, например Т. Оно рассматривает адаптацию традиционных элементов канбана к автоматизации и применению умных технологий, что значительно улучшает эффективность производственного процесса [5]. В условиях роста конкуренции, ограниченности ресурсов и усложнения технологических процессов особую значимость приобретает выявление и сокращение внутренних потерь, возникающих на различных этапах производственного процесса [6].

Как мы рассмотрели ранее, на сегодняшний день классическая логистическая система является наиболее распространенным подходом к сокращению внутренних потерь при организации логистики как на промышленных предприятиях, так и в сфере услуг. Это один из базовых и краеугольных принципов подхода к бережливому производству. Суть философии заключается в том, что все неиспользуемые какое-то время запасы являются непроизводительными расходами и составляют издержки производства, которые возрастают в зависимости от времени и объема неиспользуемых запасов. Это означает, что необходимо производить продукцию только в том количестве, с тем качеством и в то время, которые требуются непосредственно конкретным потребителем (внутренним или внешним).

В основе системы заложена логическая цепочка: правильная спецификация деталей и готового продукта – правильное количество деталей и продукции – правильное время – отсутствие брака. Применительно к промышленному предприятию концепция воспринимается следующим образом: если у нас есть конкретный план производства, то необходимо стремиться организовать материальные и информационные потоки внутри системы так, чтобы необходимые материалы и компоненты поступали на соответствующие рабочие места в нужное время, в нужном объеме и количестве. При этом следует понимать, что при идеальной настройке системы точно вовремя потребность организации в страховых запасах незавершенном производстве (НЗП) и товарно-материальных ценностей (ТМЦ) отпадает, а их плановые, расчетные запасы на рабочих местах минимальны.

Вытягивающая система – точно вовремя, должна следовать следующим правилам: – изделие перемещается, только если есть заказ на него; – заказчик «вытягивает» изделие от поставщика; – основной принцип «первый вошел – первый вышел», принцип FIFO / first in – first out/[2]; – если новый заказ поступает, когда выполнен предыдущий, это свидетельствует о наличии проблем; – на следующую операцию передаются только изделия, не имеющие дефектов; – 100%-ная загрузка оборудования и работников требуется только на тех операциях, которые являются «узким местом» для всего производственного процесса.

Поведенный исторический контекст развития классической модели – от производственной системы Toyota до ее адаптации в глобальных цепочках поставок позволяет не только зафиксировать эволюцию концепции, но и выявить фундаментальные ограничения. Анализ показывает, что все преимущества классической логистической системы (минимальные запасы, высокая оборачиваемость, синхронизация потоков) достигаются лишь в узком диапазоне условий: стабильный, предсказуемый спрос, надежные поставщики и отсутствие внешних возмущений. При переходе предприятия к Индустрии 4.0 с волатильным спросом, удлиненными и разветвленными логистическими цепочками, классическая модель демонстрирует узкие места, которые требуют детального анализа и последующей компенсации технологиями Индустрии 4.0 [7].

Ключевые узкие места классической модели:

1.Нулевой буфер запасов – остановка производства при любом отклонение спроса или сбое поставок.

2. Неадаптивность к волатильности – система рассчитана на равномерное потребление и не реагирует на резкие скачки спроса.

3. Реактивный, а не предиктивный характер – управление запасами строится по факту дефицита, без прогнозирования.

## Выявление возможностей технологий Индустрии 4.0 для компенсации недостатков логистической системы

Проведенный в предыдущем разделе анализ исторического контекста развития логистической системы позволил выявить ее фундаментальные ограничения при работе в условиях нестабильного спроса и сложных логистических цепочек.

К числу ключевых узких мест были отнесены: отсутствие страховых буферов, жесткая привязка к равномерному потреблению, высокая чувствительность к вариативности времени поставки и отсутствие предиктивных механизмов управления. Данные ограничения, не являющиеся критическими в условиях стабильной производственной среды предприятий, становятся системными барьерами при попытке внедрения классической модели на современных промышленных предприятиях, функционирующих в парадигме Индустрии 4.0 [8].

Исходя из этого, возникает закономерный вопрос, означает ли выявленная ограниченность классической модели необходимость полного отказа от системы «точно вовремя»? автор настоящего исследования придерживается иной позиции. Индустрия 4.0 предлагает технологический инструментарий, способный не заменить точно вовремя, а компенсировать его недостатки, сохранив при этом главное преимущество – минимальный уровень складских запасов и высокую оборачиваемость материальных потоков.

Рассмотренные технологии Индустрии 4.0: промышленный интернет вещей, предиктивная аналитика, искусственный интеллект, цифровые двойники в данной работе не являются изолированными решениями [9]. Их максимальная эффективность достигается при интеграции в единую цифровую платформу управления с логистической системой (табл. 1).

В такой платформе промышленный интернет вещей и датчики подставляют данные, большие данные их накапливает и структурирует, предиктивные модели строят прогнозы, искусственный интеллект выявляет риски, а цифровой двойник имитирует сценарии и визуализирует последствия решений.

Технологии Индустрии 4.0 позволяют трансформировать классическую систему из хрупкой структуры, останавливающейся при любом внешнем возмущении, в отказоустойчивую систему, сохраняющую работоспособность в широком диапазоне условий.

*Таблица 1. Сопоставление узких мест в логистической системе с технологиями Индустрии 4.0*

| Узкое место классической системы | Технология Индустрии 4.0 | Компенсаторный эффект |
|---|---|---|
| Отсутствие страховых буферов | Цифровой двойник | Виртуальный страховой запас вместо физического |
| Неадаптивность к волатильному спросу | IIoT + Big Data (промышленный интернет вещей + большие данные) | Непрерывная автоматическая подстройка графика под реальное потребление |
| Чувствительность к вариативности времени поставки | Предиктивная аналитика | Вероятностное прогнозирование сроков доставки |
| Отсутствие предиктивных механизмов | Искусственный интеллект (AI) | Упреждающее прогнозирование сбоев |

При этом главное конкурентное преимущество системы – минимальный уровень складских запасов и связанных с ними издержек не только сохраняется, но и может быть усилено за счет точного, вероятностного управления, исключающего избыточные буферы.

Таким образом, использование технологий Индустрии 4.0 создает возможность не просто устранить потери при внедрении бережливого производства, а трансформировать логистическую систему в адаптивную, отказоустойчивую систему [10]. На этой основе в исследовании предложена авторская методика внедрения логистической системы на промышленном предприятии в условиях Индустрии 4.0, представляющая собой последовательность шагов, интегрирующие классические бережливые инструменты с цифровыми технологиями.

## Методика внедрения логистической системы на промышленном предприятии в условиях Индустрии 4.0

С учетом этого, мы понимаем, что внедрение системы требует системного, а не спонтанного подхода, поэтому опишем последовательность шагов, согласно авторской методике.

1 Liker, J.K. The Toyota product development system: integrating people, process, and technology / J.K. Liker, J. Morgan. – Productivity Press, 2006.

2 Ohno, T. Toyota production system: beyond large-scale production. / T. Ohno. – Productivity Press, Cambridge, Massachusetts, 1988.

### Шаг 1. Диагностика и картирование потока создания ценности

Первый шаг – это понимание текущей ситуации. На данном шаге рекомендуется выбрать одну производственную линию или семейство продуктов со стабильным спросом. После этого необходимо построить карту текущего потока создания ценности, зафиксировав все этапы от получения сырья до отгрузки клиенту.

На основе анализа карты выявляются «узкие места», избыточные запасы и потери. Конечная цель – спроектировать карту будущего состояния, где поток становится непрерывным или управляемым через небольшие буферы – супермаркеты.

### Шаг 2. Создание условий для системы

Система точно вовремя может работать только в стабильной и предсказуемой среде. До внедрения вытягивающей системы необходимо создать фундамент:

– внедрить систему 5С и визуальное управление на рабочих местах;

– стандартизировать работу, т.е. закрепить оптимальные методы выполнения операций, чтобы исключить вариабельность;

– снизить время переналадки – это важно для перехода к малым партиям.

Например, на практике внедрению системы всегда предшествует работа по сокращению времени переналадки до 10–15 минут.

### Шаг 3. Проектирование вытягивающей системы и супермаркетов

На данном этапе происходит определение правил пополнения запасов. Для этого рассчитываются параметры канбан-системы, которая является основным инструментом реализации точно вовремя [9].

Для этого применяется формула расчета количества канбан-карточек ($N$)

$$N = \frac{D \times (T_{prod} + T_{trans}) \times (1 + k_{st})}{C}$$

где: $D$ – среднесуточная потребность (шт./день);
$T_{prod}$ – время изготовления партии на предыдущем участке (дни);
$T_{trans}$ – время транспортировки (дни);
$k_{st}$ – коэффициент страхового запаса (обычно 5–20%);
$C$ – вместимость одной стандартной тары (шт.).

## Шаг 4. Пилотное внедрение на производственном участке

Не следует пытаться охватить все предприятием сразу. Нужно выбрать один участок (например, линию сборки или штамповки).

В ходе пилотного внедрения проверяются правильность расчетов, надежность поставщиков и реакция персонала. Только после успешной отработки на производственном участке методика может тиражироваться на другие участки и другие подразделения завода.

### Шаг 5. Работа с поставщиками

Данная система переносит часть ответственности на внешнюю логистику. Поставщик должен быть территориально близко расположен, или иметь отлаженную транспортную сеть, чтобы доставлять материалы мелкими партиями.

При выборе поставщика используются критерии:

– стабильность поставок;

– наличие системы менеджмента качества;

– готовность к частым поставкам;

– использование электронного обмена данными.

### Шаг 6. Обучение и вовлечение персонала

Ни одна система не заработает без участия людей. Сотрудники должны понимать принципы системы, уметь пользоваться канбан-досками, оперативно реагировать на сигналы «андон» (тревожные кнопки/сигналы).

### Шаг 7. Цифровизация процессов системы

В условиях Индустрии 4.0 бумажные канбан-карточки могут быть заменены электронными сигналами: датчики остатков, сканеры штрих-кодов с использованием алгоритмов искусственного интеллекта автоматически формируют заказ на пополнение, когда запас снижается до порогового уровня. Это исключает человеческий фактор и позволяет синхронизировать поставки с точностью до минут.

## Шаг 8. Расчет экономического эффекта от внедрения системы

После того как система спроектирована, т.е. определено количество карточек, размер тары, маршруты движения сигналов и внедрена на пилотном участке, необходимо количественно оценить достигнутые улучшения.

Расчет экономического эффекта решает три задачи: во-первых, подтверждает экономическую целесообразность внедрения; во-вторых, позволяет сравнить фактические результаты с плановыми; в-третьих, создает базу для масштабирования на другие участки.

1. Показатели для оценки эффекта.

Эффект от внедрения канбан проявляется в нескольких взаимосвязанных сферах. Для каждой из них используются свои метрики.

1.1. Снижение запасов (основной эффект).

Канбан напрямую ограничивает максимальный объем незавершенного производства. Сравнение уровня запасов до и после внедрения рассчитываются по формуле:

$$\sum З = З_{до} - З_{после}$$

где, $З_{до}$ – средний объем запасов (в натуральных единицах или рублях) до внедрения канбан;
$З_{после}$ – после внедрения.

1.2. Высвобождение оборотного капитала.

Снижение запасов в натуральном выражении пересчитываются в денежное как высвобождение оборотных средств:

$$ВОК = \sum З * С_{ед}.$$

где, $С_{ед}$. – себестоимость единицы запаса (детали, узла, материала)

1.3. Сокращение операционных затрат на управление запасами.

При бумажном канбан сюда входят затраты на печать карточек, их учет, замену утерянных, а также рабочее время персонала, затрачиваемое на визуальный контроль уровня запасов. При переходе к электронному канбан добавляются затраты на оборудование, но снижаются трудозатраты.

1.4. Сокращение времени производственного цикла.

Канбан уменьшает время прослеживания деталей между операциями.

Эффект рассчитывается по следующей формуле:

$$\Delta Т_{цикл} = Т_{до} - Т_{после}$$

где, $Т_{до}$ и $Т_{после}$ – средняя длительность цикла от запуска сырья до готовой продукции.

1.5. Увеличение оборачиваемости запасов.

Коэффициент оборачиваемости запасов раз в год, рассчитывается по формуле:

$$О = ГП / З_{ср}$$

где, $ГП$ – годовая себестоимость продукции
$З\ ср$ – среднегодовой остаток запасов

С учетом описания расчета показателей для оценки эффекта, представим исходные данные до внедрения канбан в таблице 2

*Таблица 2. Исходные данные до внедрения канбан*

| Показатель | Значение |
|---|---|
| Суточная потребность сборки ($D$) | 500 шт. |
| Средний запас деталей у сборки ($З_до$) | 2000 шт. |
| Себестоимость одной детали ($С_{ед}$) | 300 руб. |
| Годовая себестоимость реализованной продукции ($ГП$) | 54 млн руб. |
| Длительность производственного цикла ($Т_до$) | 12 дней |
| Операционные затраты на управление запасами (человеко-часы в месяц) | 80 ч × 500 руб./ч = 40 000 руб./мес. |

После внедрения канбан (вытягивающая система с 5 карточками по 100 шт.):

Максимальный запас на сборке ограничен: 5 карточек × 100 шт. = 500 шт. Средний запас (при равномерном потреблении) составляет примерно половину от максимального: $З_{после} \approx 250$ шт.

Расчет снижения запасов:

$$\Delta З = 2000 - 250 = 1750\ шт.$$

Высвобождение оборотного капитала:

$$ВОК = 1750 \times 300 = 525000\ руб.$$

При процентной ставке использования капитала 20% годовых экономия на финансировании запасов составит:

$$З_{проц} = 525000 \times 0{,}20 = 105000\ руб./год$$

Сокращение длительности цикла:

Пролеживание на участке сборки сократилось на несколько дней.

В среднем $\Delta T_{цикл} = 5$ дней.

При доле условно-постоянных расходов в себестоимости 80 000 руб./день экономия:

$$Э_{цикл} = 5 \times 80000 = 400000 \text{ руб. (на один запуск)}$$

Для годового экономического эффекта умножается на количество запусков в год (например, 12) → 400 000 × 12 = 4,8 млн руб., но это достигается только если узкое место было именно в данном цикле.

Снижение операционных затрат на управление:

Внедрение логистической системы в условиях Индустрии 4.0 позволяет сократить трудозатраты на постоянный переучет запасов и поиск карточек:

$$Э_{опер} = 40000 \times 12 = 480000 \text{ руб./год}$$

Общий прямой экономический эффект:

$$Э_{общ} = ВОК \times \%_{кап} + Э_{опер} = 105000 + 480000 = 585000 \text{ руб./год}$$

Таким образом, расчет экономического эффекта от внедрения логистической системы в условиях Индустрии 4.0 позволяет руководству предприятия анализировать целесообразность дальнейших инвестиций в эффективное развитие и создать базу для масштабирования успешного опыта. Однако не все подается расчету, поэтому перечислим важные замечания при расчете эффекта.

Не все эффекты поддаются прямой денежной оценке на ранних этапах. Например, повышение гибкости производства и улучшение дисциплины поставок учитываются качественно.

Высвобождение оборотного капитала приносит реальную экономию только в том случае, если компания может направить высвободившиеся средства на другие цели. Например, погасить кредит или инвестировать в развитие. Иначе эффект носит потенциальный, а не фактический характер.

При масштабировании не все предприятие эффекты суммируются, но возрастают и затраты на внедрение.

Нефинансовые результаты, которые фиксируются: повышение прозрачности потоков, снижение стресса у персонала (нет авралов из-за нехватки деталей), улучшение дисциплины поставщиков.

Возвращаясь, к примеру, где мы рассмотрели детально методику внедрения логистической системы в условиях Индустрии 4.0, важно отметить, что успех проекта станет возможен только после того, как на предприятии будет проведена серьезная работа по стабилизации работы оборудования. Без надежных станков сигнальные карточки канбан превратились бы в постоянные уведомления о срыве поставок.

## Заключение

В результате проведенного исследования выявлены ключевые узкие места классической логистической системы в условиях нестабильного спроса и сложных логистических цепочек, а также обоснованы возможности их компенсации с использованием технологий Индустрии 4.0.

Разработанная авторская методика внедрения логистической системы в условиях Индустрии 4.0, включающая восемь последовательных шагов от диагностики до расчета экономического эффекта, интегрирует классические бережливые инструменты с цифровыми решениями, обеспечивая адаптивность и отказоустойчивость системы.

Практическая реализация предложенной методики позволяет промышленным предприятиям сократить уровень запасов без повышения риска остановок производства, что подтверждает эффективность предлагаемого подхода в условиях цифровой трансформации промышленности

Таким образом, в условиях цифровизации классические системы уступают место цифровым системам использование датчиков промышленного интернета вещей, алгоритмов искусственного интеллекта повышает точность и оперативность управления запасами. Внедрение логистической системы в условиях Индустрии 4.0 дает измеримый экономический эффект 585 000 руб/год, сокращение производственного цикла и рост оборачиваемости оборотного капитала.

## Литература


1. Ohno, T. Toyota production system: beyond large-scale production. / T. Ohno. – Productivity Press, Cambridge, Massachusetts, 1988.
2. Синго С. Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства: пер. с англ. – М.: ИКСИ, 2010. – 312 с.
3. Womack J.P., Jones D.T. and Roos D. «The machine that changed the world». Rawson Associates, New York,1990.
4. Liker, J.K. The Toyota product development system: integrating people, process, and technology / J.K. Liker, J. Morgan. – Productivity Press, 2006.
5. Моттаева, А.Б. Особенности создания и внедрения системы «Канбан» в организации производства в Индустрии 4.0 / А.Б. Моттаева, А.А. Трофимова, Н.Д. Коптилов // Экономические и гуманитарные науки. – 2024. – № 10(393). – С. 100–107. – DOI 10.33979/2073–7424–2024–393–10–100–107
6. Коблов, Д.О. Исследование механизма идентификации потерь в производственных процессах / Д.О. Коблов // Финансовые рынки и банки. – 2026. – № 3. – С. 87–89.
7. Tiron-Tudor, A., Donțu, A. N., & Bresfelean, V. P. (2022). Emerging Technologies Contribution to the Digital Transformation in Accountancy Firms. Electronics (Switzerland), 11(22), Article 3818. https://doi.org/10.3390/electronics11223818
8. Tin-Chih Toly Chen, Yi-Chi Wang (2022). Artificial Intelligence and Lean Manufacturing. Springer Briefs in Applied Sciences and Technology ISBN 978-3-031-04582-0 ISBN 978-3-031-04583-7 (eBook) https://doi.org/10.1007/978–3–031–04583–7
9. Ташкинов, А.Г. Развитие цифровой экономики с элементами бережливого производства на предприятии: монография / А.Г. Ташкинов. – Текст: электронный. – Москва: ИНФРА–М, 2025. – 193 с
10. Tashkinov A. G. (2024) The implementation of lean and digital management techniques using artificial intelligence in industrial settings. Discover Artificial Intelligence Vol. 4, Iss. 1. P. 1–23. DOI doi.org/10.1007/s44163–024–00186–5.


## RESEARCH AND IMPLEMENTATION OF A LOGISTICS SYSTEM IN AN INDUSTRY 4.0 ENVIRONMENT AT AN INDUSTRIAL ENTERPRISE


**Tashkinov A.G.**
Perm National Research Polytechnic University



This article presents a study on the adaptation and implementation of a logistics system in the context of the digital transformation of an industrial enterprise within the framework of the Industry 4.0 concept. The objective of the study is to develop and validate a methodology for implementing a logistics system at an industrial enterprise operating within the Industry 4.0 paradigm. The proposed solution includes the use of Industry 4.0 tools – the Industrial Internet of Things for automatic supply chain tracking, artificial intelligence algorithms for failure prediction, and digital twins of the supply chain. It is shown that integrating the system with predictive analytics and digital twins significantly increases system resilience while maintaining inventory levels. It has been proven that the traditional approach without digital support leads to unacceptable production downtime due to supply delays.



**Keywords**: Industry 4.0, kanban, logistics system, industrial enterprise, losses, just-in-time, digitalization, economic impact.


### References


1. Ohno, T. Toyota production system: beyond large-scale production. / T. Ohno. – Productivity Press, Cambridge, Massachusetts, 1988.
2. Shingo S. Study of Toyota production system from the point of view of production organization: trans. from English. – M.: IKSI, 2010. – 312 p.
3. Womack J.P., Jones D.T. and Roos D. «The machine that changed the world». Rawson Associates, New York,1990.
4. Liker, J.K. The Toyota product development system: integrating people, process, and technology / J.K. Liker, J. Morgan. – Productivity Press, 2006.
5. Mottaeva, A.B. Features of creation and implementation of the Kanban system in the organization of production in Industry 4.0 / A.B. Mottaeva, A.A. Trofimova, N.D. Koptilov // Economic and humanitarian sciences. – 2024. – № 10 (393). – P. 100–107. – DOI 10.33979/2073–7424–2024–393–10–100–107
6. Koblov, D.O. Study of the mechanism of identification of losses in production processes / D.O. Koblov // Financial markets and banks. – 2026. – № 3. – P. 87–89.
7. Tiron-Tudor, A., Don u, A. N., & Bresfelean, V. P. (2022). Emerging Technologies Contribution to the Digital Transformation in Accountancy Firms. Electronics (Switzerland), 11(22), Article 3818. https://doi.org/10.3390/electronics11223818
8. Tin-Chih Toly Chen, Yi-Chi Wang (2022). Artificial Intelligence and Lean Manufacturing. Springer Briefs in Applied Sciences and Technology ISBN 978-3-031-04582-0 ISBN 978-3-031-04583-7 (eBook) https://doi.org/10.1007/978–3–031–04583–7
9. Tashkinov, A.G. Development of a digital economy with elements of lean production at an enterprise: monograph / A.G. Tashkinov. – Text: electronic. – Moscow: INFRA-M, 2025. – 193 p.
10. Tashkinov A. G. (2024) The implementation of lean and digital management techniques using artificial intelligence in industrial settings. Discover Artificial Intelligence Vol. 4, Iss. 1. P. 1–23. DOI doi.org/10.1007/s44163–024–00186–5.

# Повышение операционной эффективности через управление рисками. Практическое обучение производственного персонала первоочередным действиям при пожаре

**Слюсарев Сергей Тадеушевич,**
аспирант, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики; руководитель объектовой добровольной пожарной команды «Автозавод Ниссан»
E-mail: slus@bk.ru

**Ёлкина Ольга Сергеевна,**
доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры управления социально-экономическими системами, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики
E-mail: phdelkina@mail.ru

В статье исследуются вопросы повышения операционной эффективности, через разработку мероприятий по управлению рисками и повышению устойчивости функционирования организации при пожаре, который базируется на теоретических положениях и результатах апробации на действующем промышленном предприятии. Разработана новая методика обучения персонала, направленная на создание условий для ликвидации возгорания в начальной стадии, до прибытия пожарных подразделений, а также повышения производственной дисциплины через осознанное отношение производственного персонала к управлению рисками на предприятии.

**Ключевые слова:** управление рисками, действия при пожаре, повышение устойчивости функционирования, обучение персонала, корпоративная социальная ответственность

Новые методы управления и методики обучения персонала, не требующие значительных финансовых затрат и ресурсов являются одними из направлений исследований в области управления рисками и соответственно повышения операционной эффективности в условиях финансового кризиса и высокой стоимости заемных денежных средств в результате высокой ключевой ставки Центробанка. В настоящем исследовании авторы попытались использовать инструменты Корпоративной Социальной Ответственности (КСО) для решения практических задач повышения безопасности производственной дисциплины и обеспечения безопасности производственных процессов на промышленной предприятии. Безопасность производственных процессов, защита интересов общества и сотрудников компании является одной из основных задач КСО, что выражается не только в стремлении организаций различных форм собственности соблюдать требования законодательства, но и осуществлять поиск новых, нестандартных путей повышения эффективности производственной деятельности, в том числе через управление рисками [4]. Глобальный финансовый кризис последних лет, санкционная политика западных «партнеров», и вызванные ими сложности с оперативным ремонтом или восстановлением средств производства, особенно современных, в высокотехнологичных сферах, тоже заставляют изыскивать более эффективные методы управления и снижения рисков [1].

Изучение и разработка новых методов управления, направленных на повышение осознанности и как следствие повышение производственной дисциплины и сознательное, соблюдение требований эксплуатационных документов на производственных предприятиях (производственных инструкций, инструкций по охране труда, технологических регламентов, проектов производства работ и т.д.), повышение эффективности действий персонала через новые методики обучения работников первоочередным и немедленным действиям при пожаре необходимы, так как в данный момент в научных работах и нормативных документах в недостаточной мере представлены рекомендации по методологии проведения практических занятий с работниками по действиям при пожаре [5].

В рамках настоящего исследования, авторами вынесены на проверку следующие гипотезы:

1. Активные и тактически грамотные действия сотрудников, обнаруживших пожар, позволяют эффективно и безопасно ликвидировать возгорание в начальной стадии, до прибытия пожарных подразделений. Сдерживающим фактором является недостаточный уровень знаний основ пожаротушения и навыков использования первичных средств пожаротушения среди работников производственных предприятий. Исключение составляют бывшие сотрудники пожарной охраны, имеющие практический опыт ликвидации возгораний.
2. Использование для проведения практических занятий по ликвидации учебного пожара в виде реальных контролируемых возгораний в специальном коробе, с увеличенной пожарной нагрузкой из отходов производства, не требуют значительных финансовых затрат.
3. Обучение производственного персонала основам пожарной тактики, отработка первоочередных действий при выявлении пожара непосредственно на рабочем месте, до прибытия подразделений пожарной охраны создают безопасную среду на рабочем месте, в быту, снижают риски в области пожарной безопасности, повышают удовлетворенность работников, улучшает имидж компании как работодателя [8, 9].
4. Требования нормативных документов, регламентирующие порядок обучения работников действиям при пожаре, дают возможность по решению руководителя организации повысить эффективность обучения работников, путем организации практического обучения в удобной для него форме, как предусмотрено статей 3 Правил противопожарного режима в РФ [6].

С целью разработки новых методов управления и методик обучения для решения практической задачи по разработке механизмов ликвидации возгорания в начальной фазе, до прибытия пожарных подразделений МЧС, авторами исследования разработана и внедрена новая методика практического обучения, которое предлагается осуществлять в следующем порядке:

1. Теоретическая часть в виде Инструктажа по пожарной безопасности – 1 час.

2. Практическое занятие с ликвидацией возгорания по разработанной авторами методике, с использованием открытого интенсивного пламени, собранного на основе топлива из отходов производства, на специально подготовленной площадке – 1 час.

Нормативные документы РФ [5, 6] не регламентируют требования к методологии, организации и порядку проведения практического занятия с работниками по действиям при пожаре, в результате чего, по личному опыту авторов исследования организации ограничиваются в своих занятиях рассказом по порядку использования огнетушителя, без реального контакта с огнем, либо используют в качестве учебного пособия минимальный источник огня, в виде незначительного по объему пожарной нагрузки костра или налитой в емкость горючей жидкости, возгорание которых легко ликвидируются огнетушителем. Авторы пробовали использовать его на практических занятиях, но пришли к выводу, что подобный подход ошибочный. Отсутствие возможности непосредственного контакта с пламенем, недостаточная информированность о динамике и скорости развития пожара создает у обучаемых ложное представление о эффективности первичных средств пожаротушения либо возможности легко и без материальных затрат на более поздних стадиях развития пожара ликвидировать возгорание силами пожарных подразделений.

В качестве учебного полигона рекомендуем использовать пожаробезопасную, удаленную не менее чем на 15–25 м от зданий и сооружений площадку без отходов производства и мусора.

В качестве лабораторного оборудования используется металлический блок-контейнер из прочной металлической сетки, установленный на металлическом основании, подобное исполнение позволит с безопасного расстояния, со всех сторон наблюдать эффективность действия различных типов тушащих веществ. Комбинированный модельный пожар увеличенной пожарной нагрузки, состоящий из комбинации различных горючих материалов загружается в блок-контейнер: резина (покрышки), древесина (сломанные поддоны и тара), пластик (облой и отходы литьевых машин), горючие жидкости (в том числе налитые внутрь покрышек). Вещества, имеющие склонность в образованию горящих хлопьев (листья деревьев, отходы картона и бумаги, сено, солома и т.п.) к использованию не допускаются.

В качестве первичных средств пожаротушения необходимо использовать различные типы огнетушителей: углекислотные, порошковые, воздушно-пенные и воздушно-эмульсионные. С целью удешевления процесса необходимо использовать огнетушители с превышенным сроком перезарядки или подлежащие утилизации [2].

Методика проведения практического занятия:

1. Подготовительная часть, во время которой с работниками проводится инструктаж о мерах безопасности и доводится информация о порядке проведения занятия. Помощник руководителя занятия готовит и сортирует по типам огнетушители, проверяет их комплектность, готовит розжиг и топливо. Время проведения Инструктажа и подготовительных работ около 5 минут.

2. В металлический сетчатый блок-контейнер загружается пожарная нагрузка (топливо) в объеме не менее 1 м$^3$, поджигается, и дает время пламени интенсивно разгореться. Преподаватель обращает внимание слушателей на скорость разгорания комбинированного пожара. Особое внимание при этом, необходимо обратить на необходимость быстрой реакции на выявление возгорания в начальной стадии, пока помещение не заполнено продуктами горения, и обязательное первоочередное оповещение окружающих о пожаре (путем окрика или активации ручного пожарного извещателя), и обязательное сообщение в пожарную охрану объектовую (при наличии) или в МЧС по тел. 112 (101), как предусмотрено статьей 2 Правил противопожарного режима в РФ [6].

3. Во время разгорания учебного пожара, руководителем занятия должна проводится демонстрация различных типов огнетушителей, с кратким напоминанием их основных технических характеристик, назначении и эффективности при ликвидации разных классов пожара. Проводится выборочный опрос работников по знанию опасных факторов пожара, порядку действий сотрудников, мерам личной безопасности. Время на опрос – 3–5 минут. Когда пламя разгорится, приступают к выполнению упражнений. Время выполнения каждого упражнения около 2–4 минут.

4. Первое упражнение. Работникам выдают первую партию средств пожаротушения типа ОУ (Огнетушитель углекислотный) различных типоразмеров, и предлагают ликвидировать возгорание. Время выполнения 2–4 минуты. При этом, обращается внимание слушателей о высокой интенсивности теплового излучения от огня, которое делает невозможным или затрудняет ликвидацию возгорания без средств индивидуальной защиты. Ликвидация возгорания комбинированного пожара с помощью углекислотных огнетушителей не произойдет, он может только немного снизить интенсивность горения на короткий период времени. Руководитель занятия должен подвести итог первого этапа, и вместе с участниками занятий прийти к выводу, что огнетушители ОУ эффективны при ликвидации возгораний класса «Е» в электроустановках, но имеют очень низкую эффективность при ликвидации комбинированных пожаров класса «А» (твердых веществ) и класса «В» (горючих жидкостей).

5. Второе упражнение. Сбитое пламя после испарения углекислоты снова интенсивно разгорится, и в это время, руководитель занятия рассказывает о следующем типе ОП – огнетушителей порошковых. Необходимо напомнить о необходимости подачи тушащего вещества непосредственно в очаг, а также напомнить о негативном факторе -склонности порошка внутри огнетушителя к «слёживанию». Для повышения полноты и интенсивности выхода порошка, рекомендуем огнетушитель перед непосредственным использованием перевернуть на 180 градусов вдоль вертикальной оси, и интенсивно встряхнуть, например, во время движения к месту возгорания от места хранения огнетушителя. Обучаемые берут вторую партию огнетушителей ОП различного номинала, по команде руководителя занятий пробуют ликвидировать возгорание. При этом, важно не допускать попадания порошка в глаза работников, для чего тушение необходимо производить либо по очереди, либо приближаясь к очагу пожара с одной стороны. В результате, пламя должно погаснуть при достаточном количестве используемого порошка, либо намного снизить интенсивность при недостаточном количестве порошка, либо его нерациональном использовании. Время выполнения упражнения 2–4 минуты. После этого, пламени дают возможность разгореться снова, во время этого руководитель занятий должен особо подчеркнуть низкую эффективность ликвидации возгорания порошковыми огнетушителями на потолочных и вертикальных поверхностях твердых веществ, резины, пластика, вертикальных плоскостях с подтеками масла, и других материалов. При достаточной теплоемкости горящих материалов, пожар должен примерно через 2–3 минуты проплавить слой порошка и возобновить интенсивное горение. На возможность повторного возгорания интенсивного пожара следует обратить внимание обучаемых. Время на подведение итогов второго упражнения 2–3 минуты.

6. Третье упражнение. Рекомендуем использовать воздушно-пенные огнетушители ОВП, которые показывают высокую эффективность при ликвидации комбинированных пожаров. Особо необходимо отметить риски электротравмы и недопустимость ликвидации возгораний электроустановок под напряжением в следствии наличия внутри водного раствора, а также ограничения на хранение и использование при отрицательных температурах. Обучаемые берут огнетушители ОВП и пробуют ликвидировать возгорание, с последующим подведением итогов. Время на подведение итогов третьего упражнения 2–3 минуты.

7. Четвертое упражнение. Пожарная нагрузка повторно разжигается с применением розжига, и пока пламя набирает силу, руководитель занятия рассказывает о современной разработке – воздушно-эмульсионном огнетушителе, как наиболее эффективном для ликвидации мощных комбинированных пожаров на производстве, транспорте, в быту. Особо необходимо отметить универсальность, безопасность, в том числе при работе в действующих электроустановках до 1000 В, эффективность, а при исполнении с незамерзающим тушащим веществом возможность эффективного использования при отрицательных температурах.

8. В конце занятия, подводится итог, путем опроса получают мнение участников тренировки о том, какой тип огнетушителя они считают наиболее удобным и эффективным для ликвидации комбинированных пожаров, какой хотели бы приобрести себе в автомобиль или на дачу. Обязательно проводится опрос на наличие огнетушителя в квартире. Дается рекомендация разумно управлять рисками не только на рабочем месте, но и в быту, соблюдая меры пожарной безопасности и приобретая эффективные огнетушители в личное пользование.

9. Использованные огнетушители собирают и направляют на утилизацию либо на перезарядку, в зависимости от сроков и партии изготовления. При этом, количество огнетушителей в организации должно соответствовать нормам установленным проектной документацией. Для занятий необходимо использовать огнетушители из подменного фонда, без снижения уровня пожарной безопасности объекта защиты.

## Выводы

1. Проведение практических занятий по предложенной методике позволяет дать работникам уверенность в правильном и эффектив-

ном порядке действий при обнаружении пожара и ликвидировать его до прибытия сотрудников пожарной охраны. Появляется осознанное отношение к вопросам пожарной профилактики, соблюдения требований эксплуатационных документов, производственных инструкций и инструкций по охране труда, отношение персонала к ним становится положительным. Некоторая часть сотрудников (примерно 12%) принимает решение пополнить ряды объектовой добровольной пожарной команды завода, и более подробно изучить пожарную тактику и требования охраны труда при ликвидации возгораний, начинают активно участвовать в волонтерских акциях и мероприятиях. У большинства сотрудников (примерно 65%) по результатам опроса после занятия, появляется личная цель приобрести несколько огнетушителей домой, в квартиру и на дачу, что несомненно является признаком повышения безопасности не только на рабочем месте, но и в быту.

2. Ликвидация возгорания в начальной стадии, до прибытия подразделений пожарной охраны снижает потенциальный ущерб и является важным инструментом в управлении рисками и соответственно в повышении операционной эффективности, без значительных финансовых затрат [3].

3. Знания и навыки, полученные на тренировке в подобном формате, позволяют создать максимально реалистичную обстановку на месте пожара, и донести до сотрудников основную мысль занятия: ликвидировать возгорание в начальной стадии, пока огонь не набрал силу и не распространился по объему и площади помещения, не заполнил токсичными продуктами горения любому сотруднику вполне по силам. И если в начальной стадии, оценив обстановку, и вызвав пожарную охрану не попытаться потушить возгорание, то даже прибывшие через 10–15 минут сотрудники пожарных подразделений могут не успеть осуществить локализацию и ликвидацию возгорания с минимальным ущербом для предприятия, что могло быть возможным при ликвидации возгорания в начальной стадии выявления возгорания персоналом организации.

4. Полученные практические навыки будут полезны не только на производстве, но и в быту, на отдыхе, в поездках на различных видах транспорта, что позволит более широко и эффективно реализовать положения статьи 7, 14, 19 Федерального закона № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» [7].

5. Проведение практических занятий по обучению производственного персонала без использования открытого интенсивного огня создает негативный эффект и дает ложное понимание динамики развития пожара и эффективности применения средств пожаротушения у сотрудников. Важно обеспечить возможность контакта с пламенем, и продемонстрировать реальную эффективность первичных средств пожаротушения на уже развившемся, сильном пожаре, с целью осознания несопоставимости затрат и потенциального ущерба, трудоемкости ремонтно-восстановительных работ при ликвидации возгорания в начальной стадии по сравнению с «полным выгоранием» и подобным им методам тушения крупных пожаров на промышленных объектах.

Рекомендуется исследования методов снижения рисков на основе инструментов КСО в практическом производстве, с оценкой экономического эффекта от внедрения.

## Литература


1. Абдикеев Н.М. Реализация планов по импортозамещению в высокотехнологичных отраслях отечественной промышленности в условиях внешних санкций // Научные труды ВЭО России. 2022. Том № 235. С. 202–214.
2. «ГОСТ Р 59641–2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Средства противопожарной защиты зданий и сооружений. Средства первичные пожаротушения. Руководство по размещению, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность (с изменением № 1)» (утв. и введены в действие Приказом Федерального агенства по техническому регулированию и метрологии от 24.08.2021 г. № 794-ст) // М., Стандартинформ. 2021. С. 19.
3. «ГОСТ Р ИСО 16732–1–2024. Национальный стандарт Российской Федерации. Менеджмент риска. Процедуры управления пожарным риском на предприятии» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 30.07.2024 N 997-ст) // М., ФГБУ «Институт стандартизации. 2024.
4. Киварина М.В. Корпоративная социальная ответственность // Экономический журнал. 2011. № 23. С. 116–118.
5. Приказ МЧС России от 16.12.2024 № 1120 «Об определении порядка, видов, сроков обучения лиц, осуществляющих трудовую или служебную деятельность по программам противопожарного инструктажа, требований к содержанию указанных программ, порядка их утверждения и согласования и категорий лиц, проходящих обучение по дополнительным профессиональным программам в области пожарной безопасности».
6. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 (ред. от 30.03.2023) «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2020. № 39. Ст. 6056. Статья 3.
7. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» // Собрание законодательства РФ. 1994. № 35. С. 3648.
8. Чумаченко Г.В. Научно-методический подход к оценке имиджа компании с точки зрения персонала // Индустриальная экономика. 2023. № 4. С. 103–107.
9. Шендель Т.В. Имиджевый профиль организации – работодателя: предпочтения потенциальных работников и работающих сотрудников / Т.В. Шендель, Наумова А. // 120 лет Железнодорожному образованию в Сибири: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. КрИЖТ – филиал ИрГУП С. 20 14. С. 312–319.


## IMPROVING OPERATIONAL EFFICIENCY THROUGH RISK MANAGEMENT. PRACTICAL TRAINING FOR PRODUCTION PERSONNEL ON FIRE EMERGENCY PROCEDURES


**Slyusarev S.T., Elkina O.S.**
St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, on-site voluntary fire brigade «Nissan Automobile Plant»



This article explores ways to improve operational efficiency through the development of risk management measures and enhance organizational resilience during a fire, based on theoretical principles and the results of testing at an operating industrial facility. A new personnel training methodology has been developed, aimed at creating conditions for extinguishing a fire in its early stages, before the arrival of firefighting units, and at enhancing industrial discipline through a conscious approach by production personnel to risk management at the facility.



**Keywords**: risk management, fire response, operational resilience, staff training, corporate social responsibility


### References


1. Niyaz M. Abdikeev Implementation of import substitution plans in high-tech sectors of the domestic industry in the face of external sanctions // The Free Economic Society of Russia. 2022. T. 235. P. 202–214.
2. «GOST R 59641–2021. National Standard of the Russian Federation. Fire protection means for buildings and structures. Primary fire extinguishing means. Installation, maintenance and repair manual. Performance test methods. (with Amendment No. 1)» (Approved and put into effect by the Order of the Federal Agency for Technical Regulation and Metrology. date August 24, 2021, No 794-st) // M., Standartinform. 2021. P. 19.
3. «GOST R ISO 16732–1–2024. National Standard of the Russian Federation. Risk management. Fire risk management in enterprise. » (Approved and put into effect by the Order of the Federal Agency for Technical Regulation and Metrology. date July 30, 2024, No 997-st) // M., Federal State Budgetary Institution "Institute of Standardization". 2024.
4. M. V. Kivarina Corporate social responsibility // Economic Journal. 2011. No 23. P. 116–118.
5. Order of the Ministry of Emergency Situations of Russia dated 16.12.2024 No. 1120 "On determining the procedure, types, and terms of training for persons carrying out work or official activities under fire safety instruction programs, requirements for the content of these programs, the procedure for their approval and coordination, and the categories of persons undergoing training in additional professional programs in the field of fire safety."
6. Resolution of the Government of the Russian Federation of September 16, 2020 No. 1479 (as amended on March 30, 2023) "On approval of the Fire Safety Rules in the Russian Federation" // Collected Legislation of the Russian Federation. 2020. No. 39. Art. 6056. Article 3.
7. Federal Law of 21.12.1994 No. 68-FZ "On the Protection of Population and Territories from Natural and Man-Made Emergencies" // Collected Legislation of the Russian Federation. 1994. No. 35. P. 3648.
8. Chumachenko Galina V. Scientific and methodological approach to assessing the company's image from the point of view of personnel // Industrial Economy. 2023. No 4. P. 103–107.
9. Tatyana V. Schendel, Naumova A. Image profile of the employer organization: pReferences of potential employees and current employees / Tatyana V. Schendel, Naumova A. // 120 Years of Railway Education in Siberia: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. Krasnoyarsk Institute of Railway Transport – Branch of the Irkutsk State Transport University. 2014. P. 312–319.

# Применение непараметрических методов исследования в анализе досуговых потребностей студентов

**Тимофеев Александр Гурьевич,**
к.э.н., доцент кафедры информатики, ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»

**Лебединский Роман Константинович,**
магистр, ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью глубокого понимания потребительского поведения студентов, их приоритетов в досуге, а также взаимосвязи этих аспектов с уровнем дохода и академической нагрузкой. Для оценки тесноты связи авторами использованы ранговые методы, такие как критерий Манна-Уитни или Уилкоксона, Крускала-Уоллиса, а также коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Полученные результаты позволят сформировать более точное представление о досуговых потребностях студентов и факторах, определяющих их финансовое поведение в данной сфере

**Ключевые слова.** непараметрический анализ, досуговая самоорганизация студентов

Досуг является одной из важнейших сфер жизни современного человека, поэтому он привлекает внимание исследователей, которые изучают его различные аспекты: «досуг как активная часть свободного времени», «досуг как синоним понятия «свободное время», «досуг как развивающая деятельность, осуществляемая на основе свободного выбора». Многообразие аспектов предопределяет и многообразие видов досуга. Учитывая, что в крупных городских агломерациях студенты формируют значительную социальную группу (до 10% постоянного населения), представляется необходимым проведение статистического исследования досуговых потребностей студентов и факторах, определяющих их финансовое поведение в данной сфере. Для обследования была сформирована выборочная совокупность из 44 студентов (21 мужчина и 23 женщины). Состав респондентов представлен в табл. 1.

*Таблица 1. Состав респондентов*

| Уровень обучения | Курс | Количество респондентов, человек | | | Общий итог |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Мужчины | Женщины | |
| бакалавриат | 3 | 12 | 5 | 7 | 58.33 |
| | 4 | 13 | 7 | 6 | 46.15 |
| магистратура | 1 | 10 | 6 | 4 | 40.00 |
| | 2 | 9 | 3 | 6 | 66.67 |
| **Общий итог** | | 44 | 21 | 23 | 100 |

Анализ выявил, что доходы большинства респондентов не превышают 40 тысяч рублей (38%), каждый четвертый (22,5%) имеет доход, не превышающий 30 тысяч рублей (табл. 2).

*Таблица 2. Результаты ответа респондентов на вопрос «Каков ваш средний ежемесячный доход (в рублях)?»*

| Уровень обучения | 30 001–40 000 | 40 001–50 000 | Более 50 000 | До 30 000 | Общий итог |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 курс магистратуры | 2 | 3 | 3 | 2 | 10 |
| 2 курс магистратуры | 5 | 2 | 1 | 1 | 9 |
| 3 курс | 8 | 2 | 1 | 3 | 14 |
| 4 курс | 2 | 3 | 2 | 4 | 11 |
| Общий итог | 17 | 10 | 7 | 10 | 44 |

Анализ выявил существенное разнообразие досуговых предпочтений студентов. Для обучающихся на первом курсе магистратуры лидирует вариант «Все виды + дорогое хобби» (40%), тогда как у второкурсников магистратуры предпочтения распределены равномерно (по 11% на категорию). Среди бакалавров «Прогулки, музеи, театры, экскурсии» наиболее популярны как на 3 курсе (21%), так и на 4 курсе (40%) (рис. 1–2).




**Рис. 1.** Какие виды досуга вы предпочитаете? (1 курс магистратура)

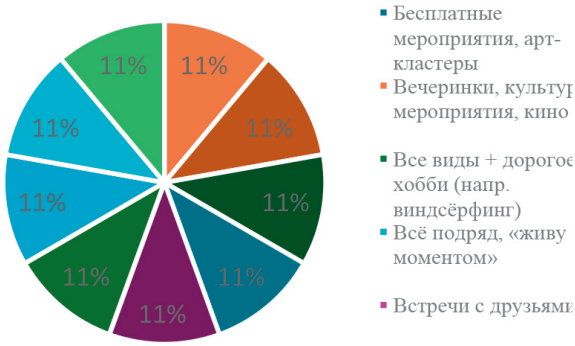



**Рис. 2.** Какие виды досуга вы предпочитаете? (2 курс магистратура)

Несомненное преимущество применения непараметрических критериев в анализе связано с тем, что они не требуют предварительных предположений о виде исходного распределения, что особенно важно при анализе данных анкетных опросов студентов, которые часто не подчиняются нормальному закону. В исследованиях досуга ответы респондентов (например, частота занятий, предпочтения по шкале Лайкерта) часто имеют асимметричное или мультимодальное распределение. Большинство вопросов в анкетах о досуге используют порядковые шкалы («часто/иногда/редко», оценки удовлетворённости от 1 до 5). Непараметрические методы статистики специально разработаны для анализа порядковых данных, а также для метрических данных, не соответствующих параметрическим требованиям.

Оценка наличия или отсутствия связи между видом досуга и курсом обучения проводили методом t-критерия Стьюдента. Поскольку рассчитанное t-критерия (0,35 по модулю) меньше критического 2,1, нулевая гипотеза (Средний уровень расходов на одно развлечение у студентов 1 и 2 курсов одинаковый) не отвергается. Следовательно, статистически значимых различий между уровнем расходов на одно развлечение студентов 1 и 2 курса не выявлено.

Интересным представляется распределение ответов респондентов на вопрос «Повлиял ли ваш уровень дохода на количество и качество досуга?» (рис. 3).

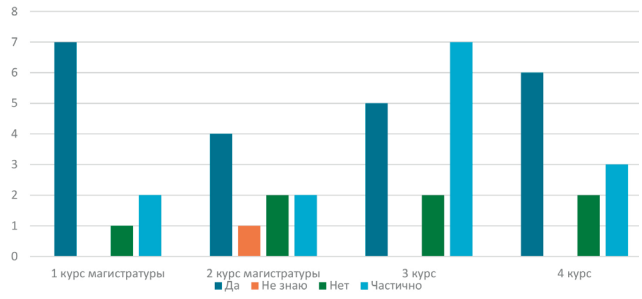



**Рис. 3.** Повлиял ли ваш уровень дохода на количество и качество досуга?

Половина опрошенных (22 из 44) подтверждают влияние дохода на количество и качество досуга, но также 14 человек отмечают лишь частичное влияние. Траты на досуг: наиболее распространенные ежемесячные траты на развлечения – 1 000–5 000 руб. (19 из 44 человек). Отказы от развлечений: 20 из 44 студентов никогда не отказывались от досуга из-за нехватки денег. Бесплатный досуг: 21 из 44 человек предпочитают бесплатные формы досуга. Планирование трат: 22 из 44 студентов планируют увеличить расходы на развлечения после окончания университета. Для оценки тесноты связи между доходом студентов и качеством досуга был использован критерий Манна–Уитни (U-критерий) – непараметрический аналог t-теста для независимых выборок. Он позволяет сравнивать две группы по порядковому (ранговому) признаку, не требуя нормального распределения. Признак – балл ответа на вопрос о влиянии дохода на досуг (4 = Да, 3 = Частично, 2 = Не знаю, 1 = Нет). были выдвинуты две гипотезы: Нулевая гипотеза ($H_0$): распределение баллов в группах магистров и бакалавров одинаковы. Медианы равны, влияние дохода на досуг не зависит от уровня образования. Альтернативная гипотеза ($H_0$): Распределения различаются (одна группа систематически даёт более высокие или более низкие баллы). Критическое значение (по таблице Манна–Уитни для α = 0,05, двусторонний тест) при n1=19, n2=25 (214,5) превысило расчетное (154). что свидетельствует о том, что различия в распределении ответов о влиянии дохода на досуг между магистрами и бакалаврами не являются статистически значимыми (p>0,05). Уровень образования не связан с тем, как студенты оценивают влияние своего дохода на количество и качество досуга. Обе группы демонстрируют сходные тенденции: большинство отвечают «Да» или «Частично». Аналогичный результат дает и метод Крускала-Уоллиса: так как 1,96<7,815 (крит. знач.), то $H_0$ не отвергается, статистически значимых различий между студентами разных курсов по степени влияния уровня дохода на количество и качество досуга выявлено не было. Следовательно, курс обучения не оказывает статистически значимого влияния на оценки респондентов.

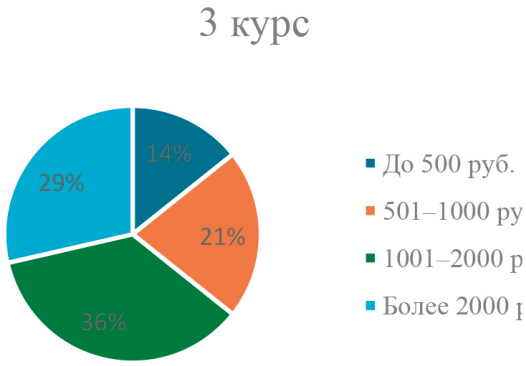



**Рис. 4.** Какие виды досуга вы предпочитаете? (3 курс бакалавры)

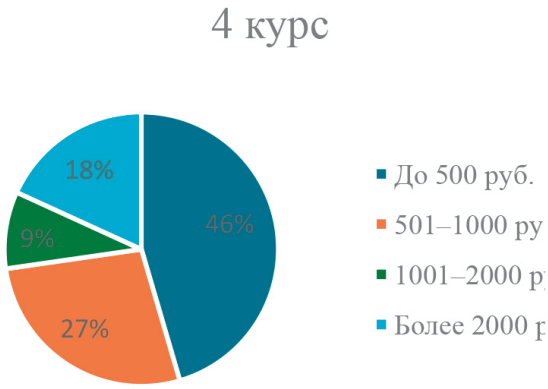



**Рис. 5.** Какие виды досуга вы предпочитаете? (4 курс бакалавры)

Тем не менее можно установить, что студенты предпочитают ставить в приоритет учебный процесс и распределять свободное время иным образом. Это связано с тем, что во время сессий, учёбы, работы и личных дел они испытывают нехватку свободного времени. Если мероприятия не представляются увлекательными или актуальными, это также может снижать интерес студентов к ним (табл. 3)

*Таблица 3. Результаты ответа респондентов на вопрос «Сколько времени в среднем вы уделяете досугу в неделю (в часах)?»*

| | 1 курс магистратуры | 2 курс магистратуры | 3 курс | 4 курс | Общий итог |
|---|---|---|---|---|---|
| 10–15 | 1 | 2 | 3 | 7 | 13 |
| 15+ | 3 | 1 | 3 | | 7 |
| 5–10 | 3 | 4 | 3 | 2 | 12 |
| 5–10 часов | 2 | | | | 2 |
| Более 15 часов | 1 | 1 | | | 2 |
| До 5 | | 1 | 5 | 2 | 8 |
| Общий итог | 10 | 9 | 14 | 11 | 44 |

Тем не менее, большинство студентов видят, что досуг способствует их учебе, подчеркивая важность баланса. Значительная часть считает, что досуг не влияет напрямую на учебу, но, вероятно, важен для общего состояния.

Интересное наблюдение Однозначного ответа на вопрос «Что, по вашему мнению, влияет на выбор места для отдыха?» среди респондентов Нет.

На удивление способ поиска мероприятий отличается от предполагаемого. К примеру, 2-й курс магистратуры лидирует по использованию соцсетей – 50% активно ищут информацию там. 1-й курс также активно использует их – 40%. К 3-му и 4-му курсам доля использования соцсетей для поиска мероприятий снижается до 30% и 25% соответственно. Отмечается, что 16% студентов 4-го курса вообще не используют соцсети для этой цели.

Анализ показал, что в целом среди предпочтений респондентов наблюдается переход от умеренных и высоких расходов на младших курсах к значительному сокращению затрат на досуг к старшим, что свидетельствует об изменении приоритетов, однако и в этом случае статистически значимых различий в расходах на одно развлечение между студентами 3-го и 4-го курсов бакалавриата не обнаружено ($U = 42$, $p > 0.05$, U-критерий Манна-Уитни): Сумма рангов у 3 курса (113) чуть выше, чем у 4 курса (97), но разница не достигает статистической значимости. Это означает, что хотя в выборке видны индивидуальные различия (например, 3400 у 4 курса, 2700 у 3 курса), в целом распределения расходов не различаются систематически (рис. 6–7). Бюджет расходов на развлечения во многом предопределяет и частоту посещений платных досуговых мероприятий.

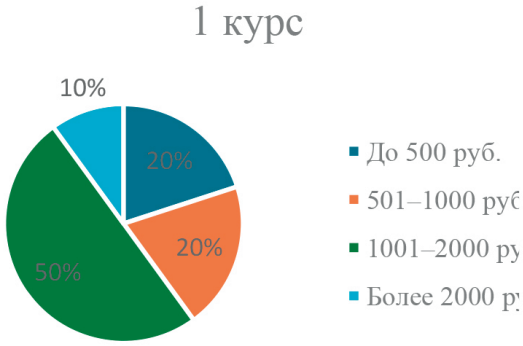



**Рис. 6.** Распределение ответов респондентов на вопрос «Какая ваша средняя сумма расходов на одно развлечение?» (уровень образования – бакалавриат)

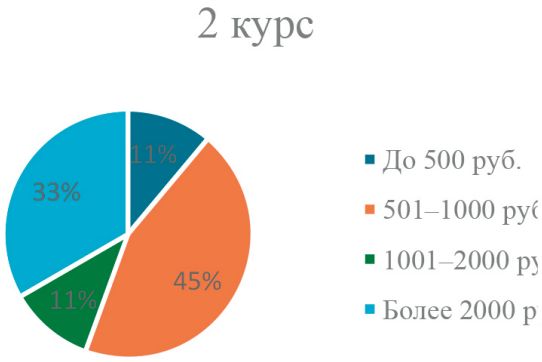



**Рис. 7.** Распределение ответов респондентов на вопрос «Какая ваша средняя сумма расходов на одно развлечение?» (уровень образования – магистратура)

Выявленное разнообразие предпочтений в видах досуга (от прогулок и музеев до компьютерных игр и путешествий), а также тот факт, что большинство студентов (23 из 44) часто планируют свой досуг, демонстрирует активную позицию в организации свободного времени. Полученные данные позволяют сделать вывод, что, несмотря на финансовые ограничения, студенты активно стремятся к разнообразному и полноценному досугу, прибегая к различным методам оптимизации расходов, включая использование скидок и акций. Это исследование подчеркивает ценность эвристических подходов в статистике для выявления неявных связей и формирования комплексной картины поведения целевой группы.

## Литература


1. Аннаева, М. Основные статистические методы и их применение / М. Аннаева, А. Мередов // Вестник науки. – 2023. – № 1. – С. 45–52.
2. Нестерова, А.А. Применение непараметрических критериев в социологическом исследовании студенческой молодежи / А.А. Нестерова, И.В. Соколова // Социологические исследования. – 2023. – № 8. – С. 112–120
3. Суровенкова, М.А. Досуговая деятельность современной студенческой молодежи: материалы международной конференции / М.А. Суровенкова // Современные проблемы социологии образования: сборник статей. – Екатеринбург: УрФУ, 2024. – С. 89–97.
4. Попова, О.Н. Формы досуга студенческой молодежи в цифровую эпоху / О.Н. Попова, И.В. Вицентий // Цифровая трансформация образования: материалы Всерос. науч.-практ. конф. – Челябинск: Изд-во ЮУрГГПУ, 2023. – С. 156–163
5. Nonparametric statistics // Wikipedia, the free encyclopedia. – URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Nonparametric_statistics (дата обращения: 15.05.2026).
6. Nonparametric Statistical Tools for the Social Sciences // ISSR, Arizona State University. – URL: https://issr.asu.edu/non-parametric-statistical-tools-social-sciences (дата обращения: 15.05.2026).


## APPLICATION OF NONPARAMETRIC RESEARCH METHODS IN THE ANALYSIS OF STUDENTS' LEISURE NEEDS


**Timofeev A.G., Lebedinsky R.K.**
Plekhanov Russian University of Economics



The relevance of this study is due to the need for a deeper understanding of students' consumer behavior, their leisure priorities, and the relationship between these aspects and their income level and academic workload. To assess the strength of the relationship, the authors used rank-based methods such as the Mann-Whitney or Wilcoxon test, as well as the Spearman rank correlation coefficient. The results obtained will provide a more accurate understanding of students' leisure needs and the factors that influence their financial behavior in this area.



**Keywords:** nonparametric analysis, leisure self-organization of students.


### References


1. Annaeva, M. Basic Statistical Methods and Their Application / M. Annaeva, A. Meredov // Science Bulletin. – 2023. – No. 1. – P. 45–52.
2. Nesterova, A.A. Application of Nonparametric Criteria in Sociological Research of Student Youth / A.A. Nesterova, I.V. Sokolova // Sociological Research. – 2023. – No. 8. – P. 112–120
3. Surovenkova, M.A. Leisure Activities of Modern Student Youth: Proceedings of the International Conference / M.A. Surovenkova // Modern Problems of Sociology of Education: Collection of Articles. – Ekaterinburg: UrFU, 2024. – P. 89–97.
4. Popova, O.N. Forms of Leisure for Student Youth in the Digital Age / O.N. Popova, I.V. Vicentiy // Digital Transformation of Education: Proc. of the All-Russian Scientific and Practical Conf. – Chelyabinsk: Publishing House of South Ural State Humanitarian Pedagogical University, 2023. – Pp. 156–163
5. Nonparametric Statistics // Wikipedia, the free encyclopedia. – URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Nonparametric_statistics (accessed: 15.05.2026).
6. Nonparametric Statistical Tools for the Social Sciences // ISSR, Arizona State University. – URL: https://issr.asu.edu/non-parametric-statistical-tools-social-sciences (accessed: 15.05.2026).

# Ценность как фактор повышения конкурентоспособности пвх-изделий

**Тихонова Алёна Викторовна,**
студент, кафедра корпоративного управления и финансов
Новосибирского государственного университета экономики и управления «НИНХ»
E-mail: tihonovaalena631@gmail.com

**Лапшова Людмила Николаевна,**
кандидат технических наук, доцент кафедры корпоративного управления и финансов Новосибирского государственного университета экономики и управления «НИНХ»
E-mail: 2718633@gmail.com

В статье вопросы повышения конкурентоспособности ПВХ-продукции производственного предприятия рассматриваются с точки ценностно-ориентированного подхода. Названный подход предполагает, что залогом успеха компаний в конкурентной борьбе становится не просто предлагаемый продукт, а ценность для потребителя, дающая возможность компаниям адаптировать продуктовые стратегии к требованиям рынка, улучшать продукты и услуги и эффективно взаимодействовать с целевой аудиторией, что, в свою очередь, приводит к повышению конкурентоспособности организации.

Концептуальная структура создания ценности продукта, принятая за основу, обеспечивает взаимодействие между компанией и потребителем на всех уровнях: от создания самой ценности в процессе производства до послепродажного обслуживания, создавая более гибкую и адаптивную бизнес-модель, что крайне необходимо предприятиям, изготавливающим продукцию для строительной отрасли. Именно это положение заложено в авторскую модель повышения конкурентоспособности ПВХ-продукции для предприятия, работающего на региональном строительном рынке.

**Ключевые слова:** стратегический менеджмент, потребительская ценность, планирование качества, конкурентоспособность продукции, ПВХ-продукция.

## Введение

В современных условиях все большее значение и важность приобретает способность предприятия создавать устойчивую ценность для клиента. Особо важно создание потребительской ценности для ПВХ-изделий, так как для B2B-покупателей такая ценность выражается в стабильном качестве партии, удобстве монтажа, надежности поставок, сохранности изделий при транспортировке и снижение совокупных затрат на эксплуатацию, обслуживание и возможную замену продукции.

Ценностный подход смещает акцент с формального соответствия требованиям продукции на тот результат, который получает клиент при ее использовании. Для производства ПВХ конкурентоспособность определяется не только ценой, но и тем, что производство помогает снизать затраты клиента. Более дешевое изделие не всегда оказывается выгодным, если его применение приводит к повторному монтажу, простоям, рекламе, или дополнительным работам. Поэтому качество необходимо закладывать заранее – как характеристику, которая создает ценность для клиента на прибыль.

Для производителя ПВХ-изделий, работающего на межрегиональном рынке, это задача имеет особое значение. Поставки в разные регионы России и ближнего зарубежья требуют соблюдения требований, понятной маркировки, сохранности изделий при транспортировке и соответствия продукции различным условиям эксплуатации.

Актуальность исследования связана с необходимостью учитывать ценность для клиента как один из ключевых факторов конкурентоспособности ПВХ-продукции. Планирование качества в этом случае не предполагает разделения производственных процедур, а является способом предварительного изменения характеристик продукции, значимых для заказчика.

Цель исследования – разработать модель формирования потребительской ценности как фактора повышения конкурентоспособности ПВХ-продукции с учетом качества изделий, совокупных затрат клиента, межрегиональных поставок и применения 5S для предупреждения брака.

Для достижения цели поставлены следующие задачи: раскрыть связь между потребительской ценностью, качеством и конкурентоспособностью ПВХ-продукции; определить особенности производителя ПВХ-продукции, работающего на B2B-рынке и осуществляющего поставки в разные регионы России; выявить ограничения традиционного подхода, при котором качество рассматривается преимущественно как результат контроля готовой продукции; обосновать необходимость перехода к превентивному формированию качества как источника ценности для клиента; определить роль 5S в стандартизации производственной среды и предупреждении брака; предложить модель формирования потребительской ценности в системе повышения конкурентоспособности ПВХ-продукции..

Объект наблюдения – производственное предприятие ООО «Warmex», выпускающее ПВХ-изделия строительного назначения; предмет исследования – ценность как элемент стратегии повышения конкурентоспособности производственного предприятия. Методы исследования включают системный и сравнительный анализ, элементы стратегического анализа, процессный подход, анализ потребительской ценности, а также обобщение инструментов управления качеством и организации производственной среды.

## Результаты исследования

Конкурентоспособность продукции традиционно связывается с ценой, техническими характеристиками, качеством, известностью производителя и условиями поставки. Однако для продукции производственного назначения такой подход является недостаточным. На B2B-рынке покупатель оценивает товар не только в момент приобретения, но и с точки зрения дальнейшего использования, а также влияния продукции на собственные издержки и сроки выполнения работ [8, 9].

В связи с этим конкурентоспособность продукции можно представить как соотношение потребительской ценности и совокупных затрат клиента: конкурентоспособность продукции = потребительская ценность/совокупные затраты клиента. Такой подход соответствует логике теории конкурентных преимуществ, согласно которой устойчивое превосходство обеспечивается прежде всего способностью предприятия создавать для потребителя большую полезность [5].

Потребительская ценность отражает полезность продукции для клиента. Для ПВХ-изделий строительного назначения она включает стабильность геометрических характеристик, долговечность, влагостойкость, сохранение свойств при перепадах температуры, удобство монтажа, сохранность при транспортировке, надежность поставки и минимизацию рекламаций. Совокупные затраты клиента включает не только цену покупки, но и расходы на доставку, хранение, монтаж, обслуживание, замену, устранение дефектов и организационные потери при возникновении брака. Сравнительная характеристика качества ПВХ-продукции на потребительскую стоимость и соответствующие затраты клиента представлена в таблице 1.

*Таблица 1. Влияние качества ПВХ-изделий на потребительскую стоимость и затраты клиента (составлено авторами)*

| Характеристика качества продукции | Формируемая потребительская стоимость | Снижаемые затраты клиента |
|---|---|---|
| Стабильность качества партий | Конкурентность характеристик продукции при повторных поставках | Входная проверка, сортировка, выявление несоответствий |
| Долговечность и влагостойкость продукции | Сохранение эксплуатационных свойств изделия | Ремонт, обслуживание, преждевременная замена |
| Сохранение форм и геометрических параметров | Точность и удобство монтажа | Подгонка, доработка, повторные монтажные операции |
| Надежность поставки и сохранность при транспортировке | Снижение риска срыва монтажных работ | Простои, возвраты, повторные поставки |
| Низкий уровень рекламаций | Повышение доверия к поставщику и устойчивость B2B-взаимодействия | Гарантийные, административные и организационные расходы |

Из таблицы 1 видно, что характеристики качества ПВХ-продукции имеют не только техническое соответствие требованиям, но и экономическую ценность для заказчика. Состояние влияет на совокупные затраты клиента на входную проверку, монтаж, оборудование, обслуживание, замену продукции и обеспечение рекламных услуг. Следовательно, планирование качества следует рассматривать как элемент стратегии повышения конкурентоспособности продукции. При реактивном подходе предприятие использует уже возникшие несоответствия, тогда как превентивное планирование качества позволяет формировать условия, при дефектах которых предупреждаются до стадии выпуска и отгрузки продукции [1, 2, 3].

Производственное предприятие, выпускающее ПВХ-изделия строительного назначения, действует на пересечении нескольких управленческих контуров: производственного, логистического, клиентского и стратегического. В качестве эмпирической базы рассматривается производитель ПВХ-изделий, расположенный в Новосибирске и осуществляющий поставки продукции по России и в страны ближнего зарубежья. По сведениям официального сайта, ООО «Warmex» является одним из крупных экструзионных производств за Уралом, производит профильно-погонажные изделия из ПВХ и комплектующие для стеклопакетов, монтажа и отделки оконных и дверных проемов, а также имеет собственное производство ПВХ-гранул [11].

С производственной точки зрения качество зависит от сырья, оборудования, технологических режимов, организации рабочих мест, квалификации персонала и стабильности операций. С логистической точки зрения важны упаковка, маркировка, сохранность продукции при транспортировке и минимизация повреждений в пути. С клиентской точки зрения значимы стабильность характеристик, удобство монтажа, отсутствие дефектов и оперативность реакции поставщика. С позиции стратегии качество становится основой долгосрочных отношений с B2B-клиентами.

Для компании, работающей по России, территориальные условия поставок оказывают прямое влияние на требования к качеству. Широкая география продаж означает, что продукция может использоваться в разных климатических зонах, при различных температурных режимах, влажности, условиях хранение, транспортировки и монтажа. Поэтому качество должно планироваться не только исходя из производственных возможностей предприятия, но и исходя из условий фактического применения продукции у клиента. Территориально-логистические факторы планирования качества представлены в таблице 2.

*Таблица 2. Территориально-логистические факторы планирования качества продукции (составлено авторами)*

| Фактор | Управленческое значение | Связь с конкурентоспособностью |
|---|---|---|
| Поставки в разные России | Требуется стабильность качества партий | Укрепляет доверие клиентов |
| Длительная логистика | Возрастает значение упаковки и сохранности продукции | Снижает риск повреждений и возвратов |
| Разные климатические условия | Необходима устойчивость к температуре и влажности | Снижает эксплуатационные риски клиента |
| B2B-характер продаж | Клиент оценивает надежность поставщика | Повышает вероятность повторных заказов |
| Удаленность клиента от производства | Дефект дороже из-за сложности возврата и замены | Усиливает значение предупреждения брака |
| Монтажное применение продукции | Дефект может проявиться на стадии эксплуатации | Повышает требования к долговечности |

Таким образом, качество продукции для межрегионального производителя должно быть запланировано до момента производства и отгрузки. Чем шире география поставок, тем выше значение предупреждения дефектов, поскольку исправление ошибки после доставки клиенту становится более затратным как для производителя, так и для покупателя.

Традиционный подход к качеству во многих производственных компаниях строится вокруг выявления несоответствий. В этом случае основное внимание уделяется проверке готовой продукции, оформлению рекламаций и устранению последствий дефектов. Такой подход позволяет обнаруживать проблемы, но не устраняет их коренные причины.

Недостаток реактивной модели состоит в том, что дефект выявляется после того, как предприятие уже использовало сырье, оборудование, рабочее время и производственные ресурсы. Кроме того, если брак обнаруживается клиентом, возникают дополнительные потери: снижение доверия, повторная поставка, претензии, задержка работ, ухудшение репутации поставщика.

В условиях B2B-рынка такие потери особенно значимы. Для корпоративного клиента дефект продукции означает не только получение товара ненадлежащего качества, но и организационные издержки: остановку монтажа, необходимость согласований, повторные операции, нарушение сроков выполнения работ. Поэтому производитель должен стремиться не к эффективному исправлению брака, а к его предупреждению. Сравнение традиционного и стратегического подходов к качеству представлено в таблицы 3.

*Таблица 3. Традиционный и стратегический подходы к качеству (составлено авторами)*

| Критерий | Традиционный подход | Стратегический подход |
|---|---|---|
| Основной фокус | Выявление брака | Предупреждение брака |
| Стадия воздействия | После производства | До и во время производства |
| Роль качества | Функции контроля | Элемент стратегии конкурентоспособности |
| Ответственность | Преимущественно отдел контроля качества (ОТК) | Все участники процесса |
| Основной инструмент | Выходной контроль | Планирование качества и контрольные точки |
| Работа с дефектами | Устранение последствий | Устранение причин |
| Связь с клиентом | Реакция на рекламации | Ориентация на ценность и затраты клиента |

Переход к стратегическому подходу означает, что предприятие должно планировать качество еще до начала производства. Это включает определение требований клиента, анализ условий эксплуатации, выбор сырья, настройку оборудования, стандартизацию рабочих операций, организацию производственной среды, обучение персонала и установление контрольных точек. Такой подход согласуется с процессной логикой управления качеством, закрепленной в стандартах серии ISO 9000 [1, 2].

Планирование качества невозможно реализовать только через документы, стандарты и инструкции. Необходимо создать такую про-

изводственную среду, в которой вероятность возникновения ошибок будет снижена. Одним из инструментов решения этой задачи является система 5S.

5S представляет собой метод организации рабочего пространства, направленный на повышение порядка, визуализации, стандартизации и дисциплины на рабочих местах [5]. В контексте данного исследования 5S рассматривается не как самостоятельная система бережливого производства, а как инструмент операционного обеспечения стратегии качества.

Роль 5S заключается в том, что она помогает перевести стратегическую установку на предупреждение брака в конкретные действия на уровне производственного процесса. Если рабочее место организовано хаотично, инструменты расположены неудобно, материалы смешиваются, инструкции не визуализированы, а контрольные точки не закреплены, вероятность ошибки возрастает. Если же рабочая среда стандартизирована, вероятность дефектов снижается. Роль 5S в предупреждении брака представлена в таблице 4.

*Таблица 4. Роль 5S в предупреждении брака (составлено авторами)*

| Элемент 5S | Содержание | Влияние на предупреждение брака |
|---|---|---|
| Сортировка | Удаление лишних предметов и материалов | Снижает риск использования неподходящих инструментов |
| Соблюдение порядка | Рациональное размещение сырья, оснастки и документов | Сокращает ошибки поиска, подмены и применения |
| Содержание в чистоте | Регулярная очистка рабочих зон и оборудования | Снижает риск загрязнений, сбоев и повреждений |
| Стандартизация | Закрепление единых правил выполнение операций | Уменьшает вариативность процесса |
| Совершенствование и самодисциплина | Постоянное поддержание порядка и вовлечение персонала | Формирует культуру предотвращения дефектов |

5S влияет не только на чистоту и порядок, но и на экономику качеств. Стандартизированная рабочая среда позволяет сократить потери времени, снизить вероятность ошибок, уменьшить вариативность операций, повысить прозрачность производственного процесса и облегчить обучение новых сотрудников. В результате качество становится не случайным результатом опыта отдельных работников, а воспроизводимой характеристикой процесса.

Для производственного предприятия качество должно быть встроено в стратегию повышения конкурентоспособности продукции через последовательную управленческую модель. В ее основе лежит идея, что качество формирует ценность для клиента и снижает его совокупные затраты.

Предлагаемая модель включает семь взаимосвязанных блоков: определение стратегии повышения конкурентоспособности продукции; выявление потребности ценности; анализ совокупных затрат клиента; планирование качества продукции; учет условий доставки, монтажа и эксплуатации; организация производственного процесса, включая 5S; предупреждение брака и оценка управленческого результата. Модель определения ценностного спроса и планирования качества в системе повышения конкурентоспособности ПВХ-продукции представлена на рисунке 1.

Рисунок показывает, как стратегия организации связана с двумя направлениями повышения конкурентоспособности ПВХ-продукции: эффективностью и потребительской ценностью. Для предприятия важно не только снизить внутренние потери, но и учитывать, что производство становится более полезным для клиента. Поэтому в модели качество результата не является итоговой проверкой изделия, а заранее заданной характеристикой, которую необходимо обеспечить до момента отгрузки.

Ключевая идея модели в том, что качество напрямую влияет на стоимость продукции для потребителя. Если изделия из ПВХ сохраняют свои свойства при транспортировке и эксплуатации, удобны при монтаже и не требуют частых замен или доработок, клиент получает более экономически выгодный результат. В этом случае конкурентоспособность увеличивается не только за счет цены, но и за счет дополнительных затрат клиента.

Инструменты 5S в модели выполняет прикладную роль. Он обеспечивает организацию рабочего места таким образом, чтобы снизить уровень ошибок: материалы и инструменты контролируются на закрепленных местах, операции выполняются по единым правилам, правила чистоты и визуального порядка обеспечивают более быстрое проявление отклонений. Выходной, операционный и приемочный контроль при этом сохраняют свое значение: контроль обеспечивает соответствие продукции требованиям, а 5S помогает уменьшить индивидуальное несоответствие.




*(составлено авторами)*

**Рис. 1.** Модель определения ценностного спроса и планирования качества в системе повышения конкурентоспособности ПВХ-продукции

Для B2B-елиента такой подход означает меньшие риски простоев, повторных поставок продукции, рекламы и дополнительных затрат на повторный монтаж или замену.Для производителя он позволяет конкурировать не только с ценой, но и стабильностью качества, надежностью поставок и соблюдением условий транспортировки и эксплуатации продукции.

Управленческий эффект модели составляет сочетание стратегии и операционного уровня. На стратегическом уровне определяется стоимость, которую продукция ПВХ-продукция должна создавать для клиента, а на операционном уровне она контролирует качество планирования, стандартизацию рабочих мест, контроль ключевых моментов, требования к упаковке, маркировку и предупреждение дефектов при отгрузке.

## Заключение

Проведенное исследование позволяет рассматривать потребительскую ценность как один из ключевых факторов конкурентоспособности ПВХ-продукции. Для B2B-клиентов в строительной отрасли важна не столь важна цена товара, сколько совокупные затраты после покупки, поэтому качество изделий из поливинилхлорида оценивают не только через соответствие техническим требованиям, но и через его вклад в снижение значительных затрат клиента.

На основе производителя ПВХ-изделий показано, что межрегиональный характер поставок обеспечивает требования к стабильности качества, упаковке, маркировке, сохранности продукции при транспортировке и адаптации продукции к различным условиям эксплуатации, именно поэтому наиболее результативным является подход, при котором характеристики качества задаются заранее, а возможные дефекты предупреждаются на ранних стадиях производственного процесса.

Предложенная модель связывает устойчивость организации, операционную эффективность и потребительскую ценность. Её смысл заключается в том, что конкурентоспособность продукции достигается постоянно за счет снижения внутренних потерь предприятия и за счет повышения полезности продукции для клиента. Инструменты 5S используются для стандартизации рабочих мест, с учетом вариативности операций и несоответствий на этапах отгрузки.

Таким образом, ценность ПВХ-продукции определяется не только ее техническими свойствами, но и способностью производителя обеспечить стабильное качество, надежность поставок и снижение затрат клиента на протяжении всего жизненного цикла продукции. Такой подход позволяет производственному предприятию конкурировать не только с ценой, но и качеством управленческой и производственной системы, обеспечивая устойчивое доверие B2B-клиентов.

## Литература

1. ГОСТ Р ИСО 9000–2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – М.: Стандартинформ, 2015.

2. ГОСТ Р ИСО 9001–2015. Системы менеджмента качества. Требования. – М.: Стандартинформ, 2015.

3. Басовский Л.Е. Управление качеством: учебник – 3-е изд., перераб. И доп. – М.: ИНФРА-М, 2022–230 с.
4. Громов А.И., Фляйшман А., Шмидт В. Управление бизнес-процессами: современные методы: монография/под ред. Громова А.И. – М.: Юрайт, 2022–367 с.
4. Ильенкова С.Д. Управление качеством. – М. ЮНИТИ-ДАНА, 2018–352 с.
5. Лапшова Л.Н. Повышение конкурентоспособности торговой организации на основе ценностно-ориентированного подхода. // Социальные и экономические системы. 2025. № 10 (72) [Электронный ресурс], код доступа: https://www.sesjournal.ru/release/fresh/
6. Масааки И. Кайдзен: ключ к успеху японских компаний. – М.: Альпина Паблишер, 2021. – 274 с.
7. Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 454 с.
8. Портер М. Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. – М.: Альпина Паблишер, 2020. – 716 с.
9. Ротер М. Учитесь видеть бизнес-процессы. Построение карт потоков создания ценности. – М.: Альпина Паблишер, 2020. – 144 с.
10. Фейгенбаум А. Контроль качества продукции. – М.: Экономика, 1986. – 471 с.
11. ООО «Warmex». О компании: официальный сайт. – URL: https://warmex-spacer.com/company/ (Дата обращения 23.05.2026)

## VALUE AS A QUALITY FACTOR FOR INCREASING THE COMPETITIVENESS OF PVC PRODUCTS

**Tikhonova A.V., Lapshova L.N.**
Novosibirsk State University of Economics and Management

In the article, the issues of increasing the competitiveness of PVC products of a manufacturing enterprise are considered from the point of view of a value-oriented approach. This approach assumes that the key to the success of companies in the competitive struggle is not just the product offered, but the value to the consumer, enabling companies to adapt product strategies to market requirements, improve products and services, and effectively interact with the target audience, which, in turn, leads to increased competitiveness of the organization.
The conceptual structure of product value creation, adopted as the basis, ensures interaction between the company and the consumer at all levels: from value creation in the production process to after-sales service, creating a more flexible and adaptive business model, which is extremely necessary for enterprises manufacturing products for the construction industry. It is this provision that is embedded in the author's model of increasing the competitiveness of PVC products for enterprises operating in the regional construction market.

**Keywords:** strategic management, consumer value, quality planning, product competitiveness, PVC products

### References

1. GOST R ISO 9000–2015. Quality management systems. Basic provisions and dictionary. Moscow: Standartinform, 2015.
2. GOST R ISO 9001–2015. Quality management systems. Requirements. Moscow: Standartinform, 2015.
3. Basovsky L.E. Quality management: textbook – 3rd ed., revised. And additional – M.: INFRA-M., 2022–230 p.
4. Gromov A.I., Fleishman A., Schmidt V. Business process management: modern methods: monograph/ed. Gromova A.I. – Moscow: Yurait, 2022–367 p.
5. Ilyenkova S.D. Quality management. Moscow, UNITY–DANA, 2018–352 p.
6. Masaaki I. Kaizen: the key to the success of Japanese companies. Moscow: Al–pina Publisher, 2021. 274 p.
7. Porter M. Competitive strategy: A methodology for analyzing industries and competitors. Moscow: Alpina Publisher, 2016. 454 p.
8. Porter M. Competitive advantage: How to achieve high results and ensure its sustainability. Moscow: Alpina Publisher, 2020. 716 p
9. Rother M. Learn to see business processes. Building maps of value creation flows. Moscow: Alpina Publisher, 2020. 144 p
10. Feigenbaum A. Product quality control. Moscow: Ekonomika, 1986. 471 p.
11. Warmex LLC. About the company: official website. – URL: https://warmex-spacer.com/company / (Accessed 05/23/2026)

# Репутационная устойчивость спортивных мегасобытий: модель оценки и антикризисные механизмы

**Толочко Дмитрий Павлович,**
аспирант, Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский финансово-промышленный университет „Синергия»»
E-mail: Ivanger18@yandex.ru

Цель исследования – разработка и эмпирическая верификация трёхкомпонентной модели оценки репутационной устойчивости крупных международных спортивных соревнований. Методология основана на системном подходе, контент-анализе кейсов Олимпийских игр 2024 года в Париже и Чемпионата мира по футболу 2022 года в Катаре, а также сопоставлении данных анализа тональности информационной среды. Установлено, что признаками кризиса выступают рост негативных публикаций более чем в два раза, запаздывание официального ответа организаторов свыше 24 часов и ухудшение партнёрских отношений со спонсорами. Научная новизна заключается в теоретическом обосновании понятия «репутационная устойчивость» применительно к масштабным спортивным проектам через систему измеримых показателей. Практическая значимость состоит в определении пороговых значений рисков и разработке регламентов антикризисного реагирования для организационных комитетов.

**Ключевые слова:** репутационная устойчивость; спортивные мегасобытия; управление в спорте; антикризисные коммуникации; политизация спорта; анализ тональности; управление рисками; цифровые медиа; лояльность спонсоров.

## Введение

В условиях цифровизации информационного пространства международная репутация крупных спортивных соревнований становится значимым экономическим и геополитическим ресурсом. Высокая интенсивность информационных потоков приводит к тому, что репутационные кризисы вокруг Олимпийских игр или чемпионатов мира мгновенно выходят за рамки локальных инцидентов и влекут за собой сокращение спонсорских бюджетов, снижение коммерческой привлекательности проектов и девальвацию имиджа принимающих государств [1; 2].

Масштаб проблемы подтверждается существенными изменениями в структуре финансирования мирового спорта в 2024–2025 гг.: отказ ряда крупнейших транснациональных корпораций (Toyota, Panasonic, Bridgestone, Intel и Atos) от продления долгосрочных соглашений в рамках глобальной партнёрской программы МОК привёл к снижению доходов до 560 млн долларов [14]. Данный прецедент показывает, что репутационная устойчивость выступает не сопутствующим результатом медийной активности, а фактором, непосредственно ограничивающим финансовую жизнеспособность крупных спортивных проектов [1].

В международном научном дискурсе данная проблематика часто рассматривается сквозь призму целенаправленного использования масштабных соревнований для улучшения внешнеполитического имиджа государств. Современные политэкономические исследования свидетельствуют, что подобные имиджевые практики глубоко интегрированы в процессы коммерциализации спорта и привлечения крупного капитала [4; 16]. В связи с этим аналитический фокус смещается от описания фактов политизации спорта к прагматическому моделированию рисков, которые данные процессы генерируют для систем операционного управления оргкомитетов [1; 2].

Научная новизна исследования заключается в операционализации понятия «репутационная устойчивость» через три количественно измеримых индикатора (рост негативных публикаций, временной лаг ответа, лояльность спонсоров) с определением их пороговых значений. В соответствии с этим в статье предлагается трёхкомпонентная модель оценки репутационной устойчивости спортивных соревнований, основанная на сопоставлении динамики тональности медиасреды, времени реагирования организаторов и экономического поведения коммерческих партнёров в условиях кризиса.

## Теоретические подходы к репутационной устойчивости мегасобытий

Теоретический фундамент исследования опирается на междисциплинарный синтез, раскрывающий логическую цепочку от политических целей мегасобытий до операционных рисков их реализации [1]. Фундаментальные работы Дж. Грикса, П. Браннагана, С. Кроссли, Д.Д. Эйдемиллера и А. Маноли обосновывают использование соревнований в качестве инструмента государственной политики, где инвестиции в спортивные проекты напрямую конвертируются в репутационный капитал страны, делая мероприятие уязвимым для внешней критики [4; 5; 6; 15; 16].

Репутационная устойчивость применительно к мегасобытиям рассматривается как частный случай более широкой концепции корпоративной репутации, поддающейся измерению через оценку восприятия стейкхолдерами [13]. Данный подход позволяет перейти от абстрактных имиджевых категорий к количественно фиксируемым индикаторам, таким как динамика тональности сообщений и поведенческие реакции партнёров. Это, в свою очередь, требует внедрения механизмов антикризисного управления: исследования М. Николовой, И.В. Николаева, Ш.Р. Юсупова и соавторов доказывают зависимость репутационной устойчивости от своевременности коммуникационной реакции организаторов, где задержка официального ответа выступает катализатором трансформации локальной проблемы в затяжной кризис [7; 8; 9]. Применение методов машинного обучения для анализа тональности, предложенных М. Гафури Язди и С. Раучеггером, позволяет выявлять указанные тенденции на ранних этапах – до момента воздействия на интересы спонсоров [3; 12].

Таким образом, репутационные риски являются следствием кумулятивного процесса, при котором управленческие недочёты орга-

низаторов усиливаются внешней медийной агрессией в отсутствие оперативного ответа [1]. Существующие подходы разобщены, ограничиваясь либо описанием политических мотивов, либо постфактум-анализом общественного мнения, что оставляет пробел в виде отсутствия комплексной модели, связывающей скорость коммуникационного ответа с количественно измеримыми колебаниями цифрового сентимента и экономическими последствиями для партнёрской сети [1; 2].

## Модель репутационной устойчивости

Под репутационной устойчивостью спортивного мегасобытия понимается способность организационного комитета сохранять контроль над параметрами информационной среды, поддерживать доверие партнёров и минимизировать долгосрочные имиджевые потери олгосрочные имиджевые потери в условиях возникновения кризисных факторов [7; 9]. Репутационные риски классифицируются по источнику возникновения (внутренние – технологические и организационные сбои; внешние – геополитическое давление и ценностные конфликты), по фазам жизненного цикла проекта (подготовительный, операционный, постсобытийный этапы) и по масштабу последствий (локальные инциденты и системные кризисы) [1; 10].

Для своевременной диагностики репутационного кризиса предлагается трёхкомпонентная модель, включающая следующие количественные показатели:

1. Рост негативных публикаций в цифровой среде. Критическим порогом является превышение среднего фонового уровня негативных сообщений в информационном поле более чем в два раза (коэффициент > 2,0) в рамках 12-часового интервала [3; 12]. Естественные колебания инфополя укладываются в диапазон до 1,5, тогда как скачок за отметку 2,0 верифицирует запуск цепной реакции распространения кризисного сюжета [3].
2. Временной лаг официального ответа организаторов. Пороговое значение для трансляции официальной позиции оргкомитета составляет 24 часа [7; 9]. Пролонгация информационного вакуума сверх этого лимита ведёт к его заполнению альтернативными версиями, что делает развитие медиакризиса неуправляемым [8; 9].
3. Показатель лояльности коммерческих партнёров. Фиксирует изменения в поведении спонсоров (публичные заявления о дистанцировании от бренда соревнований, требования пересмотра финансовых обязательств или отказ от продления контрактов на следующие циклы) [14].

Правило диагностики предусматривает три уровня тяжести репутационного кризиса. Появление одного из трёх признаков свидетельствует о локальном операционном сбое [7]. Одновременная фиксация двух любых показателей указывает на переход кризиса в устойчивую фазу с высоким потенциалом эскалации [9]. Наличие полной триады маркеров означает системный репутационный кризис, ведущий к деструкции нематериальных активов проекта [1; 14].

## Апробация модели

Верификация модели проводилась на основе вторичного анализа данных, включающего сопоставление опубликованных результатов контент-анализа и исследований тональности медиасреды, а также официальных отчётов и новостных сообщений. Такой подход позволил сопоставить управленческие практики в условиях острых репутационных вызовов.

*Олимпийские игры в Париже (2024)*. Развитие кризиса было детерминировано ценностным конфликтом в ходе церемонии открытия, что превратило культурную программу в платформу для общественного дискурса [17]. Рост негативного фона в цифровой среде (до 42% при базовом уровне 18%) стал следствием отсутствия оперативного купирования, что подтверждается данными анализа тональности [3]. Инертность оргкомитета, выразившаяся в 36-часовой задержке официальной коммуникации, создала «информационный вакуум», ведущий к утрате контроля над медийным дискурсом [18]. Отказ нескольких крупнейших партнёров от продления спонсорских программ стал закономерным результатом снижения коммерческой привлекательности проекта на фоне затянувшегося имиджевого кризиса [14].

*Чемпионат мира по футболу в Катаре (2022)*. Введение регуляторных ограничений на реализацию алкогольной продукции создало институциональный конфликт с ключевым спонсором, что является критической зоной риска для брендов, работающих в спортивном секторе [19]. Однако, в отличие от парижского прецедента, организаторы реализовали стратегию быстрого реагирования (пресс-релиз в течение 8 часов), что позволило локализовать конфликт в рамках операционного менеджмента и минимизировать деструктивные последствия для партнёрских отношений [8; 11].

Сравнительный анализ данных случаев показывает, что при схожей природе внешнего давления определяющим критерием репутационной устойчивости является не сам факт негативного импульса, а своевременность коммуникационного ответа [1]. Удержание реакции в пределах 24-часового интервала выступает необходимым условием для блокирования лавинообразных медиакризисов и сохранения нематериальных активов организации, что подтверждает прогностическую ценность предложенной модели [7; 9].

## Обсуждение и ограничения

Результаты исследования подтверждают, что репутационная устойчивость выступает измеримым параметром эффективности управления в спортивной индустрии. Глубина репутационного провала определяется не столько мощностью первоначального негативного импульса, сколько скоростью и гибкостью действий руководящей структуры. Процессы политической инструментализации спорта повышают волатильность инфополя, однако предложенная модель позволяет абстрагироваться от внешнего контекста и сосредоточиться на конкретных антикризисных алгоритмах.

Алгоритмы автоматизированного анализа тональности обладают определённой погрешностью при распознавании контекстуальной иронии и сарказма, что может влиять на точность оценки негативных публикаций. Кроме того, предложенная матрица пороговых значений (двукратный рост негатива, лаг реакции в 24 часа) выведена на основе анализа крупнейших мировых соревнований и требует специфической калибровки применительно к турнирам меньшего масштаба.

## Заключение

В статье предложена и верифицирована трёхкомпонентная модель оценки репутационной устойчивости спортивных соревнований. Доказано, что скорость официального позиционирования оргкомитета (в пределах 24 часов) является ключевым фактором, позволяющим избежать системного кризиса и сохранить партнёрские отношения. Практическая ценность работы заключается в возможности интеграции предложенных индикаторов в автоматизированные системы мониторинга организационных комитетов для раннего обнаружения угроз и своевременного запуска антикризисных протоколов.

## Литература


1. Берман С. С., Хайруллин А.Р. Управление спортивными мегапроектами: опыт крупнейших городов России // Экономические науки. 2023. № 6 (223). С. 17–22.
2. Гандилян М.М. Способы противодействия негативным последствиям политизации спорта в оценках участников экспертного опроса // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Социология. Политология. 2025. Т. 25, вып. 3. С. 344–350.
3. Ghafouri Yazdi M., Rafieizadeh H., Tajasob P. Sentiment analysis of the 2024 Paris Olympics using RoBERTa language model // International Journal of Event and Festival Management. 2026. Vol. 17, № 1. P. 45–62.
4. Grix J., Brannagan P.M. Sports Mega-Events as Foreign Policy: Sport Diplomacy, Soft Power, and Sportswashing // American Behavioral Scientist. 2024. Vol. 68, № 5. P. 567–585.
5. Grix J., Dinsmore A., Brannagan P.M. Unpacking the politics of sportswashing: It takes two to tango // Politics. 2025. Vol. 45, № 3. P. 455–476.
6. Crossley S. The (un)politics of sportswashing: what's the problem? // International Journal of Sport Policy and Politics. 2026. Vol. 18, № 1. P. 1–17.
7. Николаев И.В. Анализ особенностей антикризисного управления на примере спортивной организации // Вестник Евразийской науки. 2023. № 5. URL: https://esj.today/PDF/32ECVN523.pdf (дата обращения: 01.06.2026).
8. Юсупов Ш. Р., Якупов Б.И., Гилязов Р.Ш. Роль антикризисных коммуникаций в деятельности российских футбольных клубов // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов: мат. Всерос. науч.-практ. конф. Казань, 2022. С. 201–202.
9. Nikolova M. Strategic crisis communication: The practices of sports organizations on social media. Sofia: University of National and World Economy, 2024. URL: https://www.ceeol.com/search/chapter-detail?id=1412765 (дата обращения: 01.06.2026).
10. Ludvigsen J. A. L., Rookwood J., Parnell D. (eds.) The sport mega-events of the 2020s: Governance, impacts and controversies. London: Routledge, 2023. 320 p.
11. Reuters. Budweiser want $47 million refund from FIFA after Qatar beer ban // Reuters. 2022. 23 Nov. URL: https://www.reuters.com/lifestyle/sports/budweiser-want-47-million-refund-fifa-after-qatar-beer-ban-2022–11–23/ (дата обращения: 01.06.2026).
12. Rauchegger C., Wang S.M., Delobelle P. OneLove beyond the field – A few-shot pipeline for topic and sentiment analysis during the FIFA World Cup in Qatar // arXiv. 2024. arXiv:2408.02520.

13. Fombrun C. J., Van Riel C.B.M. The Reputational Landscape // Corporate Reputation Review. 1997. Vol. 1. P. 5–13.

14. SportsPro Media. IOC TOP sponsorship revenue drops to US$560m, lowest since 2020 // SportsPro Media. 2026. 5 Feb. URL: https://www.sportspromedia.com/news/ioc-top-sponsorship-revenue-2026-drop-toyota-panasonic-bridgestone-intel-atos/ (дата обращения: 01.06.2026).

15. Эйдемиллер Д.Д. Спортсвошинг как инструмент укрепления репутации государства: эффективность и концептуальные обоснования // Мир науки. Социология, филология, культурология. 2025. Т. 16, № 2. URL: https://sfk-mn.ru/PDF/36SCSK225.pdf (дата обращения: 01.06.2026).

16. Manoli A. E., Konstantopoulos I., Antonopoulos G.A. Image laundering, sportswashing and greenwashing in and through football // The geopolitical economy of football: Where power meets politics and business. London: Routledge, 2024. P. 35–42.

17. Afunugo K.N. The 2024 Olympic Games opening ceremony: A celebration of global unity or a platform for cultural discord? // An African Journal of Arts and Humanities. 2024. Vol. 10, № 4. URL: http://igwebuikeresearchinstitute.org/ajah/article/view/1234 (дата обращения: 01.06.2026).

18. Koronios K. Strategic management of social media in mega sports events: An integrated framework for sponsorship and engagement // Journal of Management & Organization. 2026. Vol. 32, № 3. P. 933–956.

19. Kelly S., Ireland M. The Alcohol–Sport Nexus and How Consumers Are Affected Through Sponsorship // International Journal of Sport Communication. 2019. Vol. 12, № 1. P. 1–25.

## REPUTATIONAL SUSTAINABILITY OF SPORTING MEGA-EVENTS: AN ASSESSMENT MODEL AND ANTI-CRISIS MECHANISMS

**Tolochko D.P.**
Moscow Financial and Industrial University «Synergy»

The study aims to develop and empirically verify a three-component model for assessing the reputational resilience of sports mega-events. The methodology employs a systems approach, content analysis of the 2024 Paris Olympic Games and the 2022 FIFA World Cup in Qatar, and media sentiment data. The findings indicate that a crisis is signalled by a more than twofold increase in negative messages, a delayed official response exceeding 24 hours, and deteriorating sponsor relations. The scientific novelty lies in operationalising «reputational resilience» for mega-events through measurable indicators. The practical significance consists in proposing risk thresholds and crisis-response protocols for organising committees.

**Keywords:** reputational resilience; sports mega-events; sports management; crisis communication; political instrumentalisation of sport; sentiment analysis; risk management; digital media; sponsor loyalty.

### References

1. Berman S.S., Khairullin A.R. Management of Sports Megaprojects: The Experience of Russia's Largest Cities // Economic Sciences. 2023. № 6 (223). Pp. 17–22.

2. Gandilyan M.M. Ways to Counteract the Negative Consequences of the Politicization of Sports in the Assessments of Expert Survey Participants // Bulletin of the Saratov University. New Series. Series: Sociology. Political Science. 2025. Vol. 25, Issue 3. Pp. 344–350.

3. Ghafouri Yazdi M., Rafieizadeh H., Tajasob P. Sentiment Analysis of the 2024 Paris Olympics Using the RoBERTa Language Model // International Journal of Event and Festival Management. 2026. Vol. 17, № 1. Pp. 45–62.

4. Grix J., Brannagan P.M. Sports Mega-Events as Foreign Policy: Sport Diplomacy, Soft Power, and Sportswashing // American Behavioral Scientist. 2024. Vol. 68, № 5, pp. 567–585.

5. Grix J., Dinsmore A., Brannagan P.M. Unpacking the politics of sportswashing: It takes two to tango // Politics. 2025. Vol. 45, № 3, pp. 455–476.

6. Crossley S. The (un)politics of sportswashing: what's the problem? // International Journal of Sport Policy and Politics. 2026. Vol. 18, № 1, pp. 1–17.

7. Nikolaev I.V. Analysis of the Features of Anti-Crisis Management: The Case of a Sports Organization // Bulletin of Eurasian Science. 2023. № 5. URL: https://esj.today/PDF/32ECVN523.pdf (date accessed: 01.06.2026).

8. Yusupov Sh. R., Yakubov B.I., Gilyazov R. Sh. The role of anti-crisis communications in the activities of Russian football clubs // Physical education and student sports through the eyes of students: materials of the All-Russian scientific-practical conf. Kazan, 2022. pp. 201–202.

9. Nikolova M. Strategic crisis communication: The practices of sports organizations on social media. Sofia: University of National and World Economy, 2024. URL: https://www.ceeol.com/search/chapter-detail?id=1412765 (date accessed: 01.06.2026).

10. Ludvigsen J.A. L., Rookwood J., Parnell D. (eds.) The sport mega-events of the 2020s: Governance, impacts and controversies. London: Routledge, 2023. 320 p.

11. Reuters. Budweiser want $47 million refund from FIFA after Qatar beer ban // Reuters. 2022. 23 Nov. URL: https://www.reuters.com/lifestyle/sports/budweiser-want-47-million-refund-fifa-after-qatar-beer-ban-2022–11–23/ (accessed 06/01/2026).

12. Rauchegger C., Wang S.M., Delobelle P. OneLove beyond the field – A few-shot pipeline for topic and sentiment analysis during the FIFA World Cup in Qatar // arXiv. 2024. arXiv:2408.02520.

13. Fombrun C.J., Van Riel C.B.M. The Reputational Landscape // Corporate Reputation Review. 1997. Vol. 1. P. 5–13.

14. SportsPro Media. IOC TOP sponsorship revenue drops to US$560m, lowest since 2020 // SportsPro Media. 2026. 5 Feb. URL: https://www.sportspromedia.com/news/ioc-top-sponsorship-revenue-2026-drop-toyota-panasonic-bridgestone-intel-atos/ (Accessed: 01.06.2026).

15. Eidemiller D.D. Sportswashing as a Tool for Strengthening the Reputation of the State: Effectiveness and Conceptual Justifications // The World of Science. Sociology, Philology, Cultural Studies. 2025. Vol. 16, № 2. URL: https://sfk-mn.ru/PDF/36SCSK225.pdf (Accessed: 01.06.2026).

16. Manoli A.E., Konstantopoulos I., Antonopoulos G.A. Image laundering, sportswashing, and greenwashing in and through football // The geopolitical economy of football: Where power meets politics and business. London: Routledge, 2024. pp. 35–42.

17. Afunugo K.N. The 2024 Olympic Games opening ceremony: A celebration of global unity or a platform for cultural discord? // An African Journal of Arts and Humanities. 2024. Vol. 10, № 4. URL: http://igwebuikeresearchinstitute.org/ajah/article/view/1234 (access date: 06/01/2026).

18. Koronios K. Strategic management of social media in mega sports events: An integrated framework for sponsorship and engagement // Journal of Management & Organization. 2026. Vol. 32, № 3. P. 933–956.

19. Kelly S., Ireland M. The Alcohol–Sport Nexus and How Consumers Are Affected Through Sponsorship // International Journal of Sport Communication. 2019. Vol. 12, № 1. P. 1–25.

# Особенности трансформации корпоративного управления иностранных компаний в России в условиях санкционного давления

**Геряк Федор Стефанович,**
студент Санкт-Петербургского государственного экономического университета
E-mail: fedya2geryak@gmail.com

**Трейман Марина Геннадьевна,**
доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета
E-mail: britva-69@yandex.ru

**Григорищин Алексей Викторович,**
кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры государственного и муниципального управления Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова
E-mail: grigorishchin@mail.ru

В исследовании рассматриваются сценарии трансформации корпоративного управления иностранных компаний, осуществлявших деятельность на российском рынке, в условиях санкционного давления 2022–2026 годов. Проанализированы нормативно-правовые основания изменения структуры владения, типология стратегий выхода международных корпораций и управленческие последствия передачи активов российским собственникам. Выделены ключевые механизмы трансформации – продажа локальному инвестору, выкуп менеджментом, передача во временное управление и опционная схема обратного выкупа активов. Определены инструменты, способствующие развитию корпоративного управления и корпоративных процедур. По результатам исследования был сделан вывод о формировании в России особой модели корпоративного управления постсанкционными активами, сочетающей элементы рыночных механизмов и административного регулирования.

**Ключевые слова:** корпоративное управление; иностранные компании; санкции; правительственная комиссия; management buyout; временное внешнее управление; колл-опцион; редомициляция.

Введение российских и западных санкционных ограничений после февраля 2022 года стало существенной проблемой для системы корпоративного управления иностранных компаний, работавших в России. На протяжении предшествующих двух десятилетий российские дочерние структуры международных корпораций строились по типовым правилам корпоративного управления транснационального бизнеса: с включением в глобальную отчётность по МСФО, единой комплаенс-политикой, централизованным казначейством и независимыми директорами материнской компании в составе советов директоров. Введение пакета взаимных ограничений сделало воспроизведение этой модели невозможным и поставило перед иностранными собственниками задачу принятия стратегических решений относительно возможностей использования российских активов.

Актуальность темы определяется как масштабом изменений – по данным аналитической компании Kept, к концу 2024 года российский рынок покинули около 62% иностранных компаний из недружественных стран [3], – так и значительной правовой неопределённостью, в которой принимаются решения о реструктуризации владения. С 2022 года в России сформирован специальный режим регулирования сделок с участием нерезидентов из недружественных стран, включающий обязательное согласование сделок правительственной комиссией, обязательное дисконтирование результатов, добровольный взнос в бюджет и возможность введения временного внешнего управления. Каждый из этих инструментов непосредственно затрагивает структуру корпоративного управления соответствующих компаний.

Цель настоящей работы – проанализировать механизмы трансформации корпоративного управления иностранных компаний в России в условиях санкционного давления 2022–2026 годов и обобщить сформировавшуюся практику, а также выработать рекомендации по совершенствованию процессов корпоративного управления. Для достижения цели в работе последовательно рассматриваются нормативно-правовые основания трансформации, типология стратегий выхода международных корпораций, управленческие последствия каждой из стратегий, а также особенности «нового» корпоративного управления выделенными из глобальных структур российскими компаниями.

## Нормативно-правовые основания трансформации корпоративного управления

Сложившийся с 2022 года в России режим регулирования сделок с участием иностранных лиц из недружественных стран опирается на серию указов Президента Российской Федерации. Системообразующее значение для корпоративного управления имеют Указ от 1 марта 2022 года № 81, установивший общий порядок согласования сделок с иностранными лицами из недружественных юрисдикций, Указ от 5 августа 2022 года № 520, запретивший сделки с долями иностранцев в стратегических предприятиях топливно-энергетического комплекса и финансового сектора без особого решения Президента, и Указ от 25 апреля 2023 года № 302, который ввёл институт временного внешнего управления иностранным имуществом [7].

Практический контроль за сделками возложен на подкомиссию Правительственной комиссии по контролю за осуществлением иностранных инвестиций. По экспертной оценке, размер обязательного дисконта от рыночной стоимости актива на начальном этапе составлял 50%, однако в октябре 2024 года был увеличен до 60%, а размер обязательного взноса в федеральный бюджет вырос с 5% в 2022 году до 15% в 2023 году и далее до 35% в 2024 году [4]. Подобное последовательное ужесточение параметров сделок отражает изменение приоритетов государства: от стремления упорядочить массовый выход иностранцев в 2022 году к удержанию оставшихся инвесторов и наполнению бюджета в 2024–2025 годах.

Принципиальное значение для корпоративного управления имеет процедурная сторона согласования сделок. До совершения сделки иностранный собственник должен раскрыть подкомиссии существенные условия передачи актива, включая цену, состав покупателей, наличие опционов на обратный выкуп и инвестиционные обязательства приобретателя. Это формирует особый, ранее не свойственный рос-

сийскому корпоративному праву уровень административного контроля за частными сделками, в рамках которого государство фактически становится участником переговоров между сторонами.

Институт временного внешнего управления, введённый Указом № 302, представляет собой особый правовой инструмент. Назначение Росимущества или иной организации временным управляющим иностранного актива не сопровождается переходом права собственности, однако передача оперативного контроля приводит к тому, что прежний собственник утрачивает возможность реализовывать корпоративные права и фактически отстраняется от управления компанией. По экспертной оценке, к началу 2026 года в этот режим перешли активы ряда крупных иностранных собственников, в том числе AB InBev Efes, Ariston, Rockwool и CanPack [2].

## Типология стратегий выхода международных корпораций и их корпоративно-управленческие последствия

Анализ публично доступной информации позволяет выделить пять основных стратегий поведения международных корпораций в отношении российских активов в 2022–2025 годах. Это полный выход с продажей актива локальному инвестору, выкуп менеджментом, приостановка деятельности для ожидания дальнейших изменений, передача актива во временное внешнее управление и продолжение операционной деятельности в обычном режиме. Каждая из этих стратегий по-разному воздействует на структуру корпоративного управления соответствующих компаний.

По данным компании Kept, из выборки 183 покинувших российский рынок иностранных компаний 56% продали активы локальному инвестору, 22% передали их локальному менеджменту, 8% полностью прекратили деятельность; 7 активов крупных собственников были переданы во внешнее управление государства [1]. Эти цифры свидетельствуют о том, что преобладающей формой ухода стала рыночная сделка, тогда как административные механизмы применялись преимущественно к стратегически значимым активам.

Продажа актива локальному инвестору, как правило, сопровождается значительной трансформацией корпоративного управления. Уход материнской компании влечёт за собой замену прежнего совета директоров, переход от глобальных стандартов отчётности к российскому бухгалтерскому учёту, перестройку комплаенс-функции и нередко полное переименование бренда. Показательным примером является сделка по продаже российского бизнеса «Макдональдс» предпринимателю А. Говору с последующим перезапуском сети под маркой «Вкусно – и точка», в результате которой сохранили рабочие места более 62 тысяч сотрудников в 45 регионах и компания осталось конкурентоспособной и востребованной на рынке, несмотря на изменение бренда и существенным репутационным потерям в связи со сменой торговой марки и исключением части позиций из меню в виду несоответствия франшизе [6]. Аналогичные по логике сделки были совершены в отношении активов Renault, Henkel, Société Générale и ряда других компаний.

Выкуп активов российским менеджментом (management buyout) приобрёл особое значение как инструмент сохранения операционной непрерывности. В отличие от продажи внешнему инвестору, MBO позволяет минимизировать перебои в работе и снизить потерю компетенций, поскольку команда управляющих сохраняется на местах. Финансирование таких сделок, как правило, обеспечивается российскими банками с государственным участием, что обусловливает их вовлечённость в последующее управление компанией – уже не в качестве кредитора, а в качестве фактического акционера через инструменты залога и ковенант [6].

Принципиально иной механизм трансформации возникает при передаче актива во временное внешнее управление. В этом случае прежний собственник, формально сохраняющий титул, утрачивает возможность принимать решения по управлению компанией, а её корпоративные органы фактически замещаются назначенным управляющим. По характеру воздействия на корпоративное управление этот механизм наиболее радикален: он приостанавливает действие устава, ограничивает права акционера и переводит компанию в режим, близкий к внешнему управлению при банкротстве, но и без формального применения соответствующих процедур.

Особый интерес представляет схема продажи с одновременным предоставлением колл-опциона на обратный выкуп. По данным открытых источников, среди 100 крупнейших по выручке иностранных корпораций, работавших в России в 2021 году, не менее 18 заключили сделки с условием обратного выкупа, причём, в частности, шестилетний опцион получила Renault при продаже доли в АвтоВАЗе [5]. Опцион оказывает существенное влияние на корпоративное управление: новый собственник вынужден управлять активом с учётом возможного возвращения прежнего владельца, что ограничивает горизонт стратегического планирования и сдерживает крупные инвестиции в перепрофилирование бизнеса.

## Особенности корпоративного управления российскими дочерними структурами после выделения из глобальных групп

Иностранные компании, продолжившие деятельность в России в 2022–2025 годах в качестве самостоятельных юридических лиц, столкнулись с необходимостью построения собственной системы корпоративного управления, существенно отличающейся от той, которая существовала до 2022 года. Анализ публично доступной информации позволяет выделить несколько направлений такой перестройки.

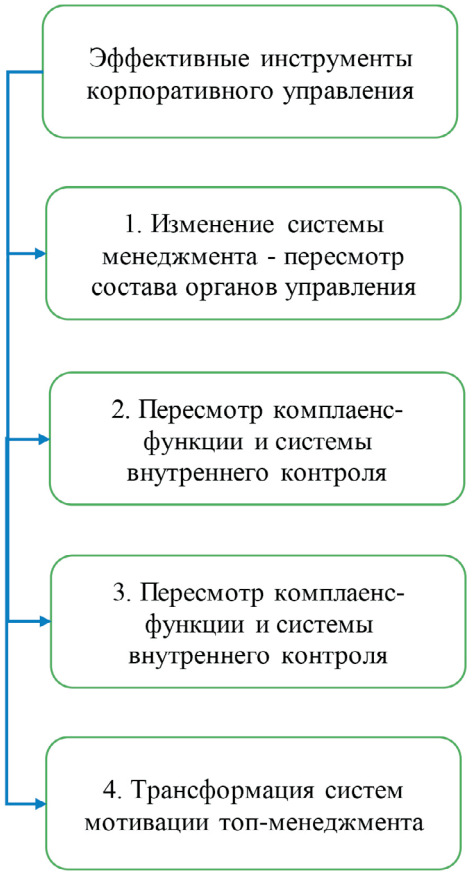



**Рис. 1.** Инструменты перехода компаний к новой системе корпоративного управления (разработано авторами)

Первое направление – пересмотр состава органов управления. Прежние советы директоров, в которых преобладали представители материнской компании и независимые директора из её региональных структур, замещаются российскими директорами – преимущественно из числа топ-менеджмента и представителей нового собственника. Меняется и характер взаимодействия с акционером: вместо квартальных отчётов в материнскую штаб-квартиру совет директоров отчитывается перед российским мажоритарным акционером, нередко в значительно менее формализованном порядке [12].

Второе направление – пересмотр комплаенс-функции и системы внутреннего контроля. Глобальные политики материнской компании, включая антикоррупционные процедуры в рамках FCPA или UK Bribery Act, требования к санкционному скринингу контрагентов и стандарты ESG-отчётности, утрачивают применимость. На их месте формируются российские внутренние регламенты, в основе которых лежит национальное законодательство и требования Банка России в отношении публичных компаний. Это снижает административные издержки, однако одновременно ограничивает возможности взаимодействия с международными контрагентами и привлечения иностранного финансирования.

Третье направление – перестройка отчётности и финансовой коммуникации. Российские структуры, выделившиеся из глобальных групп, переходят на отчётность по российским стандартам бухгалтерского учёта, утрачивая возможность подготовки консолидированной

отчётности по МСФО без участия материнской компании. Это особенно существенно для компаний, рассматривающих в среднесрочной перспективе выход на российский рынок ценных бумаг.

Четвёртое направление – трансформация систем мотивации топ-менеджмента. Долгосрочные программы мотивации (LTI), привязанные к капитализации материнской компании и реализуемые через опционы на её акции, перестают функционировать вследствие санкционных ограничений и отказа материнской компании от российской дочерней структуры. На их месте формируются преимущественно программы, основанные на ключевых индивидуальных показателях, привязанные к российским финансовым показателям, что снижает связь между интересами менеджмента и долгосрочной стоимостью бизнеса [11].

Заслуживает отдельного внимания вопрос об устойчивости новой модели корпоративного управления. По имеющимся данным, треть иностранных компаний продолжает в России обычную операционную деятельность, при этом наибольшая концентрация таких компаний приходится на бизнес из Италии, Бельгии, Швейцарии и ряда других европейских стран [3]. Это свидетельствует о том, что в условиях санкционного давления возникла устойчивая конфигурация, в которой иностранные собственники сохраняют миноритарное или мажоритарное участие в российском бизнесе, но фактически передают оперативное управление локальным руководителям, не используя при этом ни классической схемы продажи, ни выкупа менеджментом.

## Перспективы развития корпоративного управления постсанкционными активами

Дальнейшая эволюция корпоративного управления компаниями, ранее принадлежавшими иностранным собственникам, будет определяться сочетанием нескольких факторов. Первый из них – история с заключёнными в 2022–2024 годах опционными соглашениями. По экспертным оценкам, в случае нормализации внешнеполитической ситуации не менее 18 крупных международных корпораций сохраняют юридическую возможность вернуть активы по согласованной ранее цене, а ещё 13 компаний рассматривают такое возвращение как экономически целесообразное [5]. Реализация даже части этих опционов потребует одобрения правительственной комиссии, согласия текущего собственника и, по сути, повторного построения корпоративного управления с участием иностранной материнской компании.

Второй фактор – продолжение административного давления на сохраняющихся иностранных собственников. В январе 2026 года в режим временного внешнего управления были переведены активы датского производителя теплоизоляционных материалов Rockwool и польско-американской CanPack [2]. Эти случаи свидетельствуют о том, что инструмент Указа № 302 рассматривается государством не как чрезвычайная мера 2022–2023 годов, а как постоянно действующий механизм, что повышает регуляторную неопределённость и для тех собственников, которые сохранили деятельность в России.

Третий фактор – формирование внутрироссийского рынка слияний и поглощений с участием бывших иностранных активов. Значительная часть проданных в 2022–2024 годах компаний приобрела российских собственников из числа крупных частных предпринимателей и государственных банков [6]. Дальнейшая консолидация этих активов внутри российских холдингов потребует выработки новых стандартов корпоративного управления, поскольку прежние внутригрупповые регламенты иностранных собственников утратили применимость, а полноценная замена их российскими аналогами в большинстве случаев пока не завершена.

Наконец, важным направлением остаётся регулирование возможного возвращения иностранных компаний на российский рынок. Президент России в 2025 году заявлял, что переговоры о возвращении части международного бизнеса ведутся при условии, что иностранцы не займут ниши, в которых действуют российские компании [1]. Это означает, что даже при политической нормализации возвращение иностранных собственников будет сопровождаться значительными ограничениями структуры владения, а следовательно – и параметров корпоративного управления возвращающихся компаний.

## Заключение

Проведённый анализ показывает, что в 2022–2026 годах в Российской Федерации сложилась особая модель корпоративного управления иностранными и постсанкционными активами, обладающая рядом устойчивых черт. Её правовую основу составляет специальный режим согласования сделок с участием нерезидентов из недружественных стран, опирающийся на серию Указов Президента РФ и решения правительственной комиссии. Этот режим существенно ограничивает свободу договора и переводит часть управленческих решений на уровень государственного администрирования.

Преобладающей стратегией международных корпораций стала продажа активов локальному инвестору или их выкуп российским менеджментом, что обусловило массовую замену органов управления, перестройку комплаенс-функции и переход на российские стандарты отчётности. Параллельно сформировался относительно небольшой, но значимый сегмент активов, переданных во временное внешнее управление, в котором классические инструменты корпоративного управления фактически приостановлены [9; 10].

Перспективы развития сложившейся модели определяются взаимодействием опционных соглашений 2022–2024 годов, продолжающимся административным давлением на сохранившихся иностранных собственников и формированием внутрироссийского рынка слияний и поглощений с участием бывших иностранных активов. В среднесрочной перспективе наиболее вероятным представляется закрепление гибридной модели, в которой элементы рыночного корпоративного управления сочетаются с административным регулированием со стороны государства, а инструменты, типичные для глобальных корпораций, замещаются российскими аналогами или утрачивают применимость.

## Литература


1. 62% иностранных компаний ушли из России с марта 2022 года. – URL: https://adpass.ru/kakie-inostrannye-kompanii-ushli-iz-rossii/ (дата обращения: 11.05.2026). – Текст: электронный.
2. Выход иностранных компаний: 547 бизнесов покинули РФ с 2022 года. – URL: https://biz.nv.ua/markets/vyhod-inostrannyh-kompaniy-547-biznesov-pokinuli-rf-s-2022-goda-eshche-80-v-2025–50577348.html (дата обращения: 11.05.2026). – Текст: электронный.
3. В Кремле назвали недружественные страны, чей бизнес чаще остаётся в России. – URL: https://www.rbc.ru/economics/25/03/2025/67dd5e2f9a79475505eb758f (дата обращения: 11.05.2026). – Текст: электронный.
4. Правительственная комиссия: тренды контроля за иностранными инвестициями. – URL: https://pravo.ru/story/257108/ (дата обращения: 13.05.2026). – Текст: электронный.
5. Возвращение иностранных компаний в Россию в 2025: кто может вернуться. – URL: https://t-j.ru/news/100-largecompanies-return/ (дата обращения: 13.05.2026). – Текст: электронный.
6. Передача российскому менеджменту активов уходящих иностранных компаний как способ сохранить технологии и компетенции. – URL: https://rg.ru/2022/08/22/peredacha-rossijskomu-menedzhmentu-aktivov-uhodiashchih-inostrannyh-kompanij-kak-sposob-sohranit-tehnologii-i-kompetencii.html (дата обращения: 13.05.2026). – Текст: электронный.
7. Обзор контрсанкционных указов Президента РФ. – URL: https://www.nsplaw.com/backend/media/filer_public/01/14/011457f2–4a0e-4da6-b43d-1b1e8fe6fc39/20250320_obzor_kontrsanktsionnykh_ukazov_web.pdf (дата обращения: 13.05.2026). – Текст: электронный.
8. Иностранные компании в России: структура и динамика присутствия. – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:_Иностранные_компании_в_России (дата обращения: 14.05.2026). – Текст: электронный.
9. Wei Y. Comparative corporate governance: A Chin. perspective / By Yuwa Wei, Ph.D. – The Hague etc.: Kluwer law intern., cop. 2003. – 240 с.
10. Шатунова Г.А. Теоретические основы и практические аспекты управленческого контроля / Г.А. Шатунова. – Самара: СамЛюксПринт, 2011. – 158 с.
11. Романова О.А., Новоселов А.В. Корпоративное управление: социоэкономический анализ / О.А. Романова, А.В. Новоселов. – Препринт. – Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2010. – 51 с.
12. Пумпянский Д.А. Корпоративное управление в России / Дмитрий Пумпянский. – М.: Academia: Рандеву-АМ, 2002. – 317 с.


## FEATURES OF FOREIGN COMPANIES' CORPORATE MANAGEMENT TRANSFORMATION IN RUSSIA UNDER SANCTIONS PRESSURE


**Geryak F.S., Treyman M.G., Grigorishchin A.V.**
St. Petersburg State University of Economics, Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov



The study examines the scenarios of corporate governance transformation of foreign companies operating in the Russian market under the conditions of the 2022–2026 sanctions pressure. The legal and regulatory basis for changing the ownership structure, the typology of exit strategies of international corporations, and the managerial consequences of trans-

ferring assets to Russian owners are analyzed. The key mechanisms of transformation are highlighted, including the sale to a local investor, management buyout, temporary management, and the option scheme for asset buyback. The tools that contribute to the development of corporate governance and corporate procedures are identified. The study concluded that Russia is developing a special model of corporate management of post-sanctions assets that combines elements of market mechanisms and administrative regulation.

**Keywords:** corporate governance; foreign companies; sanctions; government commission; management buyout; temporary external administration; call option; redomiciliation.

## References

1. 62% of foreign companies have left Russia since March 2022. – URL: https://adpass.ru/kakie-inostrannye-kompanii-ushli-iz-rossii/ (accessed: 11.05.2026). – Text: electronic.

2. Exit of foreign companies: 547 businesses have left the Russian Federation since 2022. – URL: https://biz.nv.ua/markets/vykhod-inostrannykh-kompaniy-547-biznesov-pokinuli-rf-s-2022-goda-eshche-80-v-2025–50577348.html (accessed on May 11, 2026). – Text: electronic.

3. Kept has identified unfriendly countries whose businesses are more likely to remain in Russia. – URL: https://www.rbc.ru/economics/25/03/2025/67dd5e-2f9a79475505eb758f (accessed on 11.05.2026). – Text: electronic.

4. Government Commission: Trends in Foreign Investment Control. – URL: https://pravo.ru/story/257108/ (accessed on 13.05.2026). – Text: electronic.

5. Return of foreign companies to Russia in 2025: who can return. – URL: https://t-j.ru/news/100-largecompanies-return/ (accessed on 13.05.2026). – Text: electronic.

6. Transfer of assets of departing foreign companies to Russian management as a way to preserve technology and competencies. – URL: https://rg.ru/2022/08/22/peredacha-rossijskomu-menedzhmentu-aktivov-uhodyashchih-inostrannyh-kompanij-kak-sposob-sohranit-tehnologii-i-kompetencii.html (accessed: 13.05.2026). – Text: electronic.

7. Overview of the Counter-Sanctions Decrees of the President of the Russian Federation. – URL: https://www.nsplaw.com/backend/media/filer_public/01/14/011457f2–4a0e-4da6-b43d-1b1e8fe6fc39/20250320_obzor_kontrsanktsionnykh_ukazov_web.pdf (accessed on 13.05.2026). – Text: electronic.

8. Foreign Companies in Russia: Structure and Dynamics of Presence. – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Article: Foreign_Companies_in_Russia (accessed on 14.05.2026). – Text: electronic.

9. Wei Y. Comparative corporate governance: A Chin. perspective / By Yuwa Wei, Ph.D. – The Hague etc.: Kluwer law intern., cop. 2003. – 240 p.

10. Shatunova G.A. Theoretical Foundations and Practical Aspects of Managerial Control / G.A. Shatunova. – Samara: SamLuxPrint, 2011. – 158 p.

11. Romanova O.A., Novoselov A.V. Corporate Management: Socioeconomic Analysis / O.A. Romanova, A.V. Novoselov. – Preprint. – Yekaterinburg: Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 2010. – 51 p.

12. Pumpyansky, D.A. Corporate Management in Russia / Dmitry Pumpyansky. – Moscow: Academia: Rendezvous-AM, 2002. – 317 p.

# Гибридная модель ГЧП в управлении рисками культурно-зрелищной составляющей спортивных мегасобытий

**Толочко Дмитрий Павлович,**
аспирант, Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования Московский финансово-промышленный университет „Синергия»
E-mail: Ivanger18@yandex.ru

В статье анализируются системные риски культурно-зрелищной составляющей (КЗС) спортивных мегасобытий, проявляющиеся на всех этапах – от подготовки до постсобытийной эксплуатации. На основе сопоставления предпринимательской, регуляторной и неопатримониальной моделей управления выявлены их типовые ограничения: перерасход бюджета, организационные дисфункции, снижение социальной эффективности. Предложена гибридная модель государственно-частного партнёрства (ГЧП) с трёхконтурной архитектурой. Ретроспективный анализ кейсов Олимпийских игр 2024 года в Париже, чемпионата мира по футболу 2018 года в России и «Игр будущего» 2025 года в Абу-Даби показывает, что применение модели способствует снижению вероятности существенного перерасхода бюджета, повышению социальной доступности мероприятий и интеграции цифрового наследия.

**Ключевые слова:** культурно-зрелищная составляющая, спортивные мегасобытия, государственно-частное партнёрство, концессия, контракт жизненного цикла, системные риски, резервный фонд.

## Введение

Рост стоимости спортивных мегасобытий и усложнение рисковой среды требуют более устойчивых моделей управления. Практика Олимпийских игр, чемпионатов мира и иных международных соревнований показывает, что традиционные механизмы государственного финансирования нередко сопровождаются перерасходом средств, задержками реализации и недоиспользованием объектов после завершения мероприятий [7; 8] (средний перерасход бюджета Олимпийских игр составляет 172% [7]). В этих условиях возрастает значение государственно-частного партнёрства (ГЧП), позволяющего перераспределять финансовые, операционные и репутационные риски между государством и частными инвесторами. Однако существующие модели ГЧП в сфере спортивных мегасобытий сохраняют ограничения, связанные с высокой неопределённостью внешней среды, сложностью прогнозирования коммерческой окупаемости и необходимостью соблюдения социальных обязательств [6; 11].

Цель работы – обоснование гибридной модели ГЧП для управления системными рисками культурно-зрелищной составляющей (КЗС) спортивных мегасобытий с учётом финансовых, организационных и социальных факторов. Научная новизна заключается в трёхконтурной архитектуре, которая институционально разделяет инфраструктурно-финансовый, операционно-управленческий и риск-координационный контуры, позволяя адресно купировать специфические риски КЗС.

## Теоретические подходы к управлению мегасобытиями и ГЧП

В литературе выделяются предпринимательская, регуляторная и неопатримониальная модели планирования мегасобытий (последняя характерна для постсоветских и развивающихся стран), каждая из которых формирует собственную конфигурацию рисков: перерасход бюджета, снижение социальной легитимности и конфликты интересов [8].

Анализ практики спортивных мегасобытий позволяет выделить несколько взаимосвязанных групп системных рисков:

1. *финансовые* (перерасход бюджета, неэффективное использование средств);
2. *организационные* (срыв сроков, проблемы координации подрядчиков);
3. *репутационные* (негативный информационный фон, снижение спонсорской активности);
4. *социальные* (недоступность мероприятий для части населения, вытеснение локальных сообществ);
5. *постсобытийные* (недоиспользование инфраструктуры, «белые слоны»).

Для культурно-зрелищной составляющей эти риски усиливаются высокой зависимостью от временных ограничений, медиасреды и координации большого числа участников.

Эффективность ГЧП в спортивной инфраструктуре определяется качеством распределения рисков, системой мониторинга ключевых показателей эффективности (KPI) и адаптацией контрактных механизмов к специфике объектов [1; 3; 5]. Зарубежные исследования подтверждают, что участие государства и развитие сопутствующей инфраструктуры способны снижать риски спроса и повышать устойчивость мегапроектов [13]. Одновременно отмечается высокая чувствительность проектов ГЧП к оппортунистическому поведению участников, что усиливает значение независимого мониторинга [14; 15]. В российской практике к числу сохраняющихся ограничений относятся неопределённость окупаемости проектов и долгосрочные инвестиционные риски, что требует внедрения типовых концессионных моделей, чётче разграничивающих риски между государством и частным инвестором [1; 4].

## Гибридная модель ГЧП

Под гибридной моделью ГЧП в управлении КЗС понимается организационно-управленческая система, построенная на разграничении стратегических, операционных и контрольных функций между государством, организационным комитетом и частными партнёрами. Модель включает три взаимосвязанных контура и направлена на устойчивое

финансирование, снижение системных рисков, повышение социальной эффективности и долгосрочное управление наследием мегасобытия.

***Инфраструктурно-финансовый контур*** охватывает создание, модернизацию и последующую эксплуатацию объектов КЗС, предотвращая появление «белых слонов». Для временной инфраструктуры (фан-зоны, сценические комплексы, мультимедийные экраны) предлагается концессионная модель (сервисный контракт), при которой вознаграждение частному партнёру выплачивается только после подтверждения заданных KPI. Для капитальных объектов наследия (концертные арены, медиацентры) используются контракты жизненного цикла сроком 20–50 лет, объединяющие проектирование, строительство, техническое обслуживание и эксплуатацию. В контрактах закрепляются обязательные показатели среднегодовой загрузки не ниже 60% и рентабельности не ниже 15%, а также квоты на льготное посещение для местных жителей. Теоретической основой служит теория неполных контрактов Харта–Шлейфера–Вишни, согласно которой объединение строительной и эксплуатационной фаз в одном контракте интернализирует выгоды от повышения качества [12].

***Операционно-управленческий контур*** обеспечивает непосредственное проведение мероприятий и коммерциализацию культурной программы. Текущие организационные функции передаются автономному оргкомитету, работающему на принципах финансовой гибкости. Оргкомитет самостоятельно заключает договоры с подрядчиками, реализует билетную политику, привлекает спонсоров, управляет цифровыми сервисами. Государство сохраняет стратегическое регулирование и контроль инфраструктурных параметров, а также право вето по бюджетным дотациям, социальным квотам и антикризисным мерам.

***Риск-координационный контур*** распределяет финансовые, политические и репутационные риски, а также обеспечивает прозрачность через независимый мониторинг, резервное финансирование и арбитраж. Контур включает три механизма.

1. *Трёхстороннее рамочное соглашение* между государством, оргкомитетом и титульными спонсорами. Соглашение задаёт измеримые KPI: доля бесплатных мероприятий (≥30%), доля положительных зрительских оценок (≥85%), медийный охват (>100 млн уникальных просмотров). Контроль выполняет независимый мониторинговый комитет. При систематическом недостижении KPI запускается обязательная арбитражная процедура.

2. *Интеграция социальных обязательств в концессионные договоры.* Частный оператор финансирует бесплатные культурные, спортивные и просветительские мероприятия для местного населения. Благодаря этому объект инфраструктуры приобретает не только коммерческую, но и социально-территориальную функцию (пример – проект Champions Park в Париже-2024) [11].

3. *Резервный фонд.* Формируется за счёт обязательных отчислений от спонсорской выручки (5–7%) и государственных гарантий (10–15% сметы КЗС). Средства аккумулируются на независимом трастовом счёте.

Необходимость резерва обоснована данными Оксфордского исследования (средний перерасход бюджета мегасобытий – 172% [7]), а также стандартами PMBOK (резервирование 15–20% для проектов с высокой степенью неопределённости). Опыт Токио-2020 подтвердил практическую значимость резервного фонда [9] (табл. 1).

*Таблица 1. Рекомендуемые параметры гибридной модели ГЧП*

| Параметр | Мегасобытие (ОИ, ЧМ) | Крупное событие (Лига чемпионов, Чемпионат Европы) | Событие второго эшелона |
|---|---|---|---|
| Бюджет КЗС, млн долл. | >200 | 20–200 | <20 |
| Доля концессионного финансирования в структуре затрат на КЗС, % | 60–75 | 40–60 | 20–40 |
| Резервный фонд к смете КЗС, % | 12–15 | 8–10 | 4–6 |
| Социальная квота (бесплатно + льгота), % | 25+15 | 20+10 | 15+5 |
| Частота пересмотра KPI, месяцев | 1 | 3 | 6 |

*Примечание.* Параметры обобщены на основе анализа мегасобытий 2010–2025 гг. (отчёты МОК, OECD, данные Б. Фливбьорга [7], М. Мюллера [8]) и подходов проектного управления (PMBOK). Доля концессионного финансирования – объём частных инвестиций в целевые объекты КЗС. Резервный фонд формируется за счёт средств частного партнёра (или на паритетных началах) и резервируется под операционные риски. Социальная квота включает бесплатные билеты и льготные тарифы для местных жителей и социально незащищённых категорий. Для событий второго эшелона параметры требуют дополнительной калибровки. Представленные значения основаны на принципе пропорциональности: увеличение масштаба мероприятия и объёма привлекаемых ресурсов сопровождается ростом доли концессионного финансирования, величины резервного фонда и уровня социальных квот, тогда как частота пересмотра KPI возрастает.

## Ретроспективная апробация модели на кейсах

*Олимпийские игры в Париже (2024).* В Париже был налажен жёсткий контроль расходов; согласно данным Счётной палаты Франции, существенного перерасхода бюджета удалось избежать [8]. Однако сохранялись риски социальной инклюзии и долгосрочного использования инфраструктуры. Внедрение гибридной модели позволило бы усилить эти аспекты: включение в трёхстороннее соглашение обязательных параметров социальной доступности (квоты для локальных творческих коллективов) и применение контрактов жизненного цикла для объектов наследия сократило бы будущие эксплуатационные расходы [11].

*Чемпионат мира по футболу 2018 года (стадион «Санкт-Петербург»).* Отсутствие концессионного механизма на начальных этапах привело к значительному превышению сметы (более чем в 2 раза). Последующее заключение долгосрочного концессионного соглашения позволило оптимизировать бюджетную нагрузку и повысить операционную эффективность объекта [1]. Применение гибридной модели с резервным фондом и обязательным внешним аудитом могло бы предотвратить перерасход.

*«Игры будущего» 2025 года в Абу-Даби.* Проект стал первым опытом централизованной координации в условиях цифровой насыщенности. Фиджитал-спорт переходит в фазу активной институционализации, что подтверждается высокими показателями медийного охвата турнира. Вместе с тем выявлен структурный дисбаланс инвестиций: слабая связь между призовыми фондами дисциплин и их медиапопулярностью [10]. Проект также выявил новые риски: дефицит кадров гибридного профиля, конфликт административной и креативной логик, неопределённость постсобытийного использования цифровой инфраструктуры. Опыт «Игр будущего» показывает, что цифровой контур должен быть интегрирован в риск-координационный контур.

## Обсуждение и ограничения

Предложенная модель повышает предсказуемость бюджетного процесса, формализует распределение рисков и усиливает социальную значимость мегасобытий. Вместе с тем её внедрение сталкивается с барьеры: несовершенство нормативно-правовой базы ГЧП в части регулирования временной инфраструктуры [1], дефицит компетенций в управлении контрактами жизненного цикла [3], риски информационной асимметрии [14]. Кроме того, переход к регулярному независимому мониторингу KPI требует готовности государственных институтов делегировать контрольные функции внешним структурам.

Ограничения исследования: предложенные параметры таблицы 1 требуют дальнейшей эмпирической калибровки на большем массиве проектов (особенно для событий второго эшелона); апробация модели проведена на ограниченном числе кейсов (три), что не позволяет говорить о полной универсальности выводов.

## Заключение

Сравнительный анализ традиционных подходов к управлению спортивными мегасобытиями выявляет системные риски, сопряжённые с перерасходом средств и дефицитом социальной эффективности. Предложенная гибридная модель ГЧП, основанная на разделении финансовых, операционных и рисковых контуров, повышает предсказуемость реализации мегапроектов. Апробация на кейсах Парижа-2024, ЧМ-2018 и «Игр будущего» подтверждает, что резервные фонды, независимый KPI-мониторинг, концессионные контракты жизненного цикла и формализация ответственности способствуют оптимизации затрат и повышению доступности мероприятий. Полученные результаты могут найти применение при совершенствовании механизмов ГЧП и адаптации нормативной базы к особенностям временной спортивной инфраструктуры.

## Литература

1. Козачок А.Г. Государственно-частное партнёрство в создании спортивной инфраструктуры России: анализ эффективности и перспективные модели [Электронный ресурс] / А.Г. Козачок, О.В. Жукова // Управленческий учёт. – 2025. – № 12. – Режим доступа: https://uprav-uchet.ru/index.php/journal/article/view/5714 (дата обращения: 02.06.2026).

2. Алексеева А.И. Обзор практики финансового структурирования проектов ГЧП в спорте [Электронный ресурс] // Вестник науки. – 2024. – № 1 (70), т. 2. – С. 16–29. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/

obzor-praktiki-finansovogo-strukturirovaniya-proektov-gosudarstvenno-chastnogo-partnerstva-v-sporte (дата обращения: 02.06.2026).

3. Парушев А.В. Государственно-частное партнерство как эффективный способ развития физической культуры и спорта в России // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13, № 11. – С. 4719–4730.

4. Ювко П.С. Государственно-частное партнерство как основа инфраструктурного развития сферы спорта: зарубежный опыт [Электронный ресурс] / П.С. Ювко // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15, № 2. – Режим доступа: https://esj.today/PDF/18ECVN223.pdf (дата обращения: 03.06.2026).

5. Becker D.M. The financial challenges of hosting sports events: A systematic review / D.M. Becker, H.A. Solberg, G.S. Heyerdahl // European Sport Management Quarterly. – 2023. – Vol. 23, № 5. – P. 1549–1566. – DOI: 10.1080/16184742.2022.2160475.

6. Flyvbjerg B. Regression to the tail: Why the Olympics blow up / B. Flyvbjerg, A. Budzier, D. Lunn // Environment and Planning A: Economy and Space. – 2021. – Vol. 53, № 2. – P. 233–260. – DOI: 10.1177/0308518X20958724.

7. Müller M. Planning mega-events: A new risk-based approach / M. Müller, S.D. Wolfe, C. Gaffney // Local Economy. – 2024. – Vol. 39, № 7–8. – P. 380–400.

8. Cour des comptes. Rapport sur l'organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 [Электронный ресурс] / Cour des comptes. – Paris, 2024. – Режим доступа: https://www.ccomptes.fr/fr/publications/jeux-olympiques-et-paralympiques-2024 (дата обращения: 03.06.2026).

9. Tokyo Organising Committee. Post-Games Report: Tokyo 2020 [Электронный ресурс] / Tokyo Organising Committee. – Tokyo, 2022. – Режим доступа: https://www.tokyo2020.jp/en/post-games-report (дата обращения: 02.06.2026).

10. Щепотьев А.М. Фиджитал-движение в системе международного спорта: перспективы развития по итогам мультиспортивного турнира «Игры будущего – 2025» в Абу-Даби / А.М. Щепотьев // Российский журнал информационных технологий в спорте. – 2026. – Т. 3, № 2. – С. 1–10. – DOI: 10.62105/2949-6349-2026-3-2-e202606.

11. OECD. The legacy of the Paris 2024 Olympic and Paralympic Games: Upping the game [Электронный ресурс] / OECD. – Paris: OECD Publishing, 2025. – Режим доступа: https://www.oecd.org/paris2024 (дата обращения: 02.06.2026).

12. Hart O. The proper scope of government: theory and an application to prisons / O. Hart, A. Shleifer, R.W. Vishny // Quarterly Journal of Economics. – 1997. – Vol. 112, № 4. – P. 1127–1161. – DOI: 10.1162/003355300555448.

13. Reis C. J.O. Addressing the performance advantages of public-private partnerships / C. J.O. Reis, S. Cabral // Assessing the Performance Advantage of Public-Private Partnerships. – Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2022. – P. 102–130. – DOI: 10.4337/9781800880009.

14. Zhang R. Evolutionary game analysis of opportunistic behavior in PPP projects / R. Zhang, S. Chen // Journal of Construction Engineering and Management. – 2023. – Vol. 149, № 2. – P. 04022173. – DOI: 10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0002451.

15. Тищенко К.С. Государственно-частное партнёрство в сфере физической культуры и спорта: правовой анализ // Молодой ученый. – 2025. – № 20 (571). – С. 584–586.

## HYBRID PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP MODEL FOR MANAGING RISKS OF THE CULTURAL AND ENTERTAINMENT COMPONENT OF SPORTS MEGA-EVENTS

**Tolochko D.P.**
Moscow Financial and Industrial University «Synergy»

The article analyzes the systemic risks of the cultural and entertainment component (CEC) of sports mega-events, which manifest at all stages – from preparation to post-event operation. Based on a comparison of entrepreneurial, regulatory, and neopatrimonial management models, their typical limitations (budget overruns, organizational dysfunctions, reduced social efficiency) are identified. A hybrid Public-Private Partnership (PPP) model with a three-tier architecture is proposed. A retrospective analysis of the 2024 Paris Olympic Games, the 2018 FIFA World Cup in Russia, and the 2025 Games of the Future in Abu Dhabi shows that the application of the model reduces the likelihood of significant budget overruns, increases social accessibility, and facilitates the integration of digital legacy.

**Keywords:** cultural and entertainment component, sports mega-events, public-private partnership, concession, life-cycle contract, systemic risks, reserve fund.

### References

1. Kozachok A.G. Public-private partnership in the creation of sports infrastructure in Russia: efficiency analysis and promising models [Electronic resource] / A.G. Kozachok, O.V. Zhukova // Upravlencheskii uchet (Management Accounting). – 2025. – № 12. – Available at: https://uprav-uchet.ru/index.php/journal/article/view/5714 (accessed: 02.06.2026). (In Russian)

2. Alekseeva A.I. Review of financial structuring practices for PPP projects in sports [Electronic resource] / A.I. Alekseeva // Vestnik nauki (Bulletin of Science). – 2024. – № 1 (70), vol. 2. – P. 16–29. – Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-praktiki-finansovogo-strukturirovaniya-proektov-gosudarstvenno-chastnogo-partnerstva-v-sporte (accessed: 02.06.2026).

3. Parushev A.V. Public-private partnership as an effective way to develop physical culture and sports in Russia // Ekonomika, predprinimatelstvo i pravo (Economics, Entrepreneurship and Law). – 2023. – Vol. 13, № 11. – P. 4719–4730. (In Russian)

4. Yuvko P.S. Public-private partnership as a basis for infrastructure development in sports: foreign experience [Electronic resource] / P.S. Yuvko // Vestnik evraziiskoi nauki (Eurasian Science Bulletin). – 2023. – Vol. 15, № 2. – Available at: https://esj.today/PDF/18ECVN223.pdf (accessed: 03.06.2026). (In Russian)

5. Becker D.M. The financial challenges of hosting sports events: A systematic review / D.M. Becker, H.A. Solberg, G.S. Heyerdahl // European Sport Management Quarterly. – 2023. – Vol. 23, № 5. – P. 1549–1566. – DOI: 10.1080/16184742.2022.2160475.

6. Flyvbjerg B. Regression to the tail: Why the Olympics blow up / B. Flyvbjerg, A. Budzier, D. Lunn // Environment and Planning A: Economy and Space. – 2021. – Vol. 53, № 2. – P. 233–260. – DOI: 10.1177/0308518X20958724.

7. Müller M. Planning mega-events: A new risk-based approach / M. Müller, S.D. Wolfe, C. Gaffney // Local Economy. – 2024. – Vol. 39, № 7–8. – P. 380–400.

8. Cour des comptes. Rapport sur l'organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 [Electronic resource] / Cour des comptes. – Paris, 2024. – Available at: https://www.ccomptes.fr/fr/publications/jeux-olympiques-et-paralympiques-2024 (accessed: 03.06.2026). (In French)

9. Tokyo Organising Committee. Post-Games Report: Tokyo 2020 [Electronic resource] / Tokyo Organising Committee. – Tokyo, 2022. – Available at: https://www.tokyo2020.jp/en/post-games-report (accessed: 02.06.2026).

10. Shchepotev A.M. Phygital movement in the international sports system: development prospects following the multisport tournament «Games of the Future 2025» in Abu Dhabi / A.M. Shchepotev // Rossiiskii zhurnal informatsionnykh tekhnologii v sporte (Russian Journal of Information Technology in Sports). – 2026. – Vol. 3, № 2. – P. 1–10. – DOI: 10.62105/2949-6349-2026-3-2-e202606. (In Russian)

11. OECD. The legacy of the Paris 2024 Olympic and Paralympic Games: Upping the game [Electronic resource] / OECD. – Paris: OECD Publishing, 2025. – Available at: https://www.oecd.org/paris2024 (accessed: 02.06.2026).

12. Hart O. The proper scope of government: theory and an application to prisons / O. Hart, A. Shleifer, R.W. Vishny // Quarterly Journal of Economics. – 1997. – Vol. 112, № 4. – P. 1127–1161. – DOI: 10.1162/003355300555448.

13. Reis C. J.O. Addressing the performance advantages of public-private partnerships / C. J.O. Reis, S. Cabral // Assessing the Performance Advantage of Public-Private Partnerships. – Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2022. – P. 102–130. – DOI: 10.4337/9781800880009.

14. Zhang R. Evolutionary game analysis of opportunistic behavior in PPP projects / R. Zhang, S. Chen // Journal of Construction Engineering and Management. – 2023. – Vol. 149, № 2. – P. 04022173. – DOI: 10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0002451.

15. Tishchenko K.S. Public-private partnership in physical culture and sports: legal analysis // Molodoi uchenyi (Young Scientist). – 2025. – № 20 (571). – P. 584–586. (In Russian)

# Стратегическая акциональная доминанта как основа адаптивного управления в малом ИТ-бизнесе: модель и эмпирическое обоснование

**Тютюнник Евгений Васильевич,**
аспирант, Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский финансово-промышленный университет «Синергия»
E– mail: tyutyunnik2@yandex.ru

В статье обосновывается необходимость пересмотра подходов к стратегическому управлению в малых ИТ-компаниях, функционирующих в условиях высокой неопределённости (VUCA). Классические модели (И. Ансофф, М. Портер) демонстрируют ограниченную применимость из-за ресурсных ограничений и турбулентности среды. Автором вводится новое понятие «стратегическая акциональная доминанта» (Strategic Actional Dominant) – минимальный, ценностно-ориентированный, ресурсно-реалистичный управленческий принцип, который задаёт вектор действий компании, итеративно уточняется через цикл «действие – обратная связь – выбор» и требует для своей реализации культуры положительной обратной связи. Предложена адаптивная модель стратегического управления, включающая механизм трансляции доминанты в систему гипотез и обратной интеграции результатов. Приводятся результаты пилотного эмпирического исследования (N=35), подтверждающие востребованность компонентов модели. Модель может быть использована основателями малых ИТ-компаний для внедрения стратегического мышления без привлечения дорогостоящих консультантов.

**Ключевые слова:** стратегическое управление, малый IT-бизнес, стратегическая акциональная доминанта, эффектуация, Lean Startup, Agile, OKR, положительная обратная связь, адаптивная модель.

## Введение

В малом и микробизнесе, особенно в сфере информационных технологий, распространена точка зрения о том, что стратегия, как необходимый компонент устойчивого развития компании, используется только в крупном бизнесе. Данная точка зрения контрпродуктивна, ведёт к хаосу, потере фокуса, выгоранию команды и неспособности воспользоваться рыночными возможностями. Исследования и практика показывают обратное: даже простейшее стратегическое мышление повышает устойчивость и шансы на рост. Проблема не в том, что стратегия не нужна, а в том, что классические модели стратегического управления неприменимы в малом бизнесе из-за ресурсных ограничений, высокой неопределённости и скорости изменений. Данный тезис подтверждается в исследованиях автора по проблемам стратегического управления в малом предпринимательстве [1] и по стратегии малого бизнеса в эпоху неопределённости [2].

**Научная проблема** исследования заключается в отсутствии формализованного механизма, который позволял бы малой ИТ-компании иметь понятную для восприятия и исполнения стратегию, адаптирующуюся в реальном времени без привлечения услуг дорогих консультантов и громоздких процедур.

**Цель исследования** – предложить и обосновать адаптивную модель стратегического управления, основанную на понятии стратегической акциональной доминанты, и показать её преимущества перед классическими подходами.

## Методология

Исследование базируется общенаучных методах: теоретический анализ, синтез, обобщение.

## Основная часть

Классические модели стратегического управления разрабатывались с 50-х годов XX века. Труды авторитетных учёных и консультантов (И. Ансофф, М. Портер) предполагались к использованию в крупных компаниях, что в свою очередь способствовало формированию ряда ограничений в разрабатываемых моделях, без учёта которых они перестают работать эффективно: предсказуемость внешней среды, доступность данных для анализа, долгосрочный горизонт планирования, значительные ресурсы на аналитику и координацию.

В малом ИТ-бизнесе все эти условия не выполняются: рынок турбулентен, данные неполны, ресурсы минимальны, а горизонт планирования – недели, а не годы.

В последние десятилетия появились концепции, предлагающие выход:

- Эффектуация (С. Сарасвати): логика действия от имеющихся средств, допустимые потери, партнёрства, использование неожиданностей [3].
- Lean Startup (Э. Рис): цикл Build-Measure-Learn, MVP, pivot [4].
- Agile: итеративная работа, короткие циклы, ретроспективы [5].
- OKR (Дж. Дорр): цели и ключевые результаты для фокуса [6].

Однако эти подходы развивались изолированно. Отсутствует интеграция в единую модель, а главное – отсутствует точка входа: с чего предприниматель начинает, не имея ресурсов на полноценную стратегию?

Автор предлагает восполнить вышеобозначенный пробел и ввести новое понятие, которое станет точкой опоры для новой модели стратегического управления для малого ИТ-бизнеса.

**Стратегическая акциональная доминанта** (Strategic Actional Dominant) – это минимальный, ценностно-ориентированный, ресурсно-реалистичный управленческий принцип, который задаёт вектор действий компании, итеративно уточняется через цикл «действие – обратная связь – выбор» и требует для своей реализации культуры положительной обратной связи.

Характеристики стратегической акциональной доминанты:

- Акциональность (от лат. actio – действие) – доминанта существует только в действии и через действие; она не является ментальной схемой, а объективируется в каждом цикле.

• Доминантность – она главенствует над операционной рутиной, организуя приоритеты без жёсткой детализации.
• Минимальность – формулируется в 1–3 предложениях, не требует ресурсных затрат на разработку.
• Ценностная ориентация – отвечает на вопрос «куда мы идём?», а не «как именно?».
• Итеративная эволюция – доминанта не статична; она уточняется по результатам каждого цикла, но сохраняет преемственность (табл. 1).

*Таблица 1. Отличие понятия «стратегическая акциональная доминанта» от классических понятий*

| Классическая стратегия | Стратегическая акциональная доминанта |
|---|---|
| Детальный план | Принцип-вектор |
| Жёсткие KPI и сроки | Гибкие ориентиры |
| Разрабатывается на годы | Корректируется постоянно и через 6–12 месяцев может быть изменена полностью |
| Требует много ресурсов | Требует минимум ресурсов |
| Изменяется редко | Эволюционирует итеративно |
| Спускается сверху | Разделяется командой |

В отличие от понятия «стратегического намерения» (Hamel, Prahalad, 1989) [7], ориентированного на амбициозные цели крупных корпораций, стратегическая акциональная доминанта не требует опережения ресурсов, нацелена на выживание и адаптацию, а не на отраслевое лидерство, итеративно обновляется через цикл действия и обратной связи, институционально зависит от культуры положительной обратной связи.

В отличие от «стратегического вектора» (Technology Strategy Vectorial Model, 2006) [8], доминанта не является математическим конструктом, а представляет собой управленческий принцип, который можно операционализировать в виде гипотез и проверять экспериментально (табл. 2).

*Таблица 2. Преимущества понятия «стратегическая акциональная доминанта» в контексте известных понятий стратегического управления*

| Понятие | Недостаток для малого бизнеса | Преимущество доминанты |
|---|---|---|
| Миссия | Слишком абстрактна | Конкретный вектор |
| Видение | Часто оторвано от ресурсов | Ресурсно-реалистична |
| Стратегический план | Слишком детален | Минимальна |
| Стратегическое намерение | Амбициозно, требует опережения ресурсов | Не требует, ориентирована на выживание |

Понятие «стратегическая акциональная доминанта» предложенное впервые для малых ИТ-компаний обладает научной новизной, так как: объединяет ресурсную минимальность с ценностной ориентацией, задаёт не план, а принцип действия, достаточный для запуска адаптивного цикла, интегрирует культуру положительной обратной связи как необходимое условие, открывает возможность формализации стратегии как динамической функции накопленного знания.

Введение нового понятия позволяет нам перейти к формированию модели стратегического управления для малого ИТ-бизнеса.

Модель представляет собой замкнутый цикл, в котором стратегическая акциональная доминанта служит отправной точкой и постоянно уточняется через практику (рис. 1).

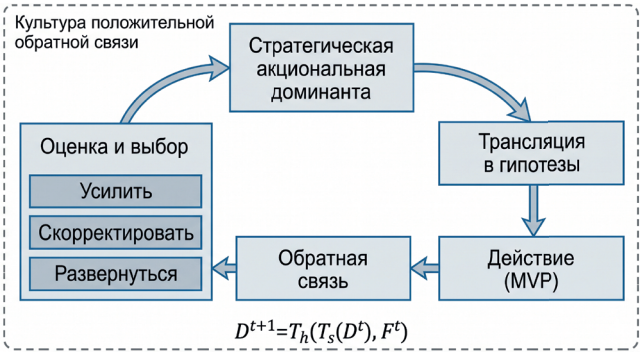



**Рис. 1.** Модель стратегического управления малого ИТ-бизнеса

Рассмотрим этапы цикла в предложенной модели:
1. Стратегическая акциональная доминанта (D) – задаёт вектор.
2. Трансляция в гипотезы (T_s) – доминанта превращается в проверяемые предположения (например, «если мы сделаем фичу X, клиенты Y купят»).
3. Действие (MVP, эксперимент, партнёрство) – проверка гипотез.
4. Обратная связь (данные, метрики, отзывы) – сбор информации.
5. Оценка и выбор – решение: усилить успешное (положительная обратная связь), скорректировать (отрицательная обратная связь) или развернуться (pivot).
6. Обновление доминанты – доминанта может уточняться, но сохраняет преемственность.

Значимым элементом следует отметить механизм стратегической трансляции, который преобразует доминанту в систему проверяемых гипотез, а результаты экспериментов – обратно в уточнённую доминанту.

Формально модель может быть представлена как:

$$D^{t+1} = T_h\left(T_s\left(D^t\right), F^t\right)$$

где: $D^t$ – стратегическая акциональная доминанта в момент $t$;
$F^t$ – данные обратной связи (feedback);
$T_s$ – преобразование доминанты в гипотезы;
$T_h$ – обратное преобразование результатов в уточнённую доминанту.

Таким образом, стратегическая доминанта формализуется как динамическая функция накопленного знания, а стратегическое управление – как процесс последовательного обновления этой функции.

В отличие от классических моделей, где доминирует отрицательная обратная связь (корректировка отклонений от плана), в предлагаемой модели положительная обратная связь (ПОС) используется как драйвер роста: успешные гипотезы усиливаются, масштабируются. Отрицательная обратная связь (ООС) используется реже и предотвращает катастрофические ошибки через разворот и допустимые потери.

Предложенная конфигурация соответствует поведению сложных адаптивных систем, в которых развитие обеспечивается усилением успешных траекторий при ограничении деструктивных отклонений.

Важно отметить, что реализация модели возможна только при наличии адаптивной культуры, характеризующейся психологической безопасностью (сотрудники не боятся высказывать идеи и признавать ошибки), поощрением экспериментов (выделение времени на проверку гипотез, например, 10% ресурсов), празднованием успехов (регулярное признание малых побед, усиливающее ПОС).

Культура в рамках модели выступает не как вспомогательный фактор, а как институциональный механизм, обеспечивающий функционирование цикла стратегического обучения.

Для проверки релевантности модели проведён онлайн-опрос основателей и топ-менеджеров малых ИТ-компаний (численность до 100 человек). Было опрошено 36 предпринимателей. Опрос включал блоки о проблемах стратегического управления, ценности различных подходов, полезности инструментов и культуре.

Основные результаты опроса:
1. Предприниматели отметили следующие проблемы в стратегическом управлении своего бизнеса:
   a. дефицит времени на стратегию – 68%;
   b. быстрое устаревание планов – 55%;
   c. потеря фокуса между важным и срочным – 55%;
   d. трудности донесения стратегии до команды – 45%.

Данное распределение результатов подтверждает тезис автора о неэффективности классического долгосрочного планирования в ИТ-бизнесе.

2. В качестве главных ограничителей роста бизнеса предприниматели отметили привлечение клиентов, время и фокус руководства.
3. При оценке адаптивных подходов по 5-балльной шкале выявлен стратегический разрыв между высокой ценностью гибкости и низким использованием структурирующих инструментов.
4. Полезность компонентов модели (формулировка гипотез, встречи с клиентами, время на эксперименты, OKR) была признана высокой: все компоненты получили средний балл более 4.
5. Культурные характеристики благоприятны, люди готовы высказывать идеи, но открытое обсуждение ошибок требует развития.

Качественные данные подчеркнули важность лидерских качеств, вовлечения команды, адаптации к внешним шокам.

Эти результаты подтверждают, что малые ИТ-компании нуждаются в лёгкой стратегии через доминанту, а не через план, и что компоненты предлагаемой модели востребованы.

## Заключение

### *Основные выводы*

Введено и обосновано понятие «**стратегическая акциональная доминанта**» как минимальная функционирующая стратегия для малого ИТ-бизнеса.

Разработана адаптивная модель, в которой доминанта через цикл «действие – обратная связь – выбор» и механизм стратегической трансляции эволюционирует в устойчивую стратегию.

Показано, что модель опирается на доминирование положительной обратной связи и требует культуры психологической безопасности.

Эмпирически подтверждена востребованность компонентов модели.

### *Научная новизна*

Впервые для малых ИТ-компаний предложено понятие «стратегическая акциональная доминанта», отличающееся от классических аналогов ресурсной минимальностью, итеративной эволюцией и культурной обусловленностью.

Предложена формализованная модель трансляции доминанты в гипотезы и обратно, представленная в виде цикла, формулы.

Обоснована конфигурация обратных связей (доминирование ПОС) как механизма адаптивности.

**Практическая значимость** исследования заключается в том, что основатели малых ИТ-компаний могут использовать модель для внедрения стратегического управления без привлечения денежных и трудовых ресурсов. Модель может быть положена в основу образовательных программ для предпринимателей.

**Перспективы дальнейших исследований:**

- расширение выборки и количественный анализ (корреляции, регрессия);
- апробация модели в реальных компаниях (лонгитюдные кейсы);
- сравнение эффективности компаний, использующих стратегическую акциональную доминанту, с теми, кто действует без неё;
- адаптация модели для других отраслей малого бизнеса.

## Литература


1. Тютюнник Е.В., Токмакова Е.Н. Проблемы стратегического управления в малом предпринимательстве в России в современных условиях. // В книге: Роль бизнеса в трансформации общества – 2025. Сборник тезисов студентов и аспирантов по итогам XX Международного конгресса (международной научно-практической конференции). – Москва, 2025. – С. 543–547.
2. Тютюнник Е.В. Стратегия малого бизнеса в эпоху неопределённости. // Финансовые рынки и банки. 2026. № 1. С. 84–85.
3. Широкова Г.В., Ласковая А.К. Концепция эффектуации: этапы развития и основные направления исследований // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. 2015. № 2. С. 3–38.
4. Рис Э. Бизнес с нуля. Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели. – Москва: Альпина Паблишер, 2012. – 252 с.
5. Beck K., Beedle M., van Bennekum A., Cockburn A., Cunningham W., Fowler M., et al. Manifesto for Agile Software Development [Electronic resource]. – 2001. – URL: https://agilemanifesto.org.
6. Doerr J., Duggan K. Measure What Matters: How Google, Bono, and the Gates Foundation Rock the World with OKRs. – New York: Portfolio/Penguin, 2017. – 306 p.
7. Hamel G., Prahalad C.K. Strategic Intent // Harvard Business Review. 1989. Vol. 67, № 3. P. 63–76.
8. Livvarçin Ö., Dicle A. A New Approach for the Diagnosis of Strategic Problems in Technology Management // PICMET '06: Technology Management for the Global Future. – Istanbul, Turkey, 2006. – P. 2341–2347.


## STRATEGIC ACTIONAL DOMINANT AS A BASIS FOR ADAPTIVE MANAGEMENT IN SMALL IT BUSINESS: A MODEL AND EMPIRICAL JUSTIFICATION


**Tyutyunnik E.V.,**
Moscow Financial-Industrial University 'Synergy'



The article substantiates the need to revise approaches to strategic management in small IT companies operating under high uncertainty (VUCA environment). Classical models (I. Ansoff, M. Porter) demonstrate limited applicability due to resource constraints and environmental turbulence. The author introduces a new concept – «strategic actional dominant» – a minimal, value-oriented, resource-realistic managerial principle that sets the vector for the company's actions, iteratively refines through the cycle «action – feedback – choice», and requires for its implementation a culture of positive feedback. An adaptive model of strategic management is proposed, including a mechanism for translating the dominant into a system of hypotheses and back-integration of results. The results of a pilot empirical study (N=35) confirming the relevance of the model's components are presented. The model can be used by founders of small IT companies to implement strategic thinking without engaging expensive consultants.



**Keywords:** strategic management, small IT business, strategic actional dominant, effectuation, Lean Startup, Agile, OKR, positive feedback, adaptive model.


### References


1. Tyutyunnik E.V., Tokmakova E.N. Problems of Strategic Management in Small Business in Russia in Modern Conditions. In: The Role of Business in the Transformation of Society – 2025. Collection of Abstracts of Students and Postgraduates Based on the Results of the 20th International Congress (International Scientific and Practical Conference)]. Moscow, 2025, pp. 543–547 (in Russian).
2. Tyutyunnik E.V. Small Business Strategy in an Era of Uncertainty. Financial Markets and Banks, 2026, № 1, pp. 84–85 (in Russian).
3. Shirokova G.V., Laskovaya A.K. Effectuation Concept: Stages of Development and Main Research DirectionsVestnik of Saint Petersburg University. Management, 2015, № 2, pp. 3–38 (in Russian).
4. Ris E. Business from Scratch: The Lean Startup Method for Rapid Idea Testing and Business Model Selection. Moscow: Alpina Publisher, 2012. 252 p. (in Russian).
5. Beck K., Beedle M., van Bennekum A., Cockburn A., Cunningham W., Fowler M., et al. Manifesto for Agile Software Development. Available at: https://agilemanifesto.org (accessed 10.05.2026).
6. Doerr J., Duggan K. Measure What Matters: How Google, Bono, and the Gates Foundation Rock the World with OKRs. New York: Portfolio/Penguin, 2017. 306 p.
7. Hamel G., Prahalad C.K. Strategic Intent. Harvard Business Review, 1989, vol. 67, № 3, pp. 63–76.
8. Livvarçin Ö., Dicle A. A New Approach for the Diagnosis of Strategic Problems in Technology Management. In: PICMET '06: Technology Management for the Global Future. Istanbul, Turkey, 2006, pp. 2341–2347.

# Экономическая оценка эффективности управления информационными потоками в продуктовых командах: методика и апробация

**Хасанов Булат Ильшатович,**
аспирант кафедры Менеджмента, НОЧУ ВО «Московский финансово-промышленный университет «Синергия»

Статья посвящена разработке методики оценки экономической эффективности управления информационными потоками применительно к командам, создающим цифровые продукты. Традиционные ROI-методики для IT-проектов не включают информационные задержки как самостоятельную статью потерь и не предусматривают верификации субъективных допущений. Предложенная методика устраняет оба недостатка: описаны формулы расчёта пяти компонентов экономического эффекта, разработана процедура калибровки двух субъективных параметров (часовая ставка, стоимость реализованной обратной связи) четырьмя методами, приведён сценарный анализ устойчивости выводов. Апробация методики проведена в крупном российском банке (продуктовая команда разработки чат-бота и голосового помощника, 14 человек): за три месяца пилотного внедрения индекс здоровья информационных потоков вырос с 0,69 до 0,84 (+21,7%), cycle time сократился на 19%, потери на ручную синхронизацию – на 47%. Расчётный ROI составил 15 650%, срок окупаемости – 1,5 дня. Сценарный анализ показал устойчивость вывода об экономической эффективности при изменении ключевых параметров от 2 000 до 10 000 руб./час: ROI остаётся выше 4 200% во всех рассмотренных сценариях.

**Ключевые слова:** экономическая эффективность, информационные потоки, ROI, продуктовые команды, цифровые продукты, апробация, сценарный анализ, менеджмент, калибровка.

## Введение

Управленческие инвестиции в оптимизацию информационных потоков – внедрение инструментов, разработку регламентов, обучение команды – нуждаются в экономическом обосновании. Без верифицированной методики расчёта эффекта эти решения принимаются на основе качественных суждений, что затрудняет их защиту перед финансовым директором и препятствует тиражированию успешных практик.

Эмпирическое исследование пяти продуктовых компаний показало: потери от неэффективных информационных потоков составляют от 4 до 10,6 млн рублей в год на команду. Это значительные суммы, сопоставимые с годовым ФОТ двух-трёх специалистов, однако в управленческом учёте они, как правило, не выделяются и не контролируются. Настоящая статья предлагает методику, которая делает эти потери измеримыми и устанавливает верифицируемый ориентир для управленческих решений.

## Литературный обзор

Оценка экономической эффективности IT-проектов традиционно строится на методах дисконтированных денежных потоков (NPV, IRR) и расчёте ROI [1]. В контексте управления знаниями и нематериальными активами предложены специализированные подходы: Value Added Intellectual Coefficient (VAIC) [4], методики оценки эффекта от внедрения систем управления знаниями. Эти методики, однако, ориентированы на оценку накопленного интеллектуального капитала, а не на операционные потери от информационных задержек.

Ближайшим аналогом является методология оценки потерь от простоев и задержек в lean-производстве [3]. Информационные задержки в Agile-командах – структурно схожее явление, но с иной природой: потери возникают не от простоя оборудования, а от потерь времени специалистов на ожидание, переделки и поиск информации. Парадокс измерения метрик, описанный Романниковым [6] как «закон Гудхарта для управленческих показателей», указывает на риск оптимизации метрики вместо реального улучшения процесса – важное ограничение, которое необходимо учитывать при разработке системы оценки эффективности.

## Материалы и методы

Методика разработана на основе данных эмпирического исследования пяти компаний и апробирована в ходе пилотного внедрения в Компании А. Пилот продолжался три месяца (сентябрь–ноябрь 2024 г.) и включал четыре блока работ: интеграцию Jira–GitLab–Slack с настройкой дашборда метрик; введение правила decision-first в мессенджере и обязательного ADR для архитектурных решений; запуск библиотеки шаблонов артефактов; обучение команды работе с регламентами.

Экономический эффект рассчитывался по пяти компонентам: (1) $Эct = N \cdot \Delta CT \cdot Счас$ – эффект от сокращения cycle time; (2) $Эdef = (Ддо – Dпосле) \cdot Тиспр \cdot Счас$ – эффект от снижения дефектности; (3) $Эожид = (Тожид, до – Тожид, после) \cdot Nзадач \cdot Счас$ – эффект от устранения простоев; (4) $Этекуч = \Delta Тек \cdot Ксотр \cdot (Снайм + Сонбординг)$ – эффект от снижения текучести; (5) $Эобрат = (Дпосле – Ддо) \cdot Nобрат \cdot Vср$ – эффект от обратной связи. Суммарный эффект: $\Sigma Э = Эct + Эdef + Эожид + Этекуч + Эобрат$.

## Результаты

Количественные результаты пилотного внедрения в Компании А представлены в таблице 1.

При базовых параметрах (Счас = 5 000 руб./час, Vср = 5 000 руб.) суммарный годовой экономический эффект для команды из 14 человек составил 18,4 млн руб. Затраты на внедрение – 117 600 руб. (единовременные: 40 000 руб.; ежегодные: 77 600 руб.). ROI = (18 400 000–117 600) / 117 600 × 100% ≈ 15 650%. Срок окупаемости ≈ 1,5 дня.

Процедура калибровки субъективных параметров включает четыре метода. Метод 1 (рыночная калибровка): Счас = (медианная зарплата по данным hh.ru/Хабр Карьера) / 168 × (1 + 0,302 + 0,25), где 0,302 – страховые взносы, 0,25 – накладные расходы; полная стоимость часа в 1,5–2,0 раза превышает нетто-ставку. Метод 2 (внутренняя кали-

бровка): фактический ФОТ из HR-системы / суммарные рабочие часы. Метод 3 (сценарный анализ). Метод 4 (аналоговый бенчмаркинг): привязка к верифицированным данным отраслевых исследований.

*Таблица 1. Результаты пилотного внедрения методик управления информационными потоками (Компания А, 14 чел., 3 месяца)*

| Показатель | До внедрения | После (3 мес.) | Изменение | Значимость |
|---|---|---|---|---|
| Индекс здоровья IH | 0,69 | 0,84 | +21,7% | Высокая |
| Cycle time, дн. | 7,1 | 5,8 | –19,0% | Высокая |
| Lead time, дн. | 14,8 | 12,4 | –16,2% | Высокая |
| Потери на синхрон., % | 30% | 16% | –47,0% | Высокая |
| Время ответа (медиана), мин. | 13 | 8 | –38,5% | Средняя |
| Удовл. доступом (5-балл.) | 3,8 | 4,2 | +0,4 | Средняя |

Сценарный анализ устойчивости вывода об экономической эффективности представлен в таблице 2.

*Таблица 2. Сценарный анализ ROI при различных значениях ключевых параметров (Счас × Vcp)*

| Счас, руб./час | Vcp = 1 000 | Vcp = 5 000 | Vcp = 15 000 | Вывод |
|---|---|---|---|---|
| 2 000 | ROI 4 200% | ROI 5 900% | ROI 9 400% | Все сценарии положительны |
| 5 000 (база) | ROI 10 800% | ROI 15 650% | ROI 24 100% | Базовый сценарий |
| 10 000 | ROI 22 100% | ROI 31 700% | ROI 48 400% | Оптимистичный сценарий |

ROI положителен и превышает 4 000% при любой реалистичной комбинации параметров. Даже при самом консервативном сценарии (Счас = 2 000 руб./час, Vcp = 1 000 руб.) срок окупаемости не превышает 4 дней.

## Обсуждение

Сверхвысокие значения ROI (>10 000%) могут вызывать скептицизм. Их объяснение состоит в соотношении масштабов: затраты на внедрение (регламенты, обучение, настройка интеграций) чрезвычайно малы по сравнению с суммарным ФОТ команды, тогда как потери времени на неэффективные коммуникации составляют 10–30% от рабочего времени – то есть несколько полных ставок в год. Снижение этих потерь даже на треть даёт экономию, многократно превышающую затраты на внедрение.

Критически важно, что сценарный анализ подтверждает: этот вывод не зависит от конкретных значений субъективных параметров. Таким образом, методика обеспечивает верифицируемое, а не иллюстративное обоснование инвестиций.

Ограничения: расчёт основан на данных одной команды одного банка. Структура затрат и выгод может различаться в других организационных контекстах. Процедура калибровки позволяет адаптировать методику к конкретной организации при наличии доступа к HR-данным.

## Заключение

Предложенная методика экономической оценки эффективности управления информационными потоками устраняет два принципиальных недостатка существующих ROI-подходов: отсутствие информационных задержек как самостоятельной статьи потерь и отсутствие механизма верификации допущений. Пилотная апробация в Компании А подтвердила практическую применимость методики и получение значимых экономических эффектов (ROI ≈ 15 650%, срок окупаемости 1,5 дня). Сценарный анализ демонстрирует устойчивость вывода об экономической эффективности во всём реалистичном диапазоне значений ключевых параметров. Дальнейшее развитие методики предполагает расширение нормативной базы для калибровки параметров по отраслям и разработку автоматизированного инструмента сбора данных.

## Литература


1. Бочаров В.В. Инвестиционный менеджмент. – СПб.: Питер, 2002. – 288 с.
2. Forsgren N., Humble J., Kim G. Accelerate: The Science of Lean Software and DevOps. – IT Revolution Press, 2018. – 288 p.
3. Liker J.K. The Toyota Way: 14 Management Principles. – New York: McGraw-Hill, 2004. – 352 p.
4. Pulic A. Intellectual Capital – Does it Create or Destroy Value? // Measuring Business Excellence. 2004. Vol. 8, No. 1. P. 62–68.
5. Ries E. The Lean Startup. – New York: Crown Business, 2011. – 336 p.
6. Romannikov A. The Viability Measurement Paradox: Why New KPIs Always Become Targets and How Architectural Separation of Functions Solves the Problem. – Zenodo, 2026. DOI: 10.5281/zenodo.20031355.
7. Romannikov A. Seven Consequences That Will Change How You Manage: Theorems and Principles of the Reflexive-Constructive Methodology. – Zenodo, 2026. DOI: 10.5281/zenodo.19746129.
8. Vanpoucke E., Vereecke A., Wetzels M. Developing Supplier Integration Capabilities for Sustainable Competitive Advantage // Journal of Operations Management. 2014. Vol. 32, No. 7–8. P. 446–461.
9. Yin R.K. Case Study Research and Applications. 6th ed. – Thousand Oaks: SAGE, 2018. – 352 p.


## ECONOMIC EVALUATION OF INFORMATION FLOW MANAGEMENT EFFICIENCY IN PRODUCT TEAMS: METHODOLOGY AND VALIDATION


**Khasanov B.I.**
Moscow Financial and Industrial University "Synergy"



This article is devoted to the development of a methodology for assessing the economic efficiency of information flow management for teams creating digital products. Traditional ROI methodologies for IT projects do not include information delays as a separate cost item and do not provide for the verification of subjective assumptions. The proposed methodology addresses both shortcomings: formulas for calculating five components of the economic effect are described, a procedure for calibrating two subjective parameters (hourly rate, cost of implemented feedback) using four methods is developed, and a scenario analysis of the robustness of the findings is provided. The methodology was validated at a large Russian bank (a 14-person product team developing a chatbot and voice assistant): over three months of pilot implementation, the information flow health index increased from 0.69 to 0.84 (+21.7%), cycle time decreased by 19%, and manual synchronization losses decreased by 47%. The estimated ROI was 15,650%, with a payback period of 1.5 days. Scenario analysis demonstrated the robustness of the economic efficiency conclusion, with key parameters varying from 2,000 to 10,000 rubles/hour: ROI remained above 4,200% in all scenarios considered.



**Keywords:** economic efficiency, information flows, ROI, product teams, digital products, testing, scenario analysis, management, calibration


### References


1. Bocharov V.V. Investment Management. St. Petersburg: Piter, 2002, 288 p.
2. Forsgren N., Humble J., Kim G. Accelerate: The Science of Lean Software and DevOps. IT Revolution Press, 2018, 288 p.
3. Liker J.K. The Toyota Way: 14 Management Principles. New York: McGraw-Hill, 2004, 352 p.
4. Pulic A. Intellectual Capital: Does it Create or Destroy Value? Measuring Business Excellence. 2004, Vol. 8, No. 1, pp. 62–68.
5. Ries E. The Lean Startup. New York: Crown Business, 2011, 336 p.
6. Romannikov A. The Viability Measurement Paradox: Why New KPIs Always Become Targets and How Architectural Separation of Functions Solves the Problem. – Zenodo, 2026. DOI: 10.5281/zenodo.20031355.
7. Romannikov A. Seven Consequences That Will Change How You Manage: Theorems and Principles of the Reflexive-Constructive Methodology. – Zenodo, 2026. DOI: 10.5281/zenodo.19746129.
8. Vanpoucke E., Vereecke A., Wetzels M. Developing Supplier Integration Capabilities for Sustainable Competitive Advantage // Journal of Operations Management. 2014. Vol. 32, No. 7–8. P. 446–461.
9. Yin R.K. Case Study Research and Applications. 6th ed. – Thousand Oaks: SAGE, 2018. – 352 p.

# Понятийно-концептуальные основы социальных проектов и социальных предприятий

**Межевов Александр Дмитриевич,**
доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАЕН, ГУУ
E-mail: amegevov@mail.ru

**Херауджи Хишем,**
аспирант, ГУУ
E-mail: heraoudji.hichem80@gmail.com

В статье уточняются понятийно-концептуальные основания социальных проектов и социальных предприятий как близких, но не совпадающих форм организации социально значимой деятельности. Показано, что социальный проект выражает логику целевого вмешательства в проблемную ситуацию, тогда как социальное предприятие институционализирует социальную миссию через устойчивую предпринимательскую модель. На основе российских и зарубежных подходов выявлены ключевые различия между проектом, предприятием, коммерческой организацией и некоммерческой структурой. Обоснована необходимость рассматривать социальное предпринимательство как гибридную форму, в которой общественная ценность, экономическая устойчивость и организационная автономия образуют единую систему управления.

**Ключевые слова:** социальный проект, социальное предприятие, социальное предпринимательство, социальная миссия, экономическая устойчивость, социальная ценность, гибридные организации

Актуальность исследования понятийно-концептуальных основ социальных проектов и социальных предприятий связана с тем, что современная социально ориентированная практика развивается быстрее, чем научный аппарат, используемый для ее описания. В прикладном дискурсе проектом нередко называют любую инициативу общественной пользы, а социальным предприятием – почти любую организацию, совмещающую доход и социальную цель. Такая терминологическая свобода удобна для грантовых заявок и публичной коммуникации, но в научном анализе она приводит к смешению временной инициативы, организационной формы, предпринимательского процесса и институционального статуса. Поэтому различение данных понятий необходимо не как формальная классификация, а как условие корректной оценки эффективности, устойчивости и социального воздействия [1; 2].

Развитие представлений о социальном проекте исторически связано с логикой социального проектирования, в которой общественная проблема переводится в управляемую модель изменения. В российской традиции эта линия разрабатывалась в контексте социальной работы, молодежной политики, образования и муниципального управления. Луков подчеркивал, что проект не является простым набором мероприятий: он содержит авторскую интерпретацию проблемы и образ желаемого состояния социальной среды [1]. Курбатов и Курбатова рассматривали социальное проектирование как соединение прогнозирования, планирования и социальной технологии [2]. Из этих подходов следует, что социальный проект всегда несет в себе не только инструментальный, но и нормативный смысл: он отвечает на вопрос, какое изменение признается общественно необходимым.

Эволюция понятия социального проекта показывает переход от линейной схемы «проблема – цель – мероприятие – результат» к более сложному пониманию проекта как согласованного вмешательства в систему интересов. Современный проект редко реализуется одним субъектом; он возникает в поле взаимодействия благополучателей, доноров, органов власти, местных сообществ, НКО и экспертов. Поэтому качество проекта определяется не только точностью формулировки цели, но и убедительностью гипотезы воздействия. Проект может быть успешен по отчетным индикаторам и слаб по реальному эффекту, если после завершения финансирования не остается механизма воспроизводства результата. Именно здесь обнаруживается граница проектной логики: она хорошо инициирует изменение, но не всегда обеспечивает его долговременную институционализацию.

Понятие социального предприятия формировалось в иной исследовательской траектории – на пересечении предпринимательства, благотворительности, кооперативного движения, некоммерческого менеджмента и социальной экономики. В международной литературе поворотным стало смещение внимания с юридической формы на предпринимательский способ решения социальной проблемы. Дис определял социальное предпринимательство через приоритет миссии, инновационность, дисциплину использования ресурсов и ориентацию на устойчивое воздействие [7]. Mair и Marti рассматривали его как процесс соединения возможностей, ресурсов и социальных потребностей, где финансовый интерес не является доминирующим мотивом [8]. Austin, Stevenson и Wei-Skillern показали, что сходство социального и коммерческого предпринимательства проявляется в поиске возможностей и мобилизации ресурсов, а различие – в критерии создаваемой ценности [9].

Международные подходы к социальному предприятию остаются неоднородными. Англо-американская школа чаще акцентирует фигуру предпринимателя-новатора, способность находить рыночные решения социальных проблем и преодолевать провалы государства или рынка. Европейская традиция, напротив, сильнее связана с социальной экономикой, кооперативными формами, участием заинтересованных сторон и ограничением распределения прибыли. Defourny и Nyssens показали, что эти различия отражают не терминологические расхождения, а разные институциональные истории [11]. Поэтому универсальное определение социального предприятия неизбежно оказывается либо слишком узким, либо чрезмерно широким. Более продуктивен многокритериальный подход, учитывающий социальную миссию, предпринимательскую деятельность, автономию управления, устойчивость доходной модели и ограничения на подмену общественной цели частной выгодой [14; 15].

Российские исследования социального предпринимательства развивались в условиях более позднего институционального оформления сектора. В работах под редакцией Московской социальное предпринимательство анализировалось как практика, находящаяся между бизнесом, НКО, благотворительностью и государственной социальной политикой [3]. Арай обращала внимание на страновую зависимость понятия: содержание социального предпринимательства меняется в зависимости от роли государства, рынка и гражданского общества [4]. Жохова выделяла социальную направленность, инновационность, устойчивость и предпринимательский характер как ключевые признаки [5]. Современные российские исследования дополняют этот набор анализом региональной инфраструктуры, правового статуса и мер поддержки [6]. Однако правовое признание социального предприятия не исчерпывает научной категории: закон фиксирует административно применимые критерии, тогда как теория должна объяснять гибридную природу организации.

Сравнение социальных предприятий с коммерческими и некоммерческими организациями показывает, что различие нельзя свести к наличию или отсутствию прибыли. Коммерческая фирма может осуществлять социально полезные программы, но ее базовая рациональность связана с присвоением экономического результата собственниками. НКО может быть глубоко ориентирована на общественную миссию, но часто зависит от грантов, пожертвований или бюджетного финансирования и не всегда выстраивает предпринимательскую модель воспроизводства ресурсов. Социальное предприятие занимает промежуточную позицию: оно использует рыночные или квазирыночные механизмы, но подчиняет их решению социальной проблемы. Santos справедливо указывал, что социальное предпринимательство связано не столько с созданием частной выгоды, сколько с устранением устойчивого дисбаланса в распределении общественной ценности [10].

Ключевые характеристики социального проекта и социального предприятия совпадают только частично. Социальный проект проблемно ориентирован, адресен, ограничен сроками и ресурсами, предполагает измеримый результат и содержит гипотезу причинной связи между действиями и изменениями. Социальное предприятие, напротив, характеризуется устойчивой организационной моделью, регулярным производством товаров или услуг, предпринимательской мобилизацией ресурсов, автономией управления и механизмом удержания миссии. Иными словами, проект отвечает на вопрос, какое изменение должно быть осуществлено, а предприятие – как это изменение может воспроизводиться в более длительной перспективе. Поэтому социальный проект может стать лабораторией будущего социального предприятия, но не всякий проект должен превращаться в организацию, и не всякое социальное предприятие исчерпывается суммой проектов.

Теоретические споры вокруг социального предпринимательства концентрируются вокруг нескольких противоречий. Первое связано с соотношением миссии и рынка: чем больше предприятие зависит от платежеспособного спроса, тем выше риск смещения от наиболее нуждающихся групп к наиболее выгодным клиентам. Второе касается инновационности: многие социальные предприятия не создают радикально новых решений, но эффективно адаптируют известные практики к локальным условиям. Третье относится к измерению воздействия: финансовые показатели легче проверяются, чем социальные изменения, поэтому управленческая отчетность может незаметно вытеснять содержательную оценку миссии. Saebi, Foss и Linder показывают, что дальнейшее развитие теории требует не расширения перечня определений, а исследования механизмов, через которые социальные предприятия создают и удерживают общественную ценность [13].

Современные тенденции усиливают потребность в концептуальной ясности. Цифровизация позволяет социальным предприятиям масштабировать услуги, снижать транзакционные издержки и работать с распределенными сообществами, но одновременно создает риск подмены социального воздействия числом пользователей. Импакт-инвестирование и ESG-повестка расширяют финансовые возможности сектора, но размывают границы между социальным предпринимательством, корпоративной устойчивостью и инвестиционными продуктами. Кризисы последних лет показали, что социальные предприятия могут быть гибкими поставщиками решений в сферах занятости, ухода, локальных сервисов и интеграции уязвимых групп, однако их устойчивость зависит не только от предпринимательского таланта, но и от качества экосистемы [14; 15].

Авторская интерпретация состоит в том, что социальный проект следует понимать как ограниченную во времени управленческую конструкцию, направленную на достижение социально значимого изменения на основе диагностики проблемы, адресного воздействия и проверяемой гипотезы результата. Социальное предприятие целесообразно определять как автономную или относительно автономную организацию, в которой социальная миссия структурирует экономическую деятельность, а предпринимательская модель обеспечивает регулярное производство социальной ценности. Такое различение позволяет избежать двух крайностей: сведения социального предприятия к грантовому проекту с доходной частью и сведения социального проекта к незавершенной форме бизнеса.

Следовательно, социальные проекты и социальные предприятия образуют не иерархию, а многоуровневую систему социального изменения. На первом уровне находится проблема и ее интерпретация; на втором – проект как способ целевого вмешательства; на третьем – предприятие как организационная форма устойчивого воспроизводства решения; на четвертом – экосистема, задающая правовые, финансовые и культурные условия. Научный вывод заключается в том, что общим основанием обеих категорий является создание социальной ценности, но различаются способы ее организации. Проектная логика производит сфокусированное изменение, предпринимательская логика обеспечивает его регулярность и масштабируемость, а зрелая теория социального предпринимательства должна связывать эти уровни через анализ миссии, бизнес-модели, управления и доказательной оценки воздействия.

## Литература


1. Луков В.А. Социальное проектирование: учебное пособие. 10-е изд. М.: ФЛИНТА, 2016. 240 с. ISBN 978-5-89349-543-0.
2. Курбатов В.И., Курбатова О.В. Социальное проектирование: учебное пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2001. 416 с.
3. Социальное предпринимательство в России и в мире: практика и исследования / отв. ред. А.А. Московская. М.: НИУ ВШЭ, 2011. 288 с. ISBN 978-5-7598-0883-1.
4. Арай Ю.Н. Социальное предпринимательство в начале XXI века: основные понятия и страновые особенности // Российский журнал менеджмента. 2013. Т. 11. № 1. С. 111–130.
5. Жохова В.В. Социальное предпринимательство: сущность и понятие // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. 2015. № 1(73). С. 85–98.
6. Яхнеева И.В., Павлова А.В. Социальное предпринимательство в России: состояние, факторы влияния, перспективы // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Т. 11. № 6. С. 1485–1496. DOI: 10.18334/epp.11.6.112289.
7. Dees J.G. The Meaning of Social Entrepreneurship. Durham: Duke University, 2001. URL: https://case.fuqua.duke.edu/knowledge_items/the-meaning-of-social-entrepreneurship/ (дата обращения: 29.05.2026).
8. Mair J., Marti I. Social Entrepreneurship Research: A Source of Explanation, Prediction, and Delight // Journal of World Business. 2006. Vol. 41. № 1. P. 36–44. DOI: 10.1016/j.jwb.2005.09.002.
9. Austin J., Stevenson H., Wei-Skillern J. Social and Commercial Entrepreneurship: Same, Different, or Both? // Entrepreneurship Theory and Practice. 2006. Vol. 30. № 1. P. 1–22. DOI: 10.1111/j.1540-6520.2006.00107.x.
10. Santos F.M. A Positive Theory of Social Entrepreneurship // Journal of Business Ethics. 2012. Vol. 111. № 3. P. 335–351. DOI: 10.1007/s10551-012-1413-4.
11. Defourny J., Nyssens M. Conceptions of Social Enterprise and Social Entrepreneurship in Europe and the United States: Convergences and Divergences // Journal of Social Entrepreneurship. 2010. Vol. 1. № 1. P. 32–53. DOI: 10.1080/19420670903442053.
12. Zahra S.A., Gedajlovic E., Neubaum D.O., Shulman J.M. A Typology of Social Entrepreneurs: Motives, Search Processes and Ethical Challenges // Journal of Business Venturing. 2009. Vol. 24. № 5. P. 519–532. DOI: 10.1016/j.jbusvent.2008.04.007.
13. Saebi T., Foss N.J., Linder S. Social Entrepreneurship Research: Past Achievements and Future Promises // Journal of Management. 2019. Vol. 45. № 1. P. 70–95. DOI: 10.1177/0149206318793196.
14. Borzaga C., Galera G., Franchini B., Chiomento S., Nogales R., Carini C. Social Enterprises and Their Ecosystems in Europe: Comparative Synthesis Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. URL: https://europa.eu/! Qq64ny (дата обращения: 29.05.2026).
15. OECD. Policy Guide on Legal Frameworks for the Social and Solidarity Economy. Paris: OECD Publishing, 2023. DOI: 10.1787/9c228f62-en. URL: https://doi.org/10.1787/9c228f62-en (дата обращения: 29.05.2026).


## CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF SOCIAL PROJECTS AND SOCIAL ENTERPRISES


**Mezhevov A.D., Herauji Hishem**
State University of Management



This article clarifies the conceptual foundations of social projects and social enterprises as related, but distinct, forms of organizing socially significant activities. It is shown that

a social project expresses the logic of targeted intervention in a problematic situation, while a social enterprise institutionalizes a social mission through a sustainable entrepreneurial model. Based on Russian and international approaches, key differences between a project, an enterprise, a commercial organization, and a non-profit structure are identified. The need to consider social entrepreneurship as a hybrid form in which social value, economic sustainability, and organizational autonomy form a unified management system is substantiated.

Keywords: social project, social enterprise, social entrepreneurship, social mission, economic sustainability, social value, hybrid organizations

## References

1. Lukov V.A. Social Design: A Textbook. 10th ed. Moscow: FLINTA, 2016. 240 p. ISBN 978-5-89349-543-0.

2. Kurbatov V.I., Kurbatova O.V. Social Design: A Textbook. Rostov n / D: Phoenix, 2001. 416 p.

3. Social Entrepreneurship in Russia and in the World: Practice and Research / ed. A.A. Moskovskaya. Moscow: National Research University Higher School of Economics, 2011. 288 p. ISBN 978-5-7598-0883-1.

4. Arai Yu.N. Social Entrepreneurship at the Beginning of the 21st Century: Basic Concepts and Country-Specific Features // Russian Journal of Management. 2013. Vol. 11. № 1. Pp. 111–130.

5. Zhokhova V.V. Social Entrepreneurship: Essence and Concept // Bulletin of the Far Eastern Federal University. Economics and Management. 2015. № 1(73). Pp. 85–98.

6. Yakhneeva I.V., Pavlova A.V. Social Entrepreneurship in Russia: Status, Influencing Factors, and Prospects // Economics, Entrepreneurship and Law. 2021. Vol. 11. № 6. Pp. 1485–1496. DOI: 10.18334/epp.11.6.112289.

7. Dees J.G. The Meaning of Social Entrepreneurship. Durham: Duke University, 2001. URL: https://case.fuqua.duke.edu/knowledge_items/the-meaning-of-social-entrepreneurship/ (accessed 05/29/2026).

8. Mair J., Marti I. Social Entrepreneurship Research: A Source of Explanation, Prediction, and Delight // Journal of World Business. 2006. Vol. 41.No. 1. P. 36–44. DOI: 10.1016/j.jwb.2005.09.002.

9. Austin J., Stevenson H., Wei-Skillern J. Social and Commercial Entrepreneurship: Same, Different, or Both? // Entrepreneurship Theory and Practice. 2006. Vol. 30.No. 1. P. 1–22. DOI: 10.1111/j.1540-6520.2006.00107.x.

10. Santos F.M. A Positive Theory of Social Entrepreneurship // Journal of Business Ethics. 2012. Vol. 111.No. 3. P. 335–351. DOI: 10.1007/s10551-012-1413-4.

11. Defourny J., Nyssens M. Conceptions of Social Enterprise and Social Entrepreneurship in Europe and the United States: Convergences and Divergences // Journal of Social Entrepreneurship. 2010. Vol. 1.No. 1. P. 32–53. DOI: 10.1080/19420670903442053.

12. Zahra S.A., Gedajlovic E., Neubaum D.O., Shulman J.M. A Typology of Social Entrepreneurs: Motives, Search Processes and Ethical Challenges // Journal of Business Venturing. 2009. Vol. 24.No. 5. P. 519–532. DOI: 10.1016/j.jbusvent.2008.04.007.

13. Saebi T., Foss N.J., Linder S. Social Entrepreneurship Research: Past Achievements and Future Promises // Journal of Management. 2019. Vol. 45.No. 1. P. 70–95. DOI: 10.1177/0149206318793196.

14. Borzaga C., Galera G., Franchini B., Chiomento S., Nogales R., Carini C. Social Enterprises and Their Ecosystems in Europe: Comparative Synthesis Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. URL: https://europa.eu/! Qq64ny (accessed 29.05.2026).

15. OECD. Policy Guide on Legal Frameworks for the Social and Solidarity Economy. Paris: OECD Publishing, 2023. DOI: 10.1787/9c228f62-en. URL: https://doi.org/10.1787/9c228f62-en (access date: 05/29/2026).

# Концепция ценностно-ориентированного подхода для создания модели цепочки ценности в условиях цифровизации

**Худяков Александр Владимирович,**
аспирант кафедры экономической теории, ОУП ВО «АТиСО»
E-mail.ru: Alexander.h@bk.ru

В статье показана роль цифровой трансформации, которая перестраивает конфигурацию цепочек создания ценности, изменяя состав участников и распределение добавленной стоимости. Инфраструктурной основой таких изменений выступают цифровые платформы, блокчейн и архитектурные стандарты Индустрии 4.0. Выбор цепочки должен соответствовать целям устойчивого развития. Авторы предлагают модель оптимизации добавленной стоимости с ограничениями на пропускную способность, запасы и затраты на хранение. Основной результат исследования заключается в том, что инклюзивность и справедливое распределение прибыли являются не менее важными критериями, чем чистая эффективность. Инклюзивность в контексте цепочки создания ценности включает сокращение бедности, создание рабочих мест для молодёжи, расширение прав, справедливое распределение прибыли между всеми участниками и обеспечение доступа к финансированию и инновациям для первичных производителей, традиционно остающихся в сегменте с минимальной добавленной стоимостью. Предложенная математическая модель цепочки ценности формализует ключевые ограничения, которые возникают при цифровой трансформации.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация; цепочка создания ценности; добавленная стоимость; цифровые платформы; блокчейн; Интернет вещей; инклюзивные инновации.

## Методы

Эмпирической базой послужили результаты пилотных проектов, данные обзоров компаний и руководства. Построена математическая модель цепочки ценности с параметрами объёма продукции затрат, добавленной ценности, ограничениями на пропускную способность, запасы и затраты на хранение с использованием производственной функции Кобба Дугласа и коэффициентов передачи.

## Введение

Развитие цифровых технологий меняет конфигурацию цепочек, перестраивая логику взаимодействия участников. Изменяется состав участников и распределение власти, что требует технологической модернизации каждого этапа через искусственный интеллект, большие данные и облачные технологии и др. Инфраструктурной основой выступают цифровые платформы и блокчейн. Однако проблема выбора цепочки, одновременно повышающей конкурентоспособность и обеспечивающей справедливое распределение прибыли остаётся нерешённой. Цель данной работы заключается в формализации параметров и ограничений модели оптимизации добавленной стоимости в цепочке ценности.

## Методы и материалы

Результаты настоящего исследования получены на основе комплексного применения общенаучных методов (анализ и синтез, индукция и дедукция, абстрагирование, системный подход) и специальных методов научного познания. Математическое моделирование, реализованное посредством построения системы дифференциальных уравнений, позволило формализовать адаптивно-компенсаторную динамику российской модели управления цепочками создания ценности с учетом внешних шоков, доступных ресурсов и эффективности импортозамещения. Сравнительный анализ использован для выделения четырех национальных моделей цифровой трансформации на основе критериев цифровой зрелости, инновационной активности, кадрового потенциала и устойчивости к внешним воздействиям. Метод рейтинговой оценки применен для визуализации интегральных показателей управления цепочкой ценности. Информационную базу составили научные труды отечественных и зарубежных авторов в области управления цепочками ценности, цифровой экономики и стратегического менеджмента, а также аналитические материалы, кейсы международных компаний и др.

## Результаты и обсуждение

Цепочки создания ценности занимают промежуточное положение между рынком и иерархическими структурами. В.Е. Дементьев и Е.В. Устюжанина показывают, что развитие цифровых технологий меняет конфигурацию этих цепочек [1]. Поэтому цифровая трансформация перестраивает не только связи между звеньями, но и саму логику взаимодействия участников.

Из этого следует, что изменяется состав участников и распределение власти. Поэтому выживание компаний зависит от готовности перестроить производственную цепь и отношения со стейкхолдерами. Действительно, Д.С. Куликова добавляет, что цифровизация перераспределяет добавленную стоимость между звеньями [2].

Одновременно требуется технологическая модернизация каждого этапа. Исследователи указывают на необходимость внедрения искусственного интеллекта, анализа больших данных и облачных технологий. Например, Т.В. Сергиевич рассматривает трансформацию бизнес-модели как необратимые качественные изменения механизма воспроизводства потребительной стоимости. Из этого можно заключить, что цифровые инструменты должны быть встроены в системы взаимодействия всех участников [3].

Инфраструктурной основой таких изменений выступают цифровые платформы. Л.А. Коптева и Л.В. Шабалина объясняют, что платформы предоставляют инфраструктуру для создания новой ценности каждым пользователем [4]. Они же показывают, что интегрированная информационная система позволяет оптимизировать бизнес процессы и повышать эффективность цепочки поставок. Поэтому платформа становится ключевым архитектурным элементом.

Бизнес-модель платформы основана на использовании данных как актива. К примеру С.Д. Суворова и О.М. Куликова описывают три модели участия в цифровой трансформации, а именно: партнерство, гибридную модель и самостоятельную сборку платформы [5]. Эти же авторы подчёркивают, что данные служат главным источником создания ценности. Действительно, локализация инновационных продуктов и услуг требует выбора одной из трёх моделей.

Для практической реализации важна классификация платформ. Е.В. Попова и А.И. Семенов выделяют четыре типа платформ: для онлайн моделей, высокотехнологичной продукции, интеграции участников и взаимодействия с государством [6]. Они доказывают, что построение цепочек на основе единой платформы обеспечивает интегрированность процессов и позволяет рассчитывать экономические результаты для всей цепочки и для отдельного участника.

В то же время в розничной торговле и сфере услуг перспективным инструментом выступает блокчейн. Например, Е.С. Кравченко и В.В. Овсянникова разрабатывают схемы управления цифровой цепочкой на основе блокчейн [7]. Они обосновывают необходимость модернизации процессов управления именно через распределённый реестр. Из этого можно заключить, что блокчейн обеспечивает прозрачность и доверие без центрального посредника.

В промышленности ключевую роль играют архитектурные стандарты. Ю.Ф. Тельнов предлагает концепцию Индустрии 4.0 и подход RAMI для создания единого информационного пространства [8]. Ведущие исследователи уточняют ролевую модель взаимодействия участников для прикладных сценариев, основанных на ценности [9]. Поэтому гибкие архитектуры предприятий формируются на основе цепочек и сетей создания ценности.

Кроме того, глобальная специализация также меняется под влиянием новых технологий. В.Б. Кондратьев анализирует, как 3D печать и Интернет вещей ведут к географической диверсификации и локализации производства [10]. Он показывает, что Интернет вещей упрощает координацию в дисперсных цепочках, устраняя необходимость в сложных потоках. Действительно, производство приближается к потребителю, а цепочки становятся короче.

Маркетинговые аспекты требуют самовоспроизводящихся систем. И.А. Красюк и М.В. Кольган обосновывают логику самовоспроизводящейся маркетинговой системы на базе цепочки создания ценности [11]. Это позволяет топ-менеджерам создавать эффективную стратегию развития распределения в цифровой экономике. Поэтому канал распределения и бизнес-модели определяют новые конкурентные преимущества.

Одновременно теоретическое различение потока и цепочки важно для проектирования. В.В. Масленников и Н.Д. Воронин актуализируют теорию цепочки ценности, различая поток создания ценности и собственно цепочку [12]. Они показывают, что цифровая трансформация влияет на оба уровня внутри организации и между компаниями. Из этого можно заключить, что различие помогает точнее проектировать изменения.

Наконец, для сложных систем Интернета вещей требуется информационное моделирование. Ю.П. Липунцов и И.А. Кочергин предлагают использовать информационное моделирование для выявления функций аспектов ценности. Они же применяют концепцию модульного бизнеса Gartner для анализа архитектуры цифровых компаний [13]. Поэтому модульность становится ответом на динамику требований к цепочкам ценности в условиях цифровизации.

Выбор цепочки создания стоимости признаётся необходимым шагом в процессе её разработки. Ключевая задача заключается в идентификации той цепочки, которая в наибольшей степени соответствует целям устойчивого развития, включая сокращение бедности, улучшение продовольственной безопасности и питания, создание рабочих мест для молодёжи и расширение прав и возможностей женщин.

Процедура выбора может реализовываться различными заинтересованными сторонами в разных масштабах от глобального до регионального и от национального до субнационального уровня. В одних случаях решение принимается единственной организацией, например, министерством. В других случаях выбор осуществляется в ходе консультаций с широким кругом стейкхолдеров. Универсального алгоритма не существует, однако степень вовлеченности участников непосредственно влияет на легитимность и реализуемость последующих проектных мероприятий.

Разработанные рекомендации предназначены для обеспечения более структурированного, партисипативного и объективного подхода к выбору цепочки создания стоимости в многостороннем процессе [14].

Взаимоотношения между покупателем и продавцом определяют конфигурацию связей в цепочке создания стоимости. Модели цепочек создания стоимости базируются именно на этих отношениях. Простейшей формой признаются мгновенные или спотовые рыночные продажи, при которых производитель доставляет продукцию на рынок для реализации, а установление цены полностью находится в руках покупателя. В такой конфигурации сохраняется пространство для крупномасштабных ценовых колебаний. Из этого следует, что спотовые продажи сопряжены с высокими ценовыми рисками для производителя.

Второй тип отношений возникает при наличии контракта, связывающего покупателя и продавца. В соответствии с таким соглашением производитель обязуется поставлять продукцию покупателю, а покупатель обязуется приобретать её по гарантированной цене. Данная модель снижает неопределённость для обеих сторон, хотя и требует формального закрепления обязательств. Действительно, контрактные отношения обеспечивают предсказуемость, но ограничивают гибкость производителя в поиске более выгодных каналов сбыта.

Третий тип представляет собой неформальные договорённости между покупателями и продавцами, основанные на взаимном доверии или взаимозависимости. Примером служит перерабатывающее предприятие, которое закупает продукцию у производителей в своей зоне обслуживания, причём производители продают её заводу без какого-либо письменного соглашения. Такая модель снижает транзакционные издержки, но повышает риски оппортунистического поведения с любой стороны. Поэтому неформальные отношения эффективны лишь в условиях устойчивых социальных связей и репутационных механизмов.

Ещё один вариант предполагает капиталовложение со стороны покупателя, которое приносит прямую выгоду производителю в его производственной деятельности. Такие инвестиции формируют высокий уровень доверия и зависимости между заинтересованными сторонами. Наивысший уровень взаимоотношений в цепочке создания стоимости достигается при полной вертикальной интеграции компании со всеми участниками цепочки. Из этого можно заключить, что степень интеграции прямо коррелирует с уровнем контроля и стабильности, но обратно коррелирует с гибкостью и адаптивностью. Из этого можно заключить, что институциональный характер цепочки должен включать механизмы, повышающие долю добавленной стоимости, остающуюся у первичных производителей [15].

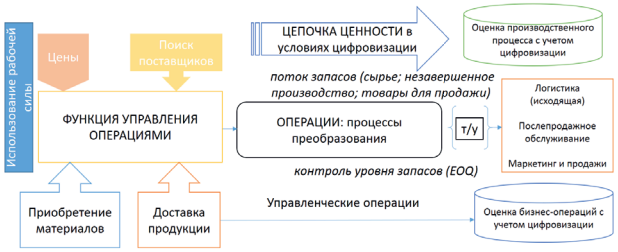



**Рис. 1.** Модель цепочки ценности в условиях цифровизации (*авторская разработка*)

Повышение производительности и конкурентоспособности цепочки создания стоимости выступает индикативным критерием, по которому оцениваются инновации в этой цепочке. Следовательно, инновации в цепочке создания стоимости должны охватывать три взаимосвязанных аспекта предложение, спрос и маркетинг товара либо тесно связанных с ним продуктов. Концепция цепочки создания стоимости направлена на разработку эффективного способа координации иерархических этапов для удовлетворения потребительского спроса оптимальным образом. Эффективная вертикальная координация этапов требует партнёрства, взаимодействия участников, обмена информацией вдоль всей цепочки и согласования деятельности всех вовлечённых сторон. Поэтому на конкурентоспособность цепочки создания стоимости значительное влияние оказывают именно партнёрские отношения и совместные инновационные действия, реализуемые участниками цепочки.

Разработка и функционирование стимулирующих и вспомогательных служб развития бизнеса, таких как рыночная информация, транспорт и кредитование, играют решающую роль в том, насколько быстро и адекватно цепочка реагирует на запросы потребителей. Совокупность участников производственно-сбытовой цепочки и поддерживающих её служб развития бизнеса образует инновационную систему конкретной цепочки создания стоимости. Поэтому в цепочке создания стоимости признаётся та, которая одновременно повышает конкурентоспособность цепочки и обеспечивает справедливое распределение прибыли между всеми участниками[1], например на основе цифровых технологий (рис. 1).

Далее опишем предлагаемую модель (табл. 1). Пусть цепочка ценности состоит из $n$ этапов (основных видов деятельности с учетом цифровизации):

[1] Integrating Innovation Systems Perspective and Value Chain Analysis in Agricultural Research for Development: Implications and Challenges. Эфиопия: ILRI (aka ILCA and ILRAD), 2009. p.60.

*i=1* – приобретение материалов (входная логистика),

*i=2* – производственные операции (преобразование),

*i=3* – исходящая логистика (доставка продукции),

*i=4* – маркетинг и продажи, послепродажное обслуживание.

Каждый этап характеризуется:

$x_i$ – объём продукции (или услуг), проходящий через этап *i* (натуральные единицы или денежное выражение);

$c_{i(xi)}$ – функция затрат на этапе *ii* (включая постоянные и переменные издержки);

$v_{i(x_i)}$ – функция добавленной ценности, создаваемой на этапе *i* (например, разница между ценностью выхода и входа).

*Таблица 1. Параметры и ограничения модели оптимизации добавленной стоимости в цепочке ценности (авторская разработка)*

| Оптимизация добавленной стоимости при ограничениях | Общая ценность цепочки | Пояснения |
|---|---|---|
| Суммарная добавленная стоимость (чистая ценность) цепочки | $V = \sum_{i=1}^{n} (v_i(x_i) - c_i(x_i)) \quad \rightarrow \quad \max$ | |
| Связи и ограничения | $x_{i+1} = \alpha_i \cdot x_i, \quad 0 < \alpha_i \leq 1,$<br>$\alpha_i$ – доля продукции, переходящая на следующий этап<br>$x_i \leq \text{cap}_i, \quad i = 1, \ldots, n.$ | коэффициенты передачи (учёт потерь, брака) ограничения на пропускную способность |
| Изменение запасов во времени | $\frac{dI_i}{dt} = x_{i-1}(t) - x_i(t) - \text{потери}_i,$ | $x_{i-1}$ – поступление с предыдущего этапа;<br>$x_i$ – отгрузка на следующий этап |
| Затраты на хранение | $C_{\text{hold}} = \sum_i h_i \cdot I_i,$ | $h_i$ – стоимость хранения единицы запаса на этапе $i$ $I$ |
| Добавленная стоимость на этапе производства | Функция выпуска (например, Кобба-Дугласа):<br>$Q = A \cdot K^{\beta_1} \cdot L^{\beta_2} \cdot M^{\beta_3},$<br>$v_2 = p \cdot Q - (p_M \cdot M + w \cdot L + r \cdot K),$<br>где *p* – цена продукции, *pM* – цена материалов, *w* – ставка зарплаты, *r* – стоимость капитала | где *K* – капитал, *L* – труд, M – материалы, A – технологический коэффициент |
| Модель цепочки ценности | $\max_{x_i, I_i, Q} \sum_{i=1}^{n} (v_i(x_i) - c_i(x_i)) - \sum_{i=1}^{n} h_i I_i$ | |
| | Ограничения:<br>$x_{i+1} = \alpha_i x_i, \quad x_i \leq \text{cap}_i, \quad I_i \geq 0,$<br>$\frac{dI_i}{dt} = x_{i-1} - x_i$ (в динамике), $Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$ (для закупок). | |

Предложенная математическая модель цепочки ценности формализует ключевые ограничения, которые возникают при цифровой трансформации пропускную способность, динамику запасов ($x_{i-1}$ и $x_i$), затраты на хранение и технологические потери через коэффициенты передачи. Модель показывает, что суммарная добавленная стоимость цепочки зависит не только от производственной функции Кобба Дугласа на каждом этапе, но и от согласованности потоков между этапами.

Из этого следует, что даже при высокой эффективности отдельного звена (например, производственных операций) общая ценность цепочки может снижаться из-за разрывов в логистике, неоптимальных запасов или низкой координации. Поэтому любые инвестиции в цифровизацию (ИИ, блокчейн, платформы) должны сопровождаться расчётом баланса между звеньями, иначе оптимизация одного этапа приводит к субоптимизации всей цепочки.

## Выводы

Цифровая трансформация перераспределяет власть и добавленную стоимость, а значит, любой выбор цепочки изначально несёт в себе институциональное смещение. Из этого следует, что главным критерием отбора должна выступать не только потенциальная эффективность, но и способность цепочки сокращать бедность, создавать рабочие места для молодёжи и расширять права женщин. Однако, как показывает анализ типов отношений между покупателем и продавцом (спотовые продажи, контракты, неформальные договорённости, вертикальная интеграция), финансисты предпочитают обязательные отношения, тогда как мелкие фермеры оказываются в сегменте с минимальной добавленной стоимостью. Действительно, без доступа к финансированию и без инклюзивных инноваций, которые одновременно повышают конкурентоспособность цепочки и справедливо распределяют прибыль, любая модернизация остаётся эвристически необоснованной. Поэтому необходимо встраивать в процедуру выбора цепочки три взаимосвязанных аспекта: предложение, спрос и маркетинг, а также обеспечить партнёрство и координацию всех участников. Из этого можно заключить, что традиционная цепочка ценности, где высокая добавленная стоимость сосредоточена на этапах разработки и маркетинга, в условиях цифровизации и глобальной специализации может превратиться в цепочку для первичных производителей, если механизмы инклюзивности в сочетании с подсистемами развития бизнеса не станут неотъемлемой частью инновационной системы.

## Литература


1. Дементьев В. Е., Устюжанина Е.В., Евсюков С.Г. Цифровая трансформация цепочек создания ценности:» улыбка» может оказаться» хмурой» //Journal of institutional studies (Журнал институциональных исследований). – 2018. – Т. 10. – № . 4. – С. 58–77.
2. Куликова Д.С. Цифровизация бизнес-моделей: глобальные тренды и перспективы развития //Инновации и инвестиции. – 2022. – № . 4. – С. 54–58.
3. Сергиевич Т.В. Влияние цифровизации экономики и общества на трансформацию бизнес-моделей промышленных предприятий // Технико-технологические проблемы сервиса. – 2021. – № . 2 (56). – С. 95–101.
4. Коптева Л. А., Шабалина Л.В. Цифровые платформы как инструмент цифровой трансформации промышленных предприятий // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15. – № . 2. – С. 17.
5. Суворова С. Д., Куликова О.М. Цифровая трансформация бизнеса //Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2022. – № . 2 (60). – С. 54–59.

6. Попова Е. В., Семенов А.И. Анализ цифровых платформ, применяемых для эффективной реализации цепочек создания ценности //Инновации и инвестиции. – 2019. – № . 8. – С. 234–237.

7. Кравченко Е. С., Овсянникова В.В. Теоретико-прикладные аспекты цифровизации цепочки создания ценности в предприятиях розничной торговли и сферы услуг на основе блокчейн-технологий //Торговля и рынок. – 2021. – № . 3–2 (59). – С. 148.

8. Тельнов Ю.Ф. Развитие архитектур цифровых предприятий // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2021. – Т. 230. – № . 4. – С. 230–235.

9. Тельнов Ю. Ф., Брызгалов А.А., Королева Д.С. Организация производственных и бизнеспроцессов в цепочках создания стоимости на основе прикладных сценариев цифровизации предприятий // Открытое образование. – 2023. – Т. 27. – № . 3. – С. 43–54.

10. Кондратьев В.Б. Четвертая промышленная революция и глобализация //Перспективы. Электронный журнал. – 2018. – № . 2 (14). – С. 92–108.

11. Красюк И. А., Кольган М.В. Концепция формирования цепочки создания ценности на основе самовоспроизводящейся маркетинговой системы //Практический маркетинг. – 2020. – № . 3 (277). – С. 20–26.

12. Масленников В. В., Воронин Н.Д. Методология цепочек создания ценности в условиях цифровой трансформации организаций // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2023. – Т. 13. – № . 6А. – С. 738–749.

13. Липунцов Ю. П., Кочергин И.А. Современные информационные технологии и ИТ-образование //Современные информационные технологии и ИТ-образование. Учредители: Фонд содействия развитию интернет-медиа, ИТ-образования, человеческого потенциала Лига интернет-медиа. – 2024. – Т. 20. – № 1. – С. 118–128.

14. Selecting Value Chains for Sustainable Food Value Chain Development: Guidelines. Италия: FAO, 2021. p.84.

15. Financing Agriculture Value Chains in India: Challenges and Opportunities. Сингапур, Springer Nature Singapore, 2018. p.40.

16. Integrating Innovation Systems Perspective and Value Chain Analysis in Agricultural Research for Development: Implications and Challenges. Эфиопия: ILRI (aka ILCA and ILRAD), 2009. p.60.

## THE CONCEPT OF A VALUE-BASED APPROACH FOR CREATING A VALUE CHAIN MODEL IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

**Khudyakov A.V.**
Academy of Labor and Social Relations

The article shows the role of digital transformation, which rebuilds the configuration of value chains, changing the composition of participants and the distribution of added value. The infrastructural basis of such changes are digital platforms, blockchain and architectural standards of Industry 4.0. The choice of the chain must meet the goals of sustainable development. The authors propose a value-added optimization model with limitations on throughput, inventory, and storage costs. The main result of the study is that inclusivity and fair profit sharing are № less important criteria than pure efficiency. Inclusivity in the context of the value chain includes poverty reduction, job creation for young people, empowerment, fair distribution of profits among all participants, and access to finance and innovation for primary producers who traditionally remain in the low-value segment. The proposed mathematical model of the value chain formalizes the key constraints that arise during digital transformation.

**Keywords:** digital transformation; value chain; value added; digital platforms; blockchain; Internet of Things; inclusive innovations.

### References

1. Dementiev V. E., Ustyuzhanina E.V., Evsyukov S.G. Digital transformation of value chains: a «smile» may turn out to be «gloomy» //Journal of institutional studies (Journal of Institutional Research). – 2018. – Vol. 10. – № 4. – pp. 58–77.

2. Kulikova D.S. Digitalization of business models: global trends and development prospects //Innovation and investment. – 2022. – № 4. – pp. 54–58.

3. Sergievich T.V. The impact of digitalization of the economy and society on the transformation of business models of industrial enterprises //Technical and technological problems of the service. – 2021. – № . 2 (56). – Pp. 95–101.

4. Kopteva L. A., Shabalina L.V. Digital platforms as a tool for digital transformation of industrial enterprises //Bulletin of Eurasian Science. – 2023. – Vol. 15. – № 2. – P. 17.

5. Suvorova S. D., Kulikova O.M. Digital transformation of business //Innovative economy: prospects for development and improvement. – 2022. – № . 2 (60). – P. 54–59.

6. Popova E. V., Semenov A.I. Analysis of digital platforms used for effective implementation of value chains //Innovation and investment. – 2019. – № 8. – pp. 234–237.

7. Kravchenko E. S., Ovsyannikova V.V. Theoretical and applied aspects of digitalization of the value chain in retail and service enterprises based on blockchain technologies // Trade and market. – 2021. – № . 3–2 (59). – P. 148.

8. Telnov Yu.F. Development of digital enterprise architectures //Scientific works of the Free Economic Society of Russia. – 2021. – Vol. 230. – № 4. – pp. 230–235.

9. Telnov Yu.F., Bryzgalov A.A., Koroleva D.S. Organization of production and business processes in value chains based on applied scenarios of enterprise digitalization // Open education. – 2023. – Vol. 27. – № 3. – pp. 43–54.

10. Kondratiev V.B. The Fourth Industrial Revolution and globalization //The prospects. Electronic journal. – 2018. – № . 2 (14). – Pp. 92–108.

11. Krasyuk I. A., Kolgan M.V. The concept of forming a value chain based on a self-replicating marketing system //Practical marketing. – 2020. – № . 3 (277). – Pp. 20–26.

12. Maslennikov V. V., Voronin N.D. Methodology of value chains in the context of digital transformation of organizations //Economics: yesterday, today, tomorrow. – 2023. – Vol. 13. – № 6A. – pp. 738–749.

13. Lipuntsov Yu. P., Kochergin I.A. Modern information technologies and IT education //Modern information technologies and IT education. Founders: The Foundation for the Promotion of Internet Media, IT Education, and Human Potential of the Internet Media League. – 2024. – Vol. 20. – № 1. – pp. 118–128.

14. Selecting Value Chains for Sustainable Food Value Chain Development: Guidelines. Италия: FAO, 2021. p.84.

15. Financing Agriculture Value Chains in India: Challenges and Opportunities. Сингапур, Springer Nature Singapore, 2018. p.40.

16. Integrating Innovation Systems Perspective and Value Chain Analysis in Agricultural Research for Development: Implications and Challenges. Эфиопия: ILRI (aka ILCA and ILRAD), 2009. p.60.

# Экономическая эффективность внедрения электронного документооборота на микропредприятиях: сравнительный анализ и практические рекомендации

**Овчинникова Юлия Александровна,**
к.э.н., доцент кафедры «Экономика в энергетике и промышленности», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»
E-mail: GrinchukYA@mpei.ru

**Черепанова Елена Анатольевна,**
бакалавр кафедры «Экономика в энергетике и промышленности», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»
E-mail: CherepanovaYA@mpei.ru

**Гринчук Виктория Александровна,**
бакалавр кафедры «Экономика в энергетике и промышленности», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»
E-mail: GrinchukVA@mpei.ru

В статье рассматривается экономическая эффективность внедрения электронного документооборота на микропредприятиях в условиях цифровизации российской экономики. Сравнивается традиционный бумажный документооборот и электронный документооборот с позиции прямых и косвенных затрат. Кроме этого, авторами был проведён расчёт годовых затрат и определён возможный экономический эффект от перехода на ЭДО. В статье также раскрыты нормативно-правовые основы применения электронных документов и электронной подписи в России и рассмотрены основные критерии выбора оператора ЭДО. В заключение сделан вывод о экономической целесообразности перехода на ЭДО и разработаны рекомендации для малого бизнеса.

**Ключевые слова:** электронный документооборот; ЭДО; микропредприятия; малый бизнес; цифровизация; электронная подпись; экономическая эффективность; снижение затрат; бизнес-процессы.

## Введение

В условиях цифровизации экономики электронный документооборот становится одним из наиболее доступных инструментов повышения эффективности малого бизнеса. Для микропредприятий, где численность сотрудников ограничена, а административные ресурсы часто минимальны, переход на ЭДО позволяет сократить затраты на бумагу, печать, доставку, хранение документов и рабочее время сотрудников.

Актуальность темы связана с тем, что микропредприятия всё чаще взаимодействуют с контрагентами, банками, государственными органами и маркетплейсами в цифровой среде. При этом юридическая значимость электронных документов в России закреплена законодательством: первичный учетный документ может быть составлен как на бумаге, так и в виде электронного документа, подписанного электронной подписью.

Цель исследования – оценить экономическую эффективность внедрения электронного документооборота на микропредприятиях и определить условия, при которых переход на ЭДО является наиболее выгодным.

Методы исследования включают сравнительный анализ традиционного и электронного документооборота, расчёт прямых и косвенных затрат, а также обзор нормативно-правовой базы, регулирующей использование электронных документов и электронной подписи.

## Основная часть

Электронный документооборот – это процесс создания, подписания, отправки, получения, хранения и обработки документов в электронной форме. В отличие от традиционного документооборота, ЭДО не требует бумажной печати документов, их физической подписи, отправки почтой или курьером.

Ключевым элементом ЭДО является электронная подпись. Федеральный закон № 63-ФЗ «Об электронной подписи» выделяет простую электронную подпись и усиленную электронную подпись. Усиленная подпись, в свою очередь, подразделяется на неквалифицированную и квалифицированную.

Простая электронная подпись подтверждает факт формирования подписи определённым лицом с использованием кодов, паролей или иных инструментов. Она часто применяется при входе в личные кабинеты, подтверждении операций через SMS-код или авторизации на интернет-платформах.

Усиленная же неквалифицированная электронная подпись формируется с применением криптографических средств. Она позволяет определить лицо, подписавшее документ, и выявить изменения после подписания. Однако её юридическая сила обычно требует соглашения между сторонами.

Усиленная квалифицированная электронная подпись имеет наибольшую юридическую значимость в сравнении с другими видами электронных подписей. Она создаётся с использованием квалифицированного сертификата и применяется при обмене юридически значимыми документами, сдаче отчётности, взаимодействии с государственными органами и контрагентами.

Для малого бизнеса наиболее важна именно квалифицированная электронная подпись, так как она позволяет оформлять документы, которые могут использоваться в бухгалтерском, налоговом и судебном обороте.

Правовое регулирование электронного документооборота в России основывается на нескольких ключевых нормативных актах.

Так, Федеральный закон № 63-ФЗ «Об электронной подписи» определяет виды электронных подписей, условия их применения и требования к юридической значимости электронных документов.

Федеральный закон № 402-ФЗ «О бухгалтерском учёте» допускает оформление первичных учетных документов в электронной форме при условии подписания электронной подписью. Это особенно важно для малого бизнеса, поскольку первичные документы – акты, накладные, счета, универсальные передаточные документы – составляют значительную часть документооборота предприятия.

А ФНС России ведёт перечень операторов электронного документооборота. На сайте ФНС размещены сведения об операторах ЭДО,

включая информацию о взаимодействии между операторами, что позволяет организациям выбирать сервис для обмена документами с контрагентами.

Таким образом, электронный документооборот имеет достаточную нормативную основу для применения в деятельности микропредприятий. Главное условие – правильное оформление документов, использование подходящего вида электронной подписи и выбор надежного оператора ЭДО.

Электронный документ имеет юридическую силу при соблюдении нескольких условий. Во-первых, документ должен быть подписан электронной подписью, соответствующей требованиям закона и характеру сделки. Для большинства бухгалтерских и хозяйственных документов оптимальным вариантом является квалифицированная электронная подпись.

Во-вторых, документ должен содержать обязательные реквизиты. Согласно законодательству о бухгалтерском учёте, первичный учётный документ может быть составлен на бумаге или в электронном виде, но он должен быть подписан электронной подписью.

В-третьих, необходимо обеспечить сохранность документа. Электронные документы должны храниться таким образом, чтобы можно было подтвердить их подлинность, целостность и дату подписания.

В-четвёртых, при обмене документами с контрагентами важно учитывать правила оператора ЭДО и условия соглашения между сторонами. Если контрагенты используют разные системы, большое значение имеет формат передачи документов между операторами.

Развитие электронного документооборота в России подтверждается не только ростом интереса со стороны отдельных предприятий, но и общей динамикой рынка цифровых решений для работы с документами. В последние годы электронный документооборот постепенно перестаёт быть инструментом только крупных компаний и всё активнее используется субъектами малого и среднего предпринимательства. Это связано с развитием нормативно-правовой базы, распространением электронной подписи, ростом числа операторов ЭДО и увеличением количества контрагентов, готовых обмениваться юридически значимыми документами в электронном виде.

Для оценки масштабов развития данного направления можно рассмотреть динамику рынка систем электронного документооборота в России за 2023–2025 гг.

*Таблица 1. Динамика рынка систем ЭДО в России*

| Год | Объём рынка систем ЭДО, млрд руб. | Характеристика |
|---|---|---|
| 2023 | Менее 82,6 | Расчётное значение на основе роста рынка в 2024 году на 15% |
| 2024 | 95 | Рынок продолжил устойчивый рост за счёт цифровизации бизнеса и перехода организаций на российские ИТ-решения |
| 2025 | Более 100 | Прогнозное значение, отражающее сохранение положительной динамики рынка |

Представленные данные показывают, что рынок электронного документооборота в России развивается устойчивыми темпами. Если в 2023 году его объём можно оценить примерно в 82,6 млрд руб., то уже в 2024 году он достиг 95 млрд руб. В 2025 году, по оценкам аналитиков, рынок мог увеличиться до 100–110 млрд руб. Такая динамика свидетельствует о том, что электронный документооборот становится важной частью цифровой инфраструктуры предприятий.

Рост рынка ЭДО объясняется несколькими факторами. Во-первых, предприятия стремятся снижать административные расходы и ускорять обмен документами с контрагентами. Во-вторых, государство последовательно развивает электронное взаимодействие бизнеса с налоговыми органами, фондами, банками и другими институтами. В-третьих, всё больше компаний используют электронные документы в работе с поставщиками, покупателями, маркетплейсами, логистическими организациями и государственными заказчиками.

Важно учитывать, что рынок электронного документооборота неоднороден. В широком смысле он включает системы внутреннего документооборота, корпоративные архивы, ECM-решения, кадровый электронный документооборот, юридически значимый обмен документами между организациями и сервисы для взаимодействия с государственными органами. При этом для микропредприятий наибольшее значение имеет именно юридически значимый ЭДО с контрагентами, поскольку он позволяет заменить бумажные акты, накладные, счета и универсальные передаточные документы электронными аналогами.

По отдельным оценкам, более узкий рынок юридически значимого электронного документооборота также демонстрирует рост. В 2025 году его объём превысил 32 млрд руб., увеличившись по сравнению с предыдущим годом. Это подтверждает, что электронный документооборот становится не временной тенденцией, а устойчивым направлением развития деловой среды.

Для микропредприятий данная тенденция имеет особое значение. Чем больше компаний переходит на ЭДО, тем проще малому бизнесу обмениваться документами с контрагентами без необходимости сохранять бумажный формат. Увеличение числа пользователей ЭДО снижает барьеры входа, расширяет возможности выбора оператора и делает электронный документооборот более доступным для небольших организаций.

Таким образом, статистика рынка подтверждает актуальность внедрения ЭДО на микропредприятиях. Рост объёма рынка в 2023–2025 гг. показывает, что электронный документооборот становится стандартом делового взаимодействия. Поэтому отказ от перехода на ЭДО в перспективе может привести к снижению скорости работы с контрагентами, росту административной нагрузки и потере конкурентных преимуществ.

На российском рынке действует несколько крупных операторов электронного документооборота. К наиболее известным относятся Диадок.Контур, СБИС, Такском, Калуга-Астрал и другие операторы, включенные в перечень ФНС.

При выборе оператора малому бизнесу следует учитывать не только цену программного обеспечения, но и несколько иных факторов: количество контрагентов в системе, наличие роуминга, интеграцию с 1С или другой учётной системой, стоимость электронной подписи, удобство интерфейса, уровень технической поддержки и наличие бесплатного приёма входящих документов.

Например, у Диадока стоимость зависит от количества исходящих документов в год: стоимость пакета на 250 исходящих документов составляет 2 950 рублей, на 600 документов – 6 300 рублей, на 1 200 документов – 12 300 рублей; входящие документы при этом бесплатны.

У оператора СБИС в открытых тарифах также используются годовые пакеты: например, 200 документов в год можно отправить за 2 000 рублей для большинства регионов, 500 документов – 4 500 рублей, 1 200 документов – 9 400 рублей.

У системы Астрал в опубликованных тарифах встречается пакет «Доки» на 200 документов на 1 год стоимостью 1 500 рублей.

Такском, помимо услуг ЭДО и отчётности, публикует прейскуранты на услуги удостоверяющего центра; например, в прейскуранте, вступившем в силу 28 апреля 2026 года, указаны отдельные услуги по изготовлению сертификатов.

Следовательно, рынок ЭДО предлагает решения как для активного документооборота, так и для микропредприятий с небольшим количеством исходящих документов. Для малого бизнеса обычно выгоднее выбирать минимальный пакет с возможностью масштабирования.

Так, стоимость внедрения ЭДО складывается из нескольких элементов:

– получение или использование квалифицированной электронной подписи;
– подключение к оператору ЭДО;
– покупка пакета исходящих документов;
– настройка рабочего места;
– обучение сотрудников;
– возможная интеграция с бухгалтерской программой.

Для условного микропредприятия можно принять следующий расчет:

*Таблица 2. Расчёт стоимости внедрения ЭДО*

| Статья затрат | Примерная сумма в год |
|---|---|
| Пакет ЭДО на 200–250 исходящих документов | 1 500–3 000 руб. |
| Электронная подпись, носитель, настройка | 3 000–6 000 руб. |
| Обучение сотрудника, 2–3 часа рабочего времени | 1 500–3 000 руб. |
| Настройка интеграции с учётной системой, если это необходимо | 1 500–5 000 руб. |
| Итого в первый год | 7 500–17 000 руб. |

Во второй и последующие годы затраты обычно ниже, если не требуется повторная настройка и дополнительное обучение. Основными расходами остаются продление подписи, пакет документов и обслуживание системы.

Электронный документооборот обладает рядом преимуществ, которые делают его полезным не только для крупных компаний, но и для микропредприятий. Его значение заключается не только в замене бумажных документов электронными файлами, но и в изменении самой организации работы с документами. ЭДО позволяет ускорить бизнес-процессы, снизить издержки, повысить прозрачность операций и уменьшить зависимость предприятия от ручной обработки документов.

*Таблица 3. Преимущества внедрения ЭДО*

| Преимущество | Краткое описание |
|---|---|
| Сокращение расходов | Исключаются затраты на бумагу, печать, конверты, доставку, архивное хранение и рабочее время сотрудников. |
| Ускорение обмена документами | Документ доставляется контрагенту практически мгновенно, подписание занимает минуты или часы вместо дней. |
| Снижение риска потери документов | Каждый документ имеет электронный след (отправка, получение, подписание, отклонение). |
| Удобство хранения и поиска | Электронный архив не требует физического места. Поиск выполняется мгновенно по номеру, дате, контрагенту или статусу. |
| Возможность удалённой работы | Руководитель или бухгалтер могут подписывать и обрабатывать документы вне офиса. |
| Повышение прозрачности бизнес-процессов | Система позволяет отслеживать движение документа на каждом этапе, упрощая контроль за сотрудниками и контрагентами. |
| Снижение нагрузки на сотрудников | Автоматизация рутинных операций (печать, сканирование, отправка) освобождает время для учёта, контроля оплат и развития бизнеса. |
| Повышение конкурентоспособности | Компании с ЭДО быстрее взаимодействуют с партнёрами, подключаются к цифровым сервисам и воспринимаются как организационно зрелые. |

Именно поэтому другим предприятиям следует уже переходить на электронный документооборот. Чем раньше организация внедряет ЭДО, тем быстрее она снижает расходы, оптимизирует внутренние процессы и адаптируется к требованиям цифровой экономики. Если предприятие продолжает использовать только бумажный документооборот, оно фактически сохраняет более медленную и затратную модель работы. В условиях роста числа компаний, подключённых к ЭДО, такая позиция может привести к задержкам в обмене документами, увеличению административной нагрузки и снижению привлекательности предприятия для контрагентов.

Переход на ЭДО особенно целесообразен для тех организаций, которые регулярно обмениваются актами, накладными, счетами, универсальными передаточными документами и иными первичными документами. Даже при небольшом количестве исходящих документов электронный документооборот может быть выгоден за счёт экономии времени, удобства хранения и повышения скорости взаимодействия с партнёрами. Для микропредприятий ЭДО является доступным способом цифровизации без крупных инвестиций, а для более крупных организаций – необходимым условием повышения эффективности управления.

Таким образом, преимущества электронного документооборота имеют как финансовый, так и организационный характер. ЭДО снижает затраты, ускоряет документооборот, повышает прозрачность операций, облегчает хранение документов и способствует развитию цифровой культуры предприятия. В современных условиях переход на электронный документооборот следует рассматривать не как дополнительную возможность, а как практическую необходимость для предприятий, стремящихся повысить эффективность и сохранить конкурентоспособность.

Несмотря на очевидные преимущества электронного документооборота, его внедрение на микропредприятиях может сопровождаться так же рядом проблем и ограничений. Их необходимо учитывать заранее, поскольку экономическая эффективность ЭДО зависит не только от стоимости тарифа оператора, но и от организационной готовности предприятия к переходу на цифровой формат работы с документами.

Одним из основных ограничений является то, что не все контрагенты микропредприятия могут быть подключены к электронному документообороту. В результате организация вынуждена использовать смешанную модель документооборота, при которой часть документов оформляется и передаётся в электронном виде, а часть продолжает существовать на бумажном носителе. Такая ситуация снижает общий эффект от внедрения ЭДО, поскольку предприятие всё равно сохраняет расходы на печать, отправку и хранение бумажных документов.

Дополнительной сложностью может стать использование контрагентами разных операторов ЭДО. В этом случае для обмена документами требуется роуминг между операторами. Если роуминг настроен не полностью или предполагает дополнительные расходы, это может усложнить процесс обмена документами и увеличить затраты предприятия. Поэтому при выборе оператора ЭДО микропредприятию важно учитывать не только стоимость тарифа, но и количество подключённых контрагентов, наличие роуминга и условия его использования.

Ещё одной проблемой является необходимость первоначальной настройки системы и обучения сотрудников. Даже если интерфейс оператора ЭДО является достаточно простым, сотруднику необходимо освоить порядок создания, отправки, получения, подписания и хранения электронных документов. Для микропредприятия это особенно важно, поскольку обязанности по работе с документами часто выполняет один человек – бухгалтер, руководитель или администратор. Ошибки на начальном этапе могут привести к задержкам в обмене документами или неправильному оформлению операций.

Отдельное внимание следует уделять электронной подписи. Предприятию необходимо контролировать срок её действия, обеспечивать сохранность носителя и не допускать передачи подписи лицам, не имеющим соответствующих полномочий. Если электронная подпись просрочена или используется неправильно, это может привести к невозможности своевременно подписать документы либо поставить под сомнение их юридическую значимость.

Также существуют технические риски, связанные с работой программного обеспечения, доступом к интернету, интеграцией с бухгалтерскими системами и возможными сбоями у оператора ЭДО. Хотя такие ситуации обычно носят временный характер, для малого бизнеса даже кратковременная задержка в подписании документов может повлиять на расчёты с контрагентами или закрытие отчётного периода.

Таким образом, внедрение ЭДО требует не только финансовой оценки, но и предварительной организационной подготовки. Для снижения возможных рисков микропредприятию необходимо выбрать надёжного оператора, проверить готовность основных контрагентов к электронному обмену, обучить ответственного сотрудника, организовать электронный архив и обеспечить контроль за сроками действия электронной подписи. При соблюдении этих условий ограничения ЭДО не отменяют его экономической целесообразности, а лишь указывают на необходимость грамотного внедрения.

Микропредприятие относится к субъектам малого и среднего предпринимательства. По действующим критериям, к микропредприятиям относятся компании со среднесписочной численностью работников до 15 человек и доходом до 120 млн рублей в год. Именно такие предприятия чаще всего особенно чувствительны к административным расходам. Даже небольшая экономия рабочего времени бухгалтера, директора или менеджера может иметь заметный эффект, поскольку в микробизнесе один сотрудник часто выполняет несколько функций.

Рассмотрим условное микропредприятие, которое ежемесячно отправляет 20 комплектов документов контрагентам. За год получается 240 исходящих документов или комплектов документов.

При традиционном документообороте возникают следующие расходы (табл. 4)

*Таблица 4. Расчёт стоимости традиционного документооборота*

| Статья затрат | Расчёт | Сумма в год |
|---|---|---|
| Бумага и печать 240 документов | 240 × 15 руб. | 3 600 руб. |
| Конверты и канцелярия | 240 × 10 руб | 2 400 руб. |
| Почтовая или курьерская отправка | 240 × 120 руб. | 28 800 руб. |
| Архивирование и хранение | Условно 3 000 руб. | 3 000 руб. |
| Рабочее время бухгалтера | 240 × 15 минут = = 60 часов; 500 руб./час | 30 000 руб. |
| Итого | | 67 800 руб. |

И даже если часть документов передается лично или сканируется по электронной почте, предприятие всё равно несет временные и организационные издержки. Кроме того, бумажный документооборот повышает риск задержек, ведь документ может быть утерян, может долго идти почтой или вернуться из-за ошибки в адресе.

Теперь сравним эти затраты с электронным документооборотом.

Для микропредприятия с 240 исходящими документами в год подойдет минимальный тарифный пакет у большинства операторов. Например, у Диадока пакет 250 исходящих документов стоит 2 950 руб-

лей в год, а входящие документы бесплатны. У Астрал встречается пакет на 200 документов за 1 500 рублей в год (табл. 5).

*Таблица 5. Пример расчёта затрат на ЭДО*

| Статья затрат | Сумма в первый год |
|---|---|
| Пакет ЭДО | 3 000 руб. |
| Электронная подпись и настройка | 5 000 руб. |
| Обучение сотрудника | 2 000 руб. |
| Прочие расходы | 1 000 руб. |
| Итого | 12 000 руб. |

Теперь сравним итоговые значения: бумажный документооборот – 67 800 руб., ЭДО – 12 000 руб. Экономия при использовании ЭДО составляет 55 800 руб., что означает снижение затрат примерно на 82%

Если годовая экономия составляет 55 800 рублей, то ежемесячная экономия равна примерно 4 650 рублей. При стартовых затратах 12 000 рублей срок окупаемости составит: 12 000 / 4 650 ≈ 2,6 месяца

Таким образом, при регулярной отправке документов переход на ЭДО может окупиться менее чем за один квартал.

Экономический эффект внедрения ЭДО на микропредприятие выражается не только в прямой экономии денежных средств. Существенное значение имеют и побочные положительные эффекты: ускорение оплаты счетов, снижение количества ошибок, быстрый доступ к архиву, уменьшение нагрузки на сотрудников и улучшение взаимодействия с контрагентами.

Таким образом, внедрение электронного документооборота на микропредприятиях является экономически оправданным решением, особенно если компания регулярно обменивается документами с контрагентами. Чем больше исходящих документов отправляет предприятие, тем быстрее окупается переход на ЭДО.

Выделим основные преимущества ЭДО. К ним относятся: сокращение расходов на бумагу, печать, конверты, почтовую отправку и архив; ускорение обмена документами с контрагентами; снижение риска потери документов; удобство поиска и хранения; возможность удалённой работы; повышение прозрачности документооборота; снижение нагрузки на бухгалтера или администратора. А наиболее выгоден переход на электронный документооборот в следующих случаях:

– если предприятие ежемесячно отправляет документы нескольким контрагентам;

– бухгалтер или руководитель тратит значительное время на печать, подписание, отправку и поиск документов;

– контрагенты уже подключены к ЭДО;

– компания работает с маркетплейсами, поставщиками, логистическими компаниями или государственными заказчиками;

– требуется удаленная работа с документами.

Исходя из всего вышеперечисленного, практические рекомендации для малого бизнеса будут такими:

1. Перед подключением ЭДО необходимо оценить количество исходящих документов в год;
2. Проверить, какими операторами ЭДО пользуются основные контрагенты. Выбирать минимальный тариф на первом этапе, чтобы не переплачивать;
3. Уточнять стоимость роуминга, интеграции с 1С и технической поддержки;
4. Использовать квалифицированную электронную подпись для юридически значимых документов;
5. Обучить хотя бы одного сотрудника правилам работы с ЭДО;
6. Организовать электронный архив и контроль сроков действия электронной подписи.

В перспективе значение ЭДО для малого бизнеса будет увеличиваться. Электронные документы становятся не просто заменой бумажных, а частью цифровой инфраструктуры предприятия. Для микропредприятий это особенно важно, поскольку ЭДО позволяет снизить административную нагрузку, ускорить бизнес-процессы и повысить конкурентоспособность без значительных инвестиций.

## Заключение

Проведённое исследование показало, что внедрение электронного документооборота на микропредприятиях является экономически оправданным и практически значимым решением. Анализ рынка подтвердил устойчивое развитие данного направления: объём российского рынка систем электронного документооборота в 2023 году составил около 82,6 млрд руб., в 2024 году достиг 95 млрд руб., а в 2025 году прогнозируется на уровне 100–110 млрд руб. Это свидетельствует о том, что ЭДО становится не временной тенденцией, а важным элементом цифровой инфраструктуры бизнеса.

В ходе исследования были рассмотрены нормативно-правовые основы применения электронных документов и электронной подписи, проанализированы основные операторы ЭДО, выявлены преимущества и ограничения перехода на электронный формат. Особое внимание было уделено сравнению затрат при традиционном и электронном документообороте. На примере условного микропредприятия, отправляющего 240 комплектов документов в год, установлено, что расходы на бумажный документооборот составляют около 67 800 руб. в год, тогда как затраты на ЭДО в первый год использования составляют примерно 12 000 руб. Экономия достигает 55 800 руб., или около 82%, а срок окупаемости внедрения составляет приблизительно 2,6 месяца.

Таким образом, переход на ЭДО позволяет микропредприятию не только снизить прямые расходы, но и ускорить обмен документами, уменьшить риск их потери, упростить хранение и поиск, а также повысить прозрачность бизнес-процессов. Несмотря на отдельные ограничения, связанные с необходимостью настройки системы, обучения сотрудников и подключения контрагентов, электронный документооборот следует рассматривать как доступный инструмент цифровизации малого бизнеса. При регулярном обмене документами с партнёрами внедрение ЭДО способствует снижению административной нагрузки, повышению эффективности работы и укреплению конкурентоспособности предприятия.

## Литература


1. Баженов Д.М. Электронный документооборот: современный взгляд малого бизнеса на управление предприятием // Экономика и предпринимательство. – 2025. – № 1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnyy-dokumentooborot-sovremennyy-vzglyad-malogo-biznesa-na-upravlenie-predpriyatiem.
2. Агибалова В. Г., Ускова Ю.А., Козаков С.И., Нимченко Д.И. Влияние электронного документооборота на эффективность работы предприятий // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – № 1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-elektronnogo-dokumentooborota-na-effektivnost-raboty-predpriyatiy.
3. Мехдиев Э. Т., Плеханова Е.А. Развитие систем электронного документооборота в цифровой экономике // Дискуссия. – 2023. – Вып. 116. – С. 58–70. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-sistem-elektronnogo-dokumentooborota-v-tsifrovoy-ekonomike.
4. Варфоломеева В.А. Электронный документооборот, его преимущества, недостатки, риски // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnyy-dokumentooborot-ego-preimuschestva-nedostatki-riski.
5. Гулькова Е.Л. Обзор тенденций развития современных систем электронного документооборота // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-tendentsiy-razvitiya-sovremennyh-sistem-elektronnogo-dokumentooborota.
6. Баймуратова А.Б. Внедрение системы электронного документооборота в целях повышения конкурентоспособности компании // Экономика и предпринимательство. – 2023. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-sistemy-elektronnogo-dokumentooborota-v-tselyah-povysheniya-konkurentosposobnosti-kompanii.
7. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник. – 7-е изд., испр. и доп. – М.: Инфра-М, 2023. – 378 с.
8. Басовский Л.Е. Экономический анализ: учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2022. – 222 с.
9. Гаврилов Л.П. Информационные технологии в экономике: учебник. – М.: Юрайт, 2024. – 355 с.
10. Федеральный закон от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи» // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112701/.
11. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/.
12. Приказ Минфина России от 16.04.2021 № 62н «Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 27/2021 «Документы и документооборот в бухгалтерском учете»« // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: р.
13. Перечень операторов электронного документооборота // Федеральная налоговая служба России: официальный сайт. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/oedo/search_edo/.
14. В 2020–2024 гг. оборот рынка систем электронного документооборота в России увеличился на 61%: с 59 до 95 млрд рублей // BusinesStat. – 2025. – URL: https://businesstat.ru/news/eds/.
15. Российский рынок СЭД за год вырос на 15% и достиг 95 млрд руб. // EOS: официальный сайт. – 2025. – URL: https://eos.

ru/press-center/rossijskij-rynok-sed-za-god-vyros-na-15-i-dostig-%E2%82%BD95-mlrd/.

16. Объем рынка ЭДО в России в 2025 году превысил 32 млрд руб. // Клерк.ру. – 2025. – URL: https://www.klerk.ru/buh/news/656022/.

## ECONOMIC EFFICIENCY OF THE INTRODUCTION OF ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT IN MICROENTERPRISES: COMPARATIVE ANALYSIS AND PRACTICAL RECOMMENDATIONS

**Ovchinnikova Yu.A., Cherepanova E.A., Grinchuk V.A.**
National Research University «MEI»

The article examines the economic efficiency of the introduction of electronic document management in microenterprises in the context of digitalization of the Russian economy. The traditional paper document management and electronic document management are compared from the perspective of direct and indirect costs. In addition, the authors calculated the annual costs and determined the possible economic effect of the transition to EDI. The article also reveals the regulatory framework for the use of electronic documents and electronic signatures in Russia and discusses the main criteria for choosing an EDI operator. In conclusion, it is concluded that the transition to EDI is economically feasible and recommendations for small businesses have been developed.

**Keywords:** electronic document management; EDM; microenterprises; small business; digitalization; electronic signature; economic efficiency; cost reduction; business processes.

### References

1. Bazhenov D.M. Electronic document management: a modern view of small business on enterprise management // Economics and entrepreneurship. – 2025. – № 1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnyy-dokumentooborot-sovremennyy-vzglyad-malogo-biznesa-na-upravlenie-predpriyatiem.

2. Agibalova V.G., Uskova Yu. A., Kozakov S.I., Nimchenko D.I. The influence of electronic document management on the efficiency of enterprises // Economics and management: problems, solutions. – 2025. – № 1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-elektronnogo-dokumentooborota-na-effektivnost-raboty-predpriyatiy.

3. Mehdiev E.T., Plekhanova E.A. Development of electronic document management systems in the digital economy // Discussion. – 2023. – Vol. 116, pp. 58–70. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-sistem-elektronnogo-dokumentooborota-v-tsifrovoy-ekonomike.

4. Varfolomeeva V.A. Electronic document management, its advantages, disadvantages, risks // Economics and Business: theory and practice. – 2022. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnyy-dokumentooborot-ego-preimuschestva-nedostatki-riski

5. Gulkova E.L. Review of trends in the development of modern electronic document management systems // Economics and management: problems, solutions. – 2025. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-tendentsiy-razvitiya-sovremennyh-sistem-elektronnogo-dokumentooborota.

6. Baymuratova A.B. Introduction of an electronic document management system in order to increase the competitiveness of the company // Economics and entrepreneurship. – 2023. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-sistemy-elektronnogo-dokumentooborota-v-tselyah-povysheniya-konkurentosposobnosti-kompanii.

7. Savitskaya G.V. Analysis of the economic activity of the enterprise: textbook. – 7th ed., ispr. and add. – M.: Infra-M, 2023. – 378 p

8. Basovsky L.E. Economic analysis: a textbook. – M.: Infra-M, 2022. – 222 p.

9. Gavrilov L.P. Information technologies in economics: textbook. Moscow: Yurait, 2024. 355 p.

10. Federal Law № 63-FZ dated 04/06/2011 «On Electronic Signatures» // ConsultantPlus: Legal Reference System. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112701 /.

11. Federal Law № 402-FZ dated 06.12.2011 «On Accounting» // ConsultantPlus: legal reference system. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/.

12. Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation dated 04/16/2021 № 62n «On Approval of the Federal Accounting Standard FSB 27/2021 «Documents and document management in Accounting»« // ConsultantPlus: legal Reference System. – URL: R.

13. List of electronic document management operators // Federal Tax Service of Russia: official website. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/oedo/search_edo/.

14. In 2020–2024, the turnover of the electronic document management systems market in Russia increased by 61%: from 59 to 95 billion rubles // Businessstat. – 2025. – URL: https://businesstat.ru/news/eds/.

15. The Russian EDMS market grew by 15% over the year and reached 95 billion rubles // EOS: official website. – 2025. – URL: https://eos.ru/press-center/rossijskij-rynok-sed-za-god-vyros-na-15-i-dostig-%E2%82%BD95-mlrd/.

16. The volume of the EDI market in Russia in 2025 exceeded 32 billion rubles // <url> – 2025. – URL: https://www.klerk.ru/buh/news/656022/.

# Современные подходы к управлению социальным предприятием: процессный, проектный, стейкхолдерный и ESG-подходы

**Межевов Александр Дмитриевич,**
доктор экономических наук, профессор, член– корреспондент РАЕН
E-mail: amegevov@mail.ru

**Херауджи Хишем,**
аспирант, ГУУ
E-mail: heraoudji.hichem80@gmail.com

В статье рассматриваются современные подходы к управлению социальным предприятием: процессный, проектный, стейкхолдерный и ESG-подходы. Обосновано, что ни один из них не является самодостаточным, поскольку социальное предприятие одновременно решает задачи операционной устойчивости, инновационного развития, согласования интересов и доказуемости общественного воздействия. Особое внимание уделено применимости интегрированной модели управления в развивающихся экономиках и институциональной среде Индии.

**Ключевые слова:** социальное предприятие, социальное предпринимательство, процессный подход, проектный подход, стейкхолдеры, ESG, устойчивое развитие, управление воздействием, Индия

Современное социальное предприятие уже невозможно описывать только как организацию, совмещающую предпринимательскую активность с общественно значимой целью. В управленческом отношении оно представляет собой гибридную систему, в которой экономическая выживаемость, социальная миссия, доверие бенефициаров и требования партнеров постоянно вступают в напряженное взаимодействие. Именно поэтому вопрос о подходах к управлению становится не техническим, а концептуальным: от него зависит, будет ли социальная цель превращена в устойчивый механизм создания общественной ценности или останется декларацией, поддерживаемой временными ресурсами [1; 5].

Эволюция научных представлений о менеджменте социальных предприятий связана с постепенным отказом от благотворительной логики. Ранние исследования фиксировали специфику социального предпринимательства через миссию и инновационность, однако последующие работы показали, что миссия не заменяет организационной архитектуры. Социальное предприятие должно управлять бизнес-моделью, потоками ресурсов, качеством услуг, отношениями с государством и сообществом. В этом смысле оно ближе не к «малой благотворительной инициативе», а к особому типу организации, где коммерческие и некоммерческие рациональности соединяются, но не сливаются полностью [2; 3; 7].

Процессный подход позволяет рассматривать социальное предприятие как систему повторяемых действий, через которые создается и передается социальная ценность. Его управленческое значение состоит в переводе миссии на язык процедур: выявление потребности, отбор бенефициаров, оказание услуги, контроль качества, обратная связь, оценка результата. Для коммерческой фирмы процессный подход обычно связан с эффективностью и стандартизацией; для социального предприятия он дополнительно обеспечивает справедливость доступа и снижение зависимости от персональной харизмы основателя. Тем самым социальная миссия становится не только ценностью, но и воспроизводимой организационной практикой [8; 9].

Ограничение процессного подхода заключается в риске чрезмерной бюрократизации. Социальные проблемы редко бывают стабильными: бедность, безработица, инвалидность, образовательное неравенство или экологические риски имеют локальную специфику и меняются быстрее, чем формальные регламенты. Если процессная модель превращается в самоцель, предприятие начинает измерять удобные операции, а не реальные изменения в положении целевых групп. Поэтому процессный подход полезен как каркас регулярности, но недостаточен для управления инновациями и ситуациями высокой неопределенности [4; 14].

Проектный подход компенсирует эту слабость, поскольку ориентирован на уникальные изменения, ограниченные сроки, целевые результаты и управление ресурсами в условиях неопределенности. Для социальных предприятий проектная логика особенно важна при запуске новых услуг, апробации моделей в других регионах, работе с грантами, партнерскими программами и социальными инвестициями. PMBOK закрепляет представление о проекте как временной деятельности, создающей уникальный результат; в социальном предпринимательстве этот результат должен оцениваться не только по срокам и бюджету, но и по степени изменения социальной ситуации [10].

Вместе с тем проектный подход имеет внутреннее противоречие. Он хорошо подходит для мобилизации ресурсов, но может ослаблять институциональную устойчивость, если организация живет от проекта к проекту. В такой модели социальное предприятие подстраивает содержание деятельности под грантовые конкурсы или донорские приоритеты, теряя стратегическую целостность. Следовательно, проектный подход должен быть встроен в более широкую систему управления: проекты должны обновлять и развивать постоянные процессы, а не заменять их набором разрозненных инициатив [3; 10].

Стейкхолдерный подход меняет саму постановку управленческой задачи. Социальное предприятие работает не только для клиента в рыночном смысле, но и для бенефициаров, местных сообществ, сотрудников, доноров, государства, инвесторов, поставщиков и экспертных организаций. Классическая теория заинтересованных сторон показала, что организация существует внутри сети отношений и не может быть понята только через интерес собственников [11]. Для социальных

предприятий эта логика особенно значима, поскольку общественная ценность формируется не внутри фирмы, а на границе взаимодействия с группами, обладающими различными ожиданиями и ресурсами.

Преимущество стейкхолдерного управления состоит в расширении критериев ответственности. Оно позволяет учитывать голос уязвимых групп, предотвращать конфликт между финансовыми показателями и социальными последствиями, укреплять легитимность организации. Однако данный подход не дает автоматического ответа на вопрос о приоритизации интересов. Интересы донора, бенефициара, местного сообщества и команды могут расходиться. Поэтому стейкхолдерная модель требует не простого «учета всех», а процедур прозрачного выбора, где приоритет социальной миссии сочетается с оценкой ресурсных ограничений [5; 11].

ESG-подход вошел в управленческую повестку социальных предприятий через дискуссию об устойчивом развитии, ответственном инвестировании и нефинансовой отчетности. Доклад Who Cares Wins закрепил представление о том, что экологические, социальные и управленческие факторы имеют значение для долгосрочной устойчивости организаций [12]. Для социального предприятия ESG не является внешним модным языком: экологическая ответственность, социальная включенность, прозрачность управления и этичность отношений с заинтересованными сторонами непосредственно связаны с его миссией.

Однако ESG-подход также имеет ограничения. В крупном бизнесе ESG нередко становится языком отчетности и инвестиционной привлекательности, тогда как социальному предприятию требуется более содержательная связь между показателями и реальным воздействием. Существует риск, что небольшие организации будут перегружены сложными стандартами, не имея кадровых и финансовых ресурсов для полноценной отчетности. Поэтому ESG в социальном предпринимательстве должен применяться пропорционально: как система управленческих ориентиров и доказательства ответственности, а не как формальная имитация корпоративной отчетности [13; 14].

Сравнение четырех подходов показывает их функциональную неоднородность. Процессный подход отвечает за стабильность, качество и повторяемость. Проектный подход обеспечивает развитие, инновации и адаптацию. Стейкхолдерный подход формирует легитимность и социальную чувствительность. ESG-подход связывает организацию с повесткой устойчивого развития и требованиями подотчетности. Их различие не означает конкуренции: проблема возникает тогда, когда один подход объявляется универсальным. На практике социальному предприятию нужна не замена одной управленческой парадигмы другой, а согласование их функций [5; 6; 14].

Интегрированная модель управления может быть представлена как многоуровневая архитектура. На операционном уровне процессный подход задает стандарты и показатели качества. На уровне изменений проектный подход позволяет запускать новые решения и проверять гипотезы. На уровне отношений стейкхолдерная логика обеспечивает участие и согласование интересов. На стратегическом уровне ESG связывает миссию, управление рисками, устойчивое развитие и отчетность. Такая архитектура снимает ложную дилемму между миссией и экономикой: экономическая устойчивость становится условием длительного социального воздействия, а миссия – критерием отбора управленческих решений [6; 13].

Международный опыт показывает, что зрелость управления социальными предприятиями зависит не только от внутренних компетенций, но и от институциональной среды. В странах с развитой инфраструктурой социального предпринимательства существуют специализированные фонды, правовые формы, системы измерения воздействия и рынки социального финансирования. В развивающихся экономиках социальные предприятия чаще сталкиваются с фрагментарной поддержкой, неустойчивым спросом, низкой платежеспособностью целевых групп и высокой зависимостью от партнерств. Поэтому перенос западных моделей управления требует адаптации, а не механического копирования [14; 15].

Индия представляет особенно важный контекст для анализа, поскольку сочетает масштабные социальные проблемы, активную предпринимательскую культуру, развитый сектор неправительственных организаций и растущий интерес к impact investment. Для индийских социальных предприятий процессный подход важен из-за необходимости масштабирования услуг в условиях территориального и социального разнообразия. Проектный подход позволяет работать с пилотами и партнерскими инициативами. Стейкхолдерный подход критичен из-за роли местных сообществ, кастовых, гендерных и региональных различий. ESG-подход усиливает связь с устойчивым развитием и международными источниками капитала [12; 15].

Тем не менее применимость этих подходов в Индии ограничена институциональной неоднородностью. Формальные стандарты управления могут плохо работать там, где доверие строится через локальные сети, а социальные результаты зависят от культурного контекста. Кроме того, ориентация на инвесторов способна сместить внимание к измеримым и финансово привлекательным задачам, оставляя в стороне наиболее сложные группы бенефициаров. Поэтому для Индии продуктивна гибридная модель: строгие процессы должны сочетаться с локальной адаптацией, проекты – с долгосрочной миссией, стейкхолдерное участие – с управленческой дисциплиной, ESG – с реальной оценкой воздействия [14; 15].

Научный вывод состоит в том, что современное управление социальным предприятием должно пониматься как интеграция четырех логик, каждая из которых решает ограниченный, но необходимый круг задач. Процессная логика отвечает за воспроизводимость, проектная – за изменение, стейкхолдерная – за легитимность, ESG-логика – за устойчивость и подотчетность. Нерешенной остается проблема методологического соединения этих подходов в инструменты, пригодные для малых и средних социальных предприятий. Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка моделей управления, которые одновременно учитывают общественное воздействие, экономическую устойчивость, институциональную среду и реальную управленческую емкость организаций.

## Литература


1. Социальное предпринимательство в России и в мире: практика и исследования / отв. ред. А.А. Московская. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2011. 288 с. ISBN 978-5-7598-0883-1.
2. Арай Ю.Н. Социальное предпринимательство в начале XXI века: основные понятия и страновые особенности // Российский журнал менеджмента. 2013. Т. 11. № 1. С. 111–130. URL: https://rjm.spbu.ru/article/view/310 (дата обращения: 29.05.2026).
3. Арай Ю.Н. Бизнес-модели в социальном предпринимательстве: подход к построению типологии // Российский журнал менеджмента. 2018. Т. 16. № 2. С. 253–272. DOI: 10.21638/spbu18.2018.205.
4. Choi N., Majumdar S. Social entrepreneurship as an essentially contested concept: Opening a new avenue for systematic future research // Journal of Business Venturing. 2014. Vol. 29. No. 3. P. 363–376. DOI: 10.1016/j.jbusvent.2013.05.001.
5. Doherty B., Haugh H., Lyon F. Social enterprises as hybrid organizations: A review and research agenda // International Journal of Management Reviews. 2014. Vol. 16. No. 4. P. 417–436. DOI: 10.1111/ijmr.12028.
6. Battilana J., Lee M. Advancing research on hybrid organizing: Insights from the study of social enterprises // Academy of Management Annals. 2014. Vol. 8. No. 1. P. 397–441. DOI: 10.5465/19416520.2014.893615.
7. Austin J., Stevenson H., Wei-Skillern J. Social and commercial entrepreneurship: Same, different, or both? // Entrepreneurship Theory and Practice. 2006. Vol. 30. No. 1. P. 1–22. DOI: 10.1111/j.1540-6520.2006.00107.x.
8. Davenport T.H. Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology. Boston: Harvard Business School Press, 1993. 337 p. ISBN 978-0-87584-366-7.
9. ISO 9001:2015. Quality management systems – Requirements. Geneva: International Organization for Standardization, 2015. URL: https://www.iso.org/standard/62085.html (дата обращения: 29.05.2026).
10. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 7th ed. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2021. 274 p. ISBN 978-1-62825-664-2.
11. Freeman R.E. Strategic Management: A Stakeholder Approach. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. 292 p. ISBN 978-0-521-15174-0.
12. The Global Compact. Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World. New York: United Nations, 2004. URL: https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/280911488968799581/who-cares-wins-connecting-financial-markets-to-a-changing-world (дата обращения: 29.05.2026).
13. Eccles R.G., Ioannou I., Serafeim G. The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance // Management Science. 2014. Vol. 60. No. 11. P. 2835–2857. DOI: 10.1287/mnsc.2014.1984.
14. OECD. Policy Guide on Social Impact Measurement for the Social and Solidarity Economy. Paris: OECD Publishing, 2023. 102 p. DOI: 10.1787/270c7194-en.
15. British Council. The State of Social Enterprise in India. London: British Council, 2016. URL: https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/bc-report-ch4-india-digital_0.pdf (дата обращения: 29.05.2026).

## MODERN APPROACHES TO SOCIAL ENTERPRISE MANAGEMENT: PROCESS, PROJECT, STAKEHOLDER, AND ESG APPROACHES

**Mezhevov A.D., Herauji Hishem**
State University of Management

This article examines modern approaches to social enterprise management: process, project, stakeholder, and ESG approaches. It is argued that none of these approaches is self-sufficient, as social enterprises simultaneously address operational sustainability, innovative development, alignment of interests, and demonstrable social impact. Particular attention is paid to the applicability of the integrated management model in developing economies and the institutional environment of India.

**Keywords:** social enterprise, social entrepreneurship, process approach, project approach, stakeholders, ESG, sustainable development, impact management, India

### References

1. Social Entrepreneurship in Russia and in the World: Practice and Research / ed. A.A. Moskovskaya. Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics, 2011. 288 p. ISBN 978-5-7598-0883-1.

2. Arai Yu.N. Social Entrepreneurship at the Beginning of the 21st Century: Basic Concepts and Country-Specific Features // Russian Journal of Management. 2013. Vol. 11. No. 1. pp. 111–130. URL: https://rjm.spbu.ru/article/view/310 (date of access: 29.05.2026).

3. Arai Yu.N. Business Models in Social Entrepreneurship: An Approach to Constructing a Typology // Russian Journal of Management. 2018. Vol. 16. No. 2. pp. 253–272. DOI: 10.21638/spbu18.2018.205.

4. Choi N., Majumdar S. Social entrepreneurship as an essentially contested concept: Opening a new avenue for systematic future research // Journal of Business Venturing. 2014. Vol. 29.No. 3. P. 363–376. DOI: 10.1016/j.jbusvent.2013.05.001.

5. Doherty B., Haugh H., Lyon F. Social enterprises as hybrid organizations: A review and research agenda // International Journal of Management Reviews. 2014. Vol. 16.No. 4. P. 417–436. DOI: 10.1111/ijmr.12028.

6. Battilana J., Lee M. Advancing research on hybrid organizing: Insights from the study of social enterprises // Academy of Management Annals. 2014. Vol. 8.No. 1. P. 397–441. DOI: 10.5465/19416520.2014.893615.

7. Austin J., Stevenson H., Wei-Skillern J. Social and commercial entrepreneurship: Same, different, or both? // Entrepreneurship Theory and Practice. 2006. Vol. 30.No. 1. P. 1–22. DOI: 10.1111/j.1540-6520.2006.00107.x.

8. Davenport T.H. Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology. Boston: Harvard Business School Press, 1993. 337 p. ISBN 978-0-87584-366-7.

9. ISO 9001:2015. Quality management systems – Requirements. Geneva: International Organization for Standardization, 2015. URL: https://www.iso.org/standard/62085.html (accessed 05/29/2026).

10. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 7th ed. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2021. 274 p. ISBN 978-1-62825-664-2.

11. Freeman R.E. Strategic Management: A Stakeholder Approach. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. 292 p. ISBN 978-0-521-15174-0.

12. The Global Compact. Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World. New York: United Nations, 2004. URL: https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/280911488968799581/who-cares-wins-connecting-financial-markets-to-a-changing-world (accessed 05/29/2026).

13. Eccles R.G., Ioannou I., Serafeim G. The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance // Management Science. 2014. Vol. 60.No. 11. P. 2835–2857. DOI: 10.1287/mnsc.2014.1984.

14. OECD. Policy Guide on Social Impact Measurement for the Social and Solidarity Economy. Paris: OECD Publishing, 2023. 102 p. DOI: 10.1787/270c7194-en.

15. British Council. The State of Social Enterprise in India. London: British Council, 2016. URL: https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/bc-report-ch4-india-digital_0.pdf (accessed 29.05.2026).

# Использование технологий искусственного интеллекта в системе связей с общественностью: тенденции внедрения, функциональные возможности и ограничения

**Шрейдер Юлия Сергеевна,**
*студент,* Российский университет дружбы народов им. П. Лумумбы,
E-mail: ysshreyder@gmail.com

**Бурдовская Елена Юрьевна,**
канд. культурологии, доц., Российский университет дружбы народов им. П. Лумумбы
E-mail: burdovskaya-eyu@rudn.ru

В статье рассматривается использование технологий искусственного интеллекта в сфере связей с общественностью в условиях активной цифровизации коммуникационной среды и трансформации профессиональных практик. Авторы анализируют, как современные цифровые инструменты, включая нейросетевые алгоритмы, постепенно внедряются в профессиональную PR-практику и меняют сложившиеся рабочие процессы. Статья представляет интерес для исследователей коммуникаций, а также для практикантов, работающих в условиях цифровой медиасреды.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, PR, связь с общественностью, нейросеть, коммуникация.

## Постановка проблемы

Активное развитие цифровых технологий в последние годы существенно изменило условия функционирования коммуникационной среды. Сфера связей с общественностью оказалась одной из наиболее чувствительных к этим изменениям, поскольку её эффективность напрямую зависит от скорости обработки информации и способности адаптироваться к динамике медиапространства. В этом контексте особое значение приобретают технологии искусственного интеллекта, которые постепенно переходят из категории вспомогательных инструментов в число элементов, влияющих на повседневную профессиональную практику.

## История вопроса

Если ещё сравнительно недавно использование подобных технологий носило эпизодический характер, то в настоящее время их применение становится регулярным. Это связано не только с техническими возможностями самих систем, но и с изменением требований к специалистам, вынужденным работать в условиях высокой конкуренции за внимание аудитории. В результате возрастает значение инструментов, позволяющих ускорить обработку информации и повысить точность анализа.

Следует учитывать, что речь идёт не просто о внедрении новых средств, а о постепенной трансформации профессиональной деятельности. Изменяется распределение задач, появляются новые формы взаимодействия с информацией, а также пересматривается роль специалиста в коммуникационном процессе. В этой связи возникает необходимость более детального анализа степени внедрения искусственного интеллекта в PR и оценки его влияния на содержание работы.

В научных публикациях данная проблема рассматривается в контексте цифровизации медиасреды и развития коммуникационных технологий. Отмечается, что использование ИИ позволяет оптимизировать ряд процессов, связанных с анализом информации и подготовкой материалов, однако одновременно усиливает зависимость от качества исходных данных и алгоритмов обработки [Anantrasirichai, Bull 2020: 23]. Кроме того, исследователи обращают внимание на риски, связанные с возможными искажениями информации и необходимостью контроля со стороны специалиста [Business-Post 2025].

Таким образом, актуальность исследования определяется необходимостью осмысления роли искусственного интеллекта в современной PR-практике с учётом как его функциональных возможностей, так и возникающих ограничений.

## Методика анализа

Исследование выполнено в рамках качественно-количественного анализа, ориентировано на изучение текущего состояния и характера внедрения технологий искусственного интеллекта в сферу связей с общественностью. Методологическая стратегия базируется на сочетании теоретического анализа научной литературы и вторичной обработки эмпирических данных, полученных в ходе отраслевых исследований. На первом этапе применялся метод критического обзора и систематизации научных публикаций. Анализировались работы, отражающие функциональные возможности нейросетевых технологий. Отбор источников осуществлялся по тематическому принципу с учетом их релевантности для оценки влияния ИИ на различные процессы в PR-среде. Для оценки степени распространения и структуры использования ИИ в профессиональной PR-практике применялся метод количественного анализа. Выбор указанных источников обусловлен их репрезентативностью для отрасли и временной актуальностью. Также применялся сравнительный анализ для выявления общих тенденций и различий в уровне внедрения ИИ.

## Анализ материала

Оценка степени внедрения искусственного интеллекта в сферу связей с общественностью возможна на основе сопоставления результатов прикладных исследований, проведённых в последние годы.

Согласно данным CNews, около 85% российских PR-специалистов используют нейросетевые технологии в своей работе, при этом доля тех, кто не обращается к ним вовсе, составляет лишь незначительную

часть [CNews 2024a]. Сходные показатели приводятся в исследовании Inc. Russia, где уровень использования достигает 86%, причём подчёркивается, что для значительной части специалистов работа с ИИ носит регулярный характер [Inc. Russia 2025a]. Эти данные позволяют говорить о том, что применение подобных технологий стало устойчивой практикой.

Международные исследования также подтверждают данный тренд. По результатам исследования PR Doctor, около 75% специалистов в области связей с общественностью используют искусственный интеллект при выполнении профессиональных задач [PR Doctor 2025a]. Несмотря на некоторую разницу в показателях, общая направленность остаётся одинаковой: технологии постепенно интегрируются в деятельность специалистов и перестают восприниматься как экспериментальные.

Дополнительное представление о характере внедрения даёт исследование Picvario и Pressfeed, в котором отмечается, что искусственный интеллект используется на разных этапах PR-деятельности – от разработки идей до анализа эффективности коммуникаций [Picvario 2025]. Это свидетельствует о расширении функционального применения технологий и их включении в различные элементы рабочего процесса [РБК Компании 2025].

Вместе с тем следует учитывать, что высокая распространённость не всегда означает глубокую интеграцию. Во многих случаях использование ИИ ограничивается отдельными задачами, не затрагивая структуру профессиональной деятельности в целом. Однако даже при таком уровне применения его влияние оказывается заметным, поскольку меняется подход к работе с информацией и распределению ресурсов.

Таким образом, анализ эмпирических данных показывает, что искусственный интеллект уже занял устойчивое место в практике связей с общественностью. Его использование постепенно становится нормой, что отражает более широкий процесс цифровой трансформации коммуникационной среды.

Практика внедрения искусственного интеллекта в сферу связей с общественностью показывает, что его применение постепенно выходит за рамки отдельных вспомогательных операций и начинает охватывать разные уровни профессиональной деятельности. При этом характер использования технологий во многом определяется не самой системой ИИ, а задачами, которые стоят перед специалистом и организацией в целом.

Наиболее заметно влияние искусственного интеллекта проявляется в работе с текстовой информацией. Генеративные модели используются для подготовки черновых версий материалов, пресс-релизов, новостных сообщений и публикаций для цифровых платформ [Алгалиева, Шалкарбек 2024: 10]. Однако в реальной практике речь редко идёт о полном замещении человека: итоговый текст, как правило, проходит редакторскую переработку, в ходе которой уточняется фактура, стилистика и соответствие коммуникационной задаче. В исследованиях отмечается, что применение нейросетей в работе с PR-текстами прежде всего ускоряет первичный этап подготовки материалов, но не исключает необходимости профессиональной доработки [Рубцова 2024: 115].

Алгоритмы обработки информации позволяют фиксировать динамику упоминаний, выявлять изменения тональности публикаций и отслеживать формирование информационных поводов. Как отмечает Л.И. Глазова, подобные инструменты повышают точность анализа коммуникационной среды за счёт способности обрабатывать значительно больший объём данных по сравнению с традиционными методами [Глазова 2024: 4a].

Существенную роль искусственный интеллект начинает играть и в организационных процессах, связанных с повседневной деятельностью PR-специалистов. Речь идёт о задачах, которые не требуют творческого участия, но занимают значительное количество рабочего времени: подготовка отчётности, систематизация информации, обработка баз данных, первичная сегментация аудитории. По данным отраслевых исследований, автоматизация подобных операций позволяет перераспределить ресурсы внутри команды и сосредоточиться на более сложных аналитических и стратегических задачах [SciLead 2024].

Постепенно расширяется и участие технологий в подготовке коммуникационных стратегий. На основе анализа больших массивов данных ИИ может использоваться для выявления потенциальных реакций аудитории и оценки вероятных сценариев развития информационной ситуации. При этом речь не идёт о самостоятельном принятии решений системой. Как подчёркивает А.А. Перов, подобные инструменты следует рассматривать как дополнительный аналитический ресурс, который помогает специалисту уточнять и корректировать стратегические решения, но не заменяет его профессиональную оценку [Перов 2025: 2].

Таким образом, искусственный интеллект в сфере PR используется не как автономная система, а как встроенный элемент рабочих процессов. Его применение постепенно охватывает разные уровни деятельности – от подготовки материалов до анализа коммуникационной среды, однако ключевая роль в принятии решений по-прежнему остаётся за специалистом.

Расширение практики применения искусственного интеллекта в сфере связей с общественностью во многом обусловлено теми изменениями, которые он вносит в организацию профессиональной деятельности. Речь идёт не о локальных улучшениях отдельных процессов, а о более системном эффекте, связанном с перераспределением времени, ресурсов и функций внутри PR-работы.

Одним из наиболее очевидных последствий внедрения ИИ становится сокращение временных затрат на выполнение типовых операций. Подготовка информационных материалов, первичная обработка данных, структурирование контента – все эти задачи при использовании цифровых инструментов выполняются быстрее, чем при традиционном подходе. При этом важно учитывать, что ускорение касается в первую очередь начальных этапов работы, тогда как финальная проработка по-прежнему требует участия специалиста. В исследованиях отмечается, что применение нейросетевых технологий позволяет повысить общую производительность труда за счёт сокращения времени на рутинные операции и перераспределения усилий в сторону аналитической работы [Шишкина 2024: 339].

Автоматизация части процессов снижает нагрузку на персонал и уменьшает необходимость в выполнении повторяющихся задач вручную. В результате меняется структура затрат внутри PR-подразделений: уменьшается доля ресурсов, направляемых на операционную деятельность, и увеличивается значение задач, связанных со стратегическим планированием и анализом коммуникационной среды. Это особенно заметно в условиях ограниченных бюджетов, когда эффективность использования ресурсов приобретает ключевое значение.

Несмотря на то, что ИИ не обладает самостоятельным творческим мышлением в человеческом понимании, он способен генерировать большое количество вариантов текстов, визуальных решений и концепций. В практическом плане это позволяет специалистам быстрее выходить на этап выбора и доработки идей, а не начинать работу «с нуля». При этом сами специалисты всё чаще рассматривают такие инструменты как вспомогательный источник вариантов, а не как готовое решение.

Обработка больших массивов данных вручную в современных условиях практически невозможна в полном объёме, особенно при работе с динамичной медиасредой [Платонова 2024: 2]. Алгоритмы искусственного интеллекта позволяют фиксировать изменения в информационном поле, выявлять устойчивые тенденции и отслеживать реакцию аудитории на коммуникационные действия. Как отмечает Л.И. Глазова, использование подобных технологий повышает точность анализа за счёт расширения объёма обрабатываемой информации и снижения влияния субъективного фактора [Глазова 2024: 3b].

При этом важно подчеркнуть, что преимущества искусственного интеллекта проявляются не изолированно, а в комплексе. Ускорение процессов, снижение затрат и расширение аналитических возможностей взаимосвязаны между собой и формируют новую модель организации PR-деятельности, в которой изменяется соотношение между техническими и интеллектуальными задачами.

Таким образом, внедрение ИИ в сферу связей с общественностью приводит не только к повышению эффективности отдельных операций, но и к более глубокой трансформации структуры профессиональной работы. Однако, эти изменения нельзя рассматривать исключительно как положительные, поскольку они одновременно формируют ряд новых рисков, требующих отдельного рассмотрения.

Несмотря на очевидное расширение функциональных возможностей, применение искусственного интеллекта в сфере связей с общественностью сопровождается рядом ограничений, которые постепенно становятся заметны по мере его более глубокой интеграции в профессиональную практику. Эти ограничения касаются не только технической стороны работы алгоритмов, но и более широких вопросов – качества информации, профессиональной ответственности и устойчивости коммуникационных процессов [Латышева 2025: 10a].

Нейросетевые модели, используемые для создания текстов и аналитических материалов, не обладают способностью к проверке фактов в человеческом смысле этого слова. Они формируют ответы на основе статистических закономерностей, что в ряде случаев приводит к появлению неточностей или логически непрослеживаемых утверждений. В PR-практике это приобретает особое значение, поскольку даже незначительное искажение информации может повлиять на восприятие бренда или организации. В научной литературе подчёркивается, что

использование автоматизированных систем без последующей верификации увеличивает риск распространения недостоверных данных [Russian Research Humanities 2024].

Даже при высокой скорости генерации материалов окончательная ответственность за их содержание остаётся за специалистом. Однако на практике это не всегда означает фактический контроль каждого элемента. В условиях высокой нагрузки и необходимости оперативной работы возрастает вероятность того, что часть материалов будет опубликована без достаточной проверки. Это формирует потенциальную зону репутационных рисков, особенно в ситуациях кризисных коммуникаций.

Расширение использования автоматизированных решений приводит к изменению структуры повседневной деятельности, в которой часть задач выполняется без непосредственного участия человека. В долгосрочной перспективе это может отражаться на уровне практических навыков, особенно если специалист систематически делегирует алгоритмам базовые операции. В научных исследованиях отмечается, что чрезмерная зависимость от цифровых инструментов способна приводить к снижению самостоятельности в принятии решений и ослаблению аналитических компетенций [Латышева 2025: 24b].

Следует учитывать и организационный аспект. Внедрение ИИ требует перестройки внутренних процессов, а также изменения подходов к распределению задач внутри команды. Не все организации оказываются готовы к таким изменениям, что приводит к неравномерности внедрения технологий. В одних случаях они используются на уровне отдельных инструментов, в других – становятся частью комплексной системы, однако единых стандартов интеграции пока не сформировано.

Кроме того, существует проблема интерпретации результатов, полученных с помощью ИИ. Алгоритмы могут выявлять статистические закономерности и тенденции, однако их объяснение и включение в коммуникационную стратегию остаётся задачей специалиста. Ошибка на этом этапе способна привести к неверным управленческим решениям, поскольку данные, полученные автоматически, могут восприниматься как более объективные, чем они есть на самом деле.

Таким образом, использование искусственного интеллекта в PR сопровождается не только повышением эффективности процессов, но и формированием новых рисков, связанных с качеством информации, профессиональной ответственностью и изменением структуры компетенций. Эти факторы требуют более взвешенного подхода к внедрению технологий и сохранения контроля со стороны специалистов.

## Результаты исследования

Внедрение технологий искусственного интеллекта в сферу связей с общественностью постепенно приводит не к замещению профессиональной деятельности, а к её структурному изменению. На практике это выражается в перераспределении функций внутри профессии: часть операций, связанных с обработкой информации и подготовкой типовых материалов, переходит к автоматизированным системам, тогда как роль специалиста смещается в сторону анализа, интерпретации данных и стратегического планирования [Russell, Norvig 2021: 656].

Современный PR-специалист всё реже выполняет исключительно исполнительские задачи. В условиях цифровой среды он вынужден одновременно сочетать функции аналитика, координатора коммуникационных процессов и пользователя технологических инструментов. Это изменение носит не формальный, а содержательный характер, поскольку влияет на саму структуру профессиональной подготовки и требования к компетенциям.

Анализ исследовательских данных позволяет зафиксировать устойчивую тенденцию к росту использования ИИ в отрасли. Так, согласно данным CNews, около 85% российских PR-специалистов уже применяют нейросетевые технологии в работе [Cnews 2024b]. Исследование Inc. Russia показывает сопоставимый уровень – 86% [Inc. Russia 2025b]. Международные данные PR Doctor фиксируют несколько более консервативную оценку – около 75% специалистов используют ИИ в профессиональной деятельности [PR Doctor 2025b]. Несмотря на различия, все исследования демонстрируют одно направление – устойчивую интеграцию технологий в рабочие процессы.

При этом отношение к дальнейшему развитию ИИ в PR остаётся неоднозначным. В экспертной среде можно выделить две доминирующие позиции. Первая связана с ожиданием дальнейшей автоматизации значительной части коммуникационных процессов. В рамках этого подхода предполагается, что технологии будут постепенно расширять сферу применения, включая аналитические и частично стратегические задачи. Вторая позиция носит более осторожный характер и основана на представлении о том, что ИИ останется вспомогательным инструментом, не способным заменить профессиональную интерпретацию и ответственность специалиста.

Наиболее вероятным представляется промежуточный сценарий, при котором технологии будут усиливать уже существующие профессиональные функции, но не вытеснять их полностью. Это означает, что развитие профессии будет происходить не через сокращение роли человека, а через её усложнение и перераспределение задач.

Для визуального анализа уровня внедрения искусственного интеллекта в PR-отрасли на основе представленных исследований целесообразно рассмотреть сравнительные показатели использования технологий на рисунке 1.




**Рис. 1.** Уровень внедрения искусственного интеллекта в PR по данным исследований (CNews, Inc. Russia, PR Doctor)

В следующем графическом представлении (рисунок 2) будут сопоставлены данные по уровню применения ИИ среди PR-специалистов в России и за рубежом (CNews, Inc. Russia, PR Doctor), что позволит наглядно оценить масштаб распространения технологий и степень их интеграции в профессиональную среду.

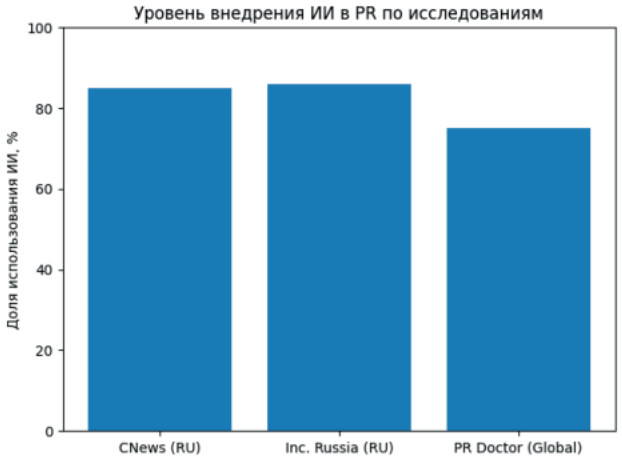



**Рис. 2.** Обобщённая структура использования ИИ в PR-деятельности

Анализ представленных эмпирических данных позволяет зафиксировать достаточно устойчивую картину: использование искусственного интеллекта в сфере связей с общественностью уже перестало быть экспериментальной практикой и фактически перешло в категорию массового профессионального инструмента. При этом различия в показателях между исследованиями объясняются не столько реальной вариативностью практик, сколько различиями методологических подходов и выборок.

В среднем уровень применения ИИ в PR находится в диапазоне 75–86%, что указывает на высокую степень проникновения технологий в отрасль. Если рассматривать данные в совокупности, можно говорить о формировании новой профессиональной нормы, при которой использование цифровых инструментов становится стандартной частью рабочей деятельности, а не дополнительной опцией.

Вместе с тем важно учитывать, что подобная статистика не отражает глубину интеграции технологий. Часть специалистов использует ИИ эпизодически, ограничиваясь подготовкой текстов или вспомогательным анализом данных, тогда как другая часть уже включает его в более широкий контур профессиональных задач. Это создаёт неод-

нородность практики, которая будет постепенно сокращаться по мере дальнейшего развития технологий и накопления опыта их применения.

С точки зрения перспектив развития отрасли наиболее вероятным представляется сценарий постепенного усиления аналитической функции искусственного интеллекта при сохранении ключевой роли специалиста в интерпретации данных и принятии решений. Полная автоматизация PR-деятельности в обозримой перспективе представляется маловероятной, поскольку коммуникационные процессы остаются зависимыми от человеческого фактора и контекста.

## Выводы

Проведённый анализ показывает, что использование технологий искусственного интеллекта в сфере связей с общественностью из экспериментальной практики постепенно переходит в устойчивую профессиональную норму. Цифровизация коммуникационной среды и рост объёмов информации привели к тому, что традиционные методы работы уже не всегда позволяют обеспечивать необходимую скорость обработки данных и оперативность реагирования на изменения медиапространства. В этих условиях ИИ начинает рассматриваться не как дополнительный инструмент, а как один из факторов трансформации профессиональной деятельности.

Изучение российских и зарубежных исследований позволило установить высокий уровень распространения нейросетевых технологий среди PR-специалистов. При этом их использование не ограничивается генерацией текстов или автоматизацией отдельных операций. Искусственный интеллект постепенно включается в процессы анализа информационной среды, мониторинга медиапространства и подготовки коммуникационных решений. Это свидетельствует о расширении функциональной роли технологий и изменении структуры профессиональной практики.

Вместе с тем результаты исследования показывают, что высокая степень распространения ИИ не означает его полной автономности. Несмотря на способность алгоритмов ускорять обработку информации и повышать эффективность отдельных процессов, ключевая роль в принятии решений по-прежнему сохраняется за специалистом. Именно человек осуществляет оценку достоверности информации, интерпретацию аналитических данных и контроль соответствия коммуникационных материалов профессиональным и этическим требованиям.

Особое значение приобретает проблема качества контента, создаваемого с использованием нейросетевых систем. Практика показывает, что автоматическая генерация материалов может сопровождаться фактическими ошибками, неточностями и искажением информации. В условиях PR-деятельности подобные недостатки способны привести к серьёзным репутационным последствиям, поскольку распространение недостоверных сведений напрямую влияет на уровень доверия аудитории. В связи с этим использование ИИ требует обязательной профессиональной проверки и редакторского контроля.

Наряду с этим следует учитывать влияние цифровых технологий на профессиональные компетенции специалистов. Автоматизация части операций изменяет структуру повседневной работы и постепенно смещает акцент с технического выполнения задач в сторону аналитики, стратегического мышления и управления коммуникационными процессами. Это означает, что дальнейшее развитие профессии будет связано не с вытеснением человека технологиями, а с изменением требований к квалификации и содержанию профессиональной подготовки.

Проведённое исследование позволяет сделать вывод о том, что искусственный интеллект в ближайшие годы сохранит тенденцию к дальнейшему распространению в сфере связей с общественностью. Однако, эффективность его применения будет зависеть не столько от уровня развития технологий, сколько от способности специалистов выстраивать грамотное взаимодействие между автоматизированными инструментами и профессиональной экспертизой. Именно сочетание технологических возможностей и человеческого контроля в настоящее время становится ключевым условием устойчивого развития PR-деятельности в цифровой среде.

## Литература


1. 85% российских PR-специалистов используют нейросети. (2024). Электронный ресурс https://www.cnews.ru/news/line/2024–06–28_85_rossijskih_pr_-_spetsialistov

2. 86% PR-специалистов используют нейросети. (2025). Электронный ресурс https://incrussia.ru/news/nejrosetyami-v-rossii-polzuyutsya-86-pr-spetsialistov-issledovanie/

3. Алгалиева, Г. С., & Шалкарбек, А. (2024). Искусственный интеллект как фактор трансформации в PR, маркетинге и медиапространстве. Электронный ресурс https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-kak-faktor-transformatsii-v-pr-marketinge-i-mediaprostranstve

4. Anantrasirichai, N., & Bull, D. (2021). Artificial intelligence in the creative industries: A review. arXiv. Электронный ресурс https://link.springer.com/article/10.1007/s10462–021–10039–7

5. Business-Post. 75% PR-специалистов используют ИИ в работе. (2025). Электронный ресурс https://business-post.ru/75-pr-speczialistov-ispolzuyut-ii-v-rabote-no-strategii-vnedreniya-ostayutsya-slabymi/

6. Picvario. Как технологии и ИИ меняют работу PR-отделов. (2025). Электронный ресурс https://picvario.ru/resources/pr-research-2026

7. PR в цифре: цифровые сервисы и ИИ в PR-индустрии. (2025). Электронный ресурс https://companies.rbc.ru/news/KI1h4wVrY2/issledovanie-pr-v-tsifre-tsifrovyie-servisyi-i-ii-v-piar-industrii/

8. PR Doctor. Уже 75% пиарщиков применяют ИИ в работе: итоги исследования. (2025). Электронный ресурс https://companies.rbc.ru/news/7I5kCpJgTS/uzhe-75-piarschikov-primenyayut-ii-v-rabote-itogi-issledovaniya/

9. Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial intelligence: A modern approach (4th ed.). New York: Pearson.

10. Влияние искусственного интеллекта на рекламу и PR-деятельность. (2024). Электронный ресурс https://scilead.ru/article/6491-vliyanie-iskusstvennogo-intellekta-na-reklamu

11. Глазова, Л. И. (2024). Искусственный интеллект как эффективный инструмент коммуникаций. Электронный ресурс https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-kak-effektivnyy-instrument-kommunikatsiy

12. Использование ИИ для генерации креативов в PR. (2024). Электронный ресурс https://rb.ru/news/opros-ai-pr/

13. Латышева, Ж. В. (2025). Проблемы и перспективы использования искусственного интеллекта в PR-деятельности. Электронный ресурс https://dspace.www1.vlsu.ru/bitstream/123456789/13725/1/03012.pdf

14. Перов, А. А. (2025). Влияние искусственного интеллекта на стратегии PR-продвижения личного бренда в цифровых медиа. Электронный ресурс https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-iskusstvennogo-intellekta-na-strategii-pr-prodvizheniya-lichnogo-brenda-v-tsifrovyh-media

15. Платонова, А. В. (2024). Использование технологий нейросетей для составления PR-текстов. Электронный ресурс https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tehnologiy-neyrosetey-dlya-sostavleniya-pr-tekstov

16. Пути минимизации деструктивного влияния нейросетей в медиасфере. (2024). Электронный ресурс https://rrhumanities.ru/journal/article/3925/

17. Рубцова, Н. В. (2024). Нейросети в медиа: возможности, проблемы, перспективы для будущих PR-специалистов. Вестник Байкальского государственного университета, (4).

18. Шишкина, М. А. (2024). Паблик рилейшнз в системе социального управления. СПб.: Изд-во СПбГУ.


## USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN PUBLIC RELATIONS: IMPLEMENTATION TRENDS, FUNCTIONALITIES AND LIMITATIONS


**Shreyder Y.S., Burdovskaya E.Y.**
Peoples' Friendship University of Russia named after P. Lumumba



The article is devoted to the use of artificial intelligence technologies in the field of public relations in the context of the active digitalization of the communication environment and the transformation of professional practices. The authors analyze how modern digital tools, including neural network algorithms, are gradually being introduced into professional PR practice and changing established work processes. The article offers valuable insights for communication researchers and media practitioners engaged in digital media sphere.



**Keywords:** Artificial intelligence, PR, public relations, neurosis, communication.


### References


1. 85% rossiyskikh PR-spetsialistov ispol'zuyut neyroseti [85% of Russian PR specialists use neural networks]. (2024). Retrieved from https://www.cnews.ru/news/line/2024–06–28_85_rossijskih_pr_-_spetsialistov (In Russian)

2. 86% PR-spetsialistov ispol'zuyut neyroseti [86% of PR specialists use neural networks]. (2025). Retrieved from https://incrussia.ru/news/nejrosetyami-v-rossii-polzuyutsya-86-pr-spetsialistov-issledovanie/ (In Russian)

3. Algalieva, G. S., & Shalkarbek, A. (2024). Artificial intelligence as a factor of transformation in PR, marketing and media space. KiberLeninka. Retrieved from https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-kak-faktor-transformatsii-v-pr-marketinge-i-mediaprostranstve (In Russian)

4. Anantrasirichai, N., & Bull, D. (2020). Artificial intelligence in the creative industries: A review. arXiv. Retrieved from https://arxiv.org/abs/2005.04080

5. Business-Post. 75% PR-spetsialistov ispol'zuyut II v rabote [75% of PR specialists use AI in their work]. (2025). Retrieved from https://business-post.ru/75-pr-speczialistov-ispolzuyut-ii-v-rabote-no-strategii-vnedreniya-ostayutsya-slabymi/ (In Russian)

6. Glazova, L. I. (2024). Artificial intelligence as an effective communication tool. KiberLeninka. Retrieved from https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-kak-effektivnyy-instrument-kommunikatsiy (In Russian)

7. Ispol'zovanie II dlya generatsii kreativov v PR [Using AI to generate creative content in PR]. (2024). Retrieved from https://rb.ru/news/opros-ai-pr/ (In Russian)

8. Latysheva, Zh. V. (2025). Problems and prospects of using artificial intelligence in PR activities. Retrieved from https://dspace.www1.vlsu.ru/bitstream/123456789/13725/1/03012.pdf (In Russian)

9. Perov, A. A. (2025). The influence of artificial intelligence on personal brand PR-promotion strategies in digital media. KiberLeninka. Retrieved from https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-iskusstvennogo-intellekta-na-strategii-pr-prodvizheniya-lichnogo-brenda-v-tsifrovyh-media (In Russian)

10. Picvario. Kak tekhnologii i II menyayut rabotu PR-otdelov [How technologies and AI are changing the work of PR departments]. (2025). Retrieved from https://picvario.ru/resources/pr-research-2026 (In Russian)

11. Platonova, A. V. (2024). The use of neural network technologies for writing PR texts. KiberLeninka. Retrieved from https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tehnologiy-neyrosetey-dlya-sostavleniya-pr-tekstov (In Russian)

12. PR Doctor. Uzhe 75% piarshchikov primenyayut II v rabote: itogi issledovaniya [Already 75% of PR specialists use AI in their work: research results]. (2025). Retrieved from https://companies.rbc.ru/news/7I5kCpJgTS/uzhe-75-piarschikov-primenyayut-ii-v-rabote-itogi-issledovaniya/ (In Russian)

13. PR v tsifre: tsifrovye servisy i II v PR-industrii [PR in the digital age: Digital services and AI in the PR industry]. (2025). Retrieved from https://companies.rbc.ru/news/KI1h4wVrY2/issledovanie-pr-v-tsifre-tsifrovyie-servisyi-i-ii-v-piar-industrii/ (In Russian)

14. Puti minimizatsii destruktivnogo vliyaniya neyrosetey v mediasfere [Ways to minimize the destructive influence of neural networks in the media sphere]. (2024). Russian Research Humanities. Retrieved from https://rrhumanities.ru/journal/article/3925/ (In Russian)

15. Rubtsova, N. V. (2024). Neural networks in media: Opportunities, challenges and prospects for future PR specialists. Vestnik Baykal'skogo gosudarstvennogo universiteta, no. 4. (In Russian)

16. Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial intelligence: A modern approach (4th ed.). New York: Pearson.

17. Shishkina, M. A. (2018). Public relations in the system of social governance. Saint Petersburg: SPbGU Publ. (In Russian)

18. Vliyanie iskusstvennogo intellekta na reklamu i PR-deyatel'nost' [The impact of artificial intelligence on advertising and PR activities]. (2024). Retrieved from https://scile-ad.ru/article/6491-vliyanie-iskusstvennogo-intellekta-na-reklamu (In Russian)

# Обоснование целесообразности применения комплексного строительного контроля для повышения эффективности реализации ИСП

**Петров Иван Сергеевич,**
д.э.н., доцент кафедры экономики строительства и ЖКХ Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета
E-mail: Petrovrf@mail.ru

**Ядренкин Никита Андреевич,**
аспирант Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета
E-mail: n4l3xandrov@yandex.ru

В данном исследовании авторы задались целью продемонстрировать эффективность комплексного строительного контроля (КСК), основные положения которого были приведены в ранних работах, упомянутых в разделе «Материалы и методы». В части «Результаты», после рассмотрения некоторых статистических данных и ряда научных источников, авторами был применен метод экспертных оценок, а после определена согласованность мнений опрошенных специалистов в области технического надзора. Получено, что по рассматриваемым семнадцати основным видам работ, выполняемым при возведении многоквартирного жилого дома (МКД), продолжительность КСК в сравнении с текущим строительным контролем (ТСК) минимум вдвое меньше последнего. По некоторым позициям сокращение продолжительности получено в больших значениях: в 5–6 раз. Непосредственное уменьшение времени строительства каждого МКД высотой от 3 до 25 этажей было определено построением календарных графиков для каждого в случае проведения ТСК и КСК соответственно. Получено, что продолжительность возведения сокращалась в среднем на 6–8%, что является важным фактором в случае реализации инвестиционно-строительных проектов (ИСП) на территории РФ. В разделе «Выводы» было задано направление для последующих научных исследований.

**Ключевые слова:** инвестиционно-строительный проект, строительный контроль, строительство многоквартирных домов, реализация ИСП.

## Актуальность

В 2025 году Ростехнадзор провел 2412 контрольных мероприятий в рамках регионального строительного надзора. Выявлено 1481 нарушение, выдано 403 предписания [1]. На строительных площадках выявлены нарушения, включая несоответствие организации и содержания, ошибки в исполнительной документации и нарушение правил безопасности. Также в 2025 году были выявлены нарушения в строительном контроле, включая отсутствие должного контроля со стороны подрядчика, непроведение освидетельствования скрытых работ и отсутствие промежуточной приёмки конструкций, что могло повлиять на безопасность объекта [2].

На конец 2025 года доля незавершённых строительных проектов возросла до 19%, что затронуло интересы 132 тысяч дольщиков. Эта ситуация указывает на проблемы с соблюдением сроков и качеством работ, которые могут быть вызваны недостаточным контролем на этапах проектирования и строительства [3].

Из-за повышения ключевой ставки Центрального банка (до 16% к концу 2024 года) кредиты и ипотека стали значительно дороже, что привело к снижению спроса на новые жилые дома и уменьшению финансовых поступлений застройщиков. По информации Macon, в первой половине 2025 года доходы девяти из двадцати крупнейших девелоперских компаний уменьшились [4]. Например, выручка ГК «Югстройинвест» сократилась на 45%, ГК «Точно» – на 43%, а Setl Group – на 41%.

## Обзор литературы

В статье Е.В. Виноградовой и Я.С. Шабанова анализируется ситуация, когда на этапе возведения зданий строительный контроль осуществлялся не полностью или вовсе отсутствовал [5, с. 1]. Исследователи отмечают недостатки в процедурах получения Заключения о соответствии и пробелы в нормативной базе, а также отсутствие чёткого юридического статуса для строительно-технической экспертизы, поэтому в качестве решения предлагается совершенствовать соответствующее законодательство.

В работе В.И. Билык и Д.М. Пославского анализируются проблемы государственного контроля и надзора, их взаимосвязь с саморегулированием [6, с. 70]. Авторы подчеркивают необходимость современных научных исследований в этой области, так как большинство существующих работ устарели.

В исследовании С.М. Анпилова отмечаются недостатки в регулировании строительного контроля и решении вопросов незавершённого строительства [7, с. 55]. Среди выделенных автором проблем отмечены отсутствие как единого информационного ресурса с данными о таких объектах, так и ответственных органов для их сокращения.

Вопросы существующего контроля косвенно затрагиваются в статье Е.М. Евстафьевой и Н.А. Андреевой о цифровой трансформации [8, с. 60]. Авторами отмечаются риски недостоверности информации в учётных системах из-за несовершенства существующих методов контроля, и предлагается изменить бизнес-модель и технологии для внутреннего контроля, что значительно улучшит ситуацию.

В статье И.А. Корнейчука рассмотрен финансовый контроль в строительной сфере, с акцентированием внимания на проблемах его регулирования [9, с. 119]. Автором отмечены основные из них: отсутствие полноценного законодательства, несогласованность нормативных актов и неясное распределение полномочий между различными субъектами. Эти факторы снижают эффективность использования имеющихся организационных ресурсов и повышают риски финансовых потерь.

## Материалы и методы

В раннем исследовании [10, с. 183] было определено, что в каждой из 17 основных строительных работ при возведении МКД на контроль уходит 4,33–24,65% времени от общей продолжительности каждой. Данное обстоятельство приводит как к увеличению сроков сооружения многоквартирных домов, так и, соответственно, к снижению эффективности реализации ИСП. В последующих исследованиях был предложен методический подход к совершенствованию строительного контроля [11, с. 563], разработан новый алгоритм проведения последнего [12,

с. 158]. Теперь необходимо определить, как внедрение КСК повлияет на сроки возведения МКД и реализации ИСП в целом.

## Результаты

Для оценки снижения временных затрат при строительстве МКД был применён метод экспертных оценок, включающий математико-статистическую обработку данных. Опрос проводился среди 30 экспертов по контролю и техническому надзору. Им была представлена модель комплексного строительного контроля, возможные технические решения последнего. Результаты оценки потенциального снижения временных затрат на надзорные мероприятия представлены в таблице 1.

*Таблица 1. Величины временных затрат на КСК (в % от общей продолжительности работ) согласно экспертному мнению (составлено авторами)*

| | Наружные инженерные сети | Устройство нулевого цикла/Подземная часть | Устройство монолитного железобетонного каркаса | Устройство каменных стен и перегородок | Устройство кровли здания | Монтаж оконных блоков | Монтаж теплых витражных конструкций | Монтаж холодных витражных конструкций | Устройство фасадов и козырьков | Монтаж лифтового оборудования | Установка квартирных дверных блоков | Монтаж металлических конструкций | Устройство стяжек полов | Внутренние сантехнические системы | Внутренние отделочные работы | Внутренние электромонтажные и слаботочные работы | Благоустройство |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Эксперт 1** | 12,5 | 2,1 | 2,5 | 2,5 | 1 | 2,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 5 | 5 | 11,5 | 6,5 | 12,5 | 1,5 |
| **Эксперт 2** | 12,5 | 2,1 | 2,5 | 2,5 | 1 | 2,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 5 | 5 | 11,5 | 4 | 12,5 | 0,5 |
| **Эксперт 3** | 15 | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 0,5 | 2,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,5 | 5 | 6 | 5 | 11 | 6,5 | 15 | 0,8 |
| **Эксперт 4** | 15 | 1,6 | 3,5 | 2,5 | 0,7 | 2,5 | 1,8 | 2,1 | 2,1 | 1,5 | 4 | 7 | 4,5 | 12 | 3,9 | 13 | 1,3 |
| **Эксперт 5** | 13 | 2,1 | 1,5 | 1,5 | 0,9 | 3 | 1,8 | 1,8 | 2,1 | 2,5 | 3,5 | 5,5 | 5,5 | 13,5 | 3,8 | 11 | 1 |
| **Эксперт 6** | 10,5 | 2,1 | 1,5 | 3 | 0,9 | 3 | 2,1 | 2,1 | 1,2 | 3,5 | 3 | 5,5 | 5,5 | 13,5 | 8 | 10,5 | 1 |
| **Эксперт 7** | 11 | 1,5 | 2,5 | 3,5 | 0,9 | 3,5 | 1,2 | 1,2 | 1,8 | 3 | 3 | 8 | 6,5 | 13,5 | 2,5 | 12,5 | 1 |
| **Эксперт 8** | 11 | 1,6 | 2 | 2,5 | 0,7 | 2 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 3 | 7,5 | 7,5 | 14 | 3 | 12,5 | 0,8 |
| **Эксперт 9** | 12,5 | 2,1 | 3 | 3 | 0,5 | 2 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3,5 | 3 | 7 | 7,5 | 9 | 7 | 14 | 0,8 |
| **Эксперт 10** | 12,5 | 2,2 | 3,5 | 1,5 | 0,6 | 2 | 1,2 | 1,2 | 2,1 | 3,5 | 2,5 | 5 | 7,5 | 9 | 4,6 | 12 | 0,5 |
| **Эксперт 11** | 12,5 | 1,4 | 2,5 | 3,5 | 0,4 | 3 | 0,9 | 0,9 | 2,1 | 3,5 | 2 | 5 | 7 | 8,9 | 2,4 | 12,5 | 0,8 |
| **Эксперт 12** | 12,5 | 1,8 | 2,5 | 2 | 0,8 | 2,5 | 1,8 | 1,8 | 2,4 | 2,5 | 2,5 | 4,5 | 5 | 12,1 | 3,8 | 14 | 0,7 |
| **Эксперт 13** | 14 | 2,1 | 2 | 2,5 | 0,6 | 2,5 | 1,2 | 1,2 | 2,1 | 2,5 | 2,5 | 4 | 5 | 12 | 5,1 | 12,5 | 1 |
| **Эксперт 14** | 13,5 | 2,2 | 3 | 2,5 | 1 | 2,5 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,5 | 2,5 | 4 | 5 | 10,5 | 2,8 | 11 | 1,5 |
| **Эксперт 15** | 12,5 | 2 | 1,5 | 2 | 1 | 4 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2 | 4 | 4,5 | 4,5 | 10,4 | 6,2 | 12 | 0,5 |
| **Эксперт 16** | 12 | 1,3 | 1,5 | 3 | 1,5 | 1 | 1,5 | 1,5 | 1,2 | 2 | 2,5 | 4 | 4,5 | 9 | 3,5 | 11,5 | 0,4 |
| **Эксперт 17** | 11,5 | 2,1 | 2,5 | 1,5 | 1,3 | 1 | 1,8 | 1,8 | 1,2 | 3,5 | 3,5 | 4,5 | 4,5 | 12,1 | 4,9 | 13 | 0,5 |
| **Эксперт 18** | 11,5 | 2 | 2,5 | 3,5 | 1,5 | 1 | 1,2 | 1,2 | 1,8 | 2,5 | 2 | 5 | 3,5 | 8,9 | 6 | 13 | 0,7 |
| **Эксперт 19** | 12,5 | 1,9 | 2,5 | 3,5 | 1,4 | 1 | 2,1 | 2,1 | 1,5 | 3,5 | 3,5 | 5 | 4,5 | 8,1 | 5,6 | 13 | 0,5 |
| **Эксперт 20** | 12,5 | 2,1 | 2,5 | 2 | 1,4 | 2,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2 | 5 | 4,5 | 4 | 10,5 | 7,2 | 12,5 | 1,3 |
| **Эксперт 21** | 15 | 1,8 | 3 | 3 | 1,2 | 3,5 | 1,2 | 1,2 | 2,1 | 3 | 5 | 4,5 | 5 | 11,8 | 5,1 | 12,5 | 1,5 |
| **Эксперт 22** | 15 | 1,5 | 2 | 2,5 | 1,2 | 2 | 1,8 | 1,8 | 1,5 | 1,5 | 5 | 5 | 7,5 | 12 | 5,5 | 15 | 1 |
| **Эксперт 23** | 14 | 2 | 2,5 | 2,5 | 1 | 3 | 1,5 | 1,5 | 1,2 | 1,5 | 3 | 5 | 5 | 11 | 4,5 | 16,5 | 0,5 |
| **Эксперт 24** | 13 | 2,1 | 3,5 | 1,5 | 0,8 | 2 | 2,4 | 2,4 | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 6,5 | 5,5 | 10,1 | 7 | 11,5 | 0,5 |
| **Эксперт 25** | 12,5 | 2,1 | 1,5 | 5 | 0,8 | 3,5 | 1,5 | 1,5 | 1,2 | 2 | 2,5 | 6 | 6,5 | 10,3 | 3,2 | 12,5 | 0,5 |
| **Эксперт 26** | 13,5 | 1,4 | 4,5 | 5 | 0,8 | 2,5 | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 2 | 4 | 7,5 | 6 | 14 | 4,4 | 14 | 0,5 |
| **Эксперт 27** | 15 | 2,1 | 4,5 | 5 | 0,9 | 3 | 2,7 | 2,7 | 1,5 | 1,5 | 3 | 7,5 | 8 | 9,2 | 8 | 12,5 | 0,6 |
| **Эксперт 28** | 10,5 | 1,8 | 1,5 | 5 | 0,7 | 2,5 | 3 | 3 | 1,2 | 1,5 | 2 | 7,5 | 7,5 | 13,1 | 5 | 11,5 | 0,8 |
| **Эксперт 29** | 11 | 1,5 | 5 | 2,5 | 0,9 | 2,5 | 1,5 | 1,5 | 1,8 | 3 | 4 | 5 | 7,5 | 8,5 | 4,5 | 10,5 | 0,5 |
| **Эксперт 30** | 13,5 | 1,9 | 2,5 | 5 | 1 | 3,5 | 1,5 | 1,5 | 0,9 | 2,5 | 2,5 | 5 | 5 | 9,1 | 6 | 12,5 | 0,6 |

Для проверки данных на согласованность будет рассчитан коэффициент конкордации Кэндалла:

$$W = \frac{12}{j^2(\ ^3 - \ )} \sum_{i=1}^{n} \left( \sum_{j=1}^{k} R_{ij} - \frac{k(n+1)}{2} \right)^2,$$

Где $n$ – количество работ,
$k$ = 30 – число экспертов,
$R_{ij}$ – ранг (от 1 до $n$) $i$-ой оценки $j$-го эксперта (матрица рангов не представлена).

$$W = \frac{12}{30^2(17^3 - 17)} \left( \left( 16 - \frac{30(17+1)^2}{2} \right) + \left( 16 - \frac{30(17+1)^2}{2} \right) + \left( 16 - \frac{30(17+1)^2}{2} \right) \right).$$

Для оценки согласия между экспертами проверяется следующее условие:

$$k(n-1)W > \chi_{1-\alpha},$$

Где $\chi^2_{1-\alpha}$ – 1-$\alpha$ квантиль распределения хи-квадрат с $n$-1 степенью свободы.

Согласно представленным данным:

$$k(n-1)W = 426{,}5 \text{ при } \chi_{1-\alpha} = 26{,}3.$$

Мнения экспертов согласованные. Теперь можно определить среднее время выполнения КСК (в процентах от общей продолжительности), и сопоставить его со временем выполнения ТСК, что и представлено в таблице 2.

*Таблица 2. Средние временные затраты на ТСК и КСК при проведении основных работ по возведению МКД от их общей продолжительности (составлено авторами)*

| Вид работ | Затраты на ТСК, % | Затраты на КСК, % |
|---|---|---|
| Наружные инженерные сети | 22,35 | 12,78 |
| Устройство нулевого цикла/Подземная часть | 4,33 | 1,87 |
| Устройство монолитного железобетонного каркаса | 4,88 | 2,62 |
| Устройство каменных стен и перегородок | 4,63 | 2,93 |
| Устройство кровли | 4,53 | 0,93 |
| Монтаж оконных блоков | 4,95 | 2,48 |
| Монтаж теплых витражных конструкций | 4,88 | 1,65 |
| Монтаж холодных витражных конструкций | 5,33 | 1,66 |
| Устройство фасадов и козырьков | 5,23 | 1,62 |
| Монтаж лифтового оборудования | 5,23 | 2,52 |
| Установка квартирных дверных блоков | 5,28 | 3,18 |
| Монтаж металлических конструкций | 10,5 | 5,53 |
| Устройство стяжек полов | 10,48 | 5,68 |
| Внутренние сантехнические системы | 24,65 | 11 |
| Внутренние отделочные работы | 10,78 | 5,02 |
| Внутренние электромонтажные и слаботочные работы | 24,18 | 12,65 |
| Благоустройство | 4,88 | 0,8 |

## Обсуждение

Для проверки данных на согласованность могут быть использованы критерий согласия Пирсона, критерий Колмогорова-Смирнова, коэффициент конкордации (согласованности) Кэндалла. Так как первые два не предназначены для прямой оценки согласованности между экспертами, а применимы для проверки гипотез о распределении данных и похожести мнений на теоретические соответственно, в рамках данного исследования применен последний.

Для расчета изменения сроков строительства МКД, можно воспользоваться диаграммой Ганта. При исследовании построено по два календарных графика для каждого из 23 описанных ранее домов при использовании ТСК и КСК соответственно. Диаграмма Ганта позволяет учитывать работы, которые идут не только последовательно, но и параллельно. Полученные результаты систематизированы в таблице 3.

*Таблица 3. Сравнение сроков строительства МКД с использованием текущего и комплексного строительного контроля (составлено авторами)*

| Дома, этажность | Строительный объём, м³ | Время строительства | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ТСК, дн | КСК, дн | Уменьшение, дн | Уменьшение, % |
| **3** | 8662,5 | 310 | 286 | 24 | 7,74 |
| **4** | 10237,5 | 365 | 336 | 29 | 7,95 |
| **5** | 11812,5 | 396 | 365 | 31 | 7,83 |
| **6** | 13387,5 | 434 | 400 | 34 | 7,83 |
| **7** | 14962,5 | 471 | 434 | 37 | 7,86 |
| **8** | 16537,5 | 520 | 483 | 37 | 7,12 |
| **9** | 18112,5 | 568 | 527 | 41 | 7,22 |
| **10** | 19687,5 | 610 | 566 | 44 | 7,21 |
| **11** | 21262,5 | 625 | 580 | 45 | 7,20 |
| **12** | 22837,5 | 649 | 609 | 40 | 6,16 |
| **13** | 24412,5 | 660 | 617 | 43 | 6,52 |
| **14** | 25987,5 | 677 | 626 | 51 | 7,53 |
| **15** | 27562,5 | 714 | 662 | 52 | 7,28 |
| **16** | 29137,5 | 779 | 723 | 56 | 7,19 |
| **17** | 30712,5 | 789 | 734 | 55 | 6,97 |
| **18** | 32287,5 | 798 | 741 | 57 | 7,14 |
| **19** | 33862,5 | 818 | 758 | 60 | 7,33 |
| **20** | 35437,5 | 829 | 767 | 62 | 7,48 |
| **21** | 37012,5 | 883 | 820 | 63 | 7,13 |
| **22** | 38587,5 | 896 | 834 | 62 | 6,92 |
| **23** | 40162,5 | 921 | 857 | 64 | 6,95 |
| **24** | 41737,5 | 928 | 863 | 65 | 7,00 |
| **25** | 43312,5 | 952 | 885 | 67 | 7,04 |

## Выводы

В данном исследовании удалось решить поставленную задачу. Продолжительность КСК по сравнению с ТСК сократилась минимум вдвое, а по отдельным видам работ – в 5–6 раз. В рамках строительства МКД данный переход приводит к сокращению сроков возведения в интервале от 6,16% до 7,95%. Данные результаты позволяют утверждать о целесообразности применения КСК организациями-застройщиками с целью повышения эффективности реализации ИСП. В будущих исследованиях следует рассмотреть уместность использования комплексного строительного контроля применительно к планированию и прогнозированию сроков возведения МКД.

## Литература


1. Официальный сайт Государственной инспекции строительного надзора Новосибирской области: [сайт]. – URL: https://gsn.nso.ru/news/1736 (дата обращения: 13.04.2026). – Текст: электронный.
2. Prombeznews: [сайт]. – URL: https://prombeznews.ru/2026/stroitelnyjj-nadzor-i-sro-tipovye-narusheniya-po-itogam-2025-goda/9792/ (дата обращения: 13.04.2026). – Текст: электронный.
3. Повышение налогов и ужесточение контроля: что ждёт строительный бизнес и как подготовиться: [сайт]. – URL: https://adesk.ru/blog/povyshenie-nalogov-i-uzhestochenie-kontrolia-chto-zhdet-stroitelnyi-biznes-i-kak-podgotovitsia/ (дата обращения: 13.04.2026). – Текст: электронный.
4. У девяти из 20 крупнейших застройщиков жилья упала выручка в первом полугодии: [сайт]. – URL: https://www.forbes.ru/biznes/543229-u-devati-iz-20-krupnejsih-zastrojsikov-zil-a-upala-vyrucka-v-pervom-polugodii (дата обращения: 13.04.2026). – Текст: электронный.
5. Виноградова, Е.В. Проблемы, связанные с отсутствием строительного контроля при прохождении технического надзора. Недостатки законодательства и возможные пути решения возникшей си-

туации / Е.В. Виноградова, Я.С. Шабанов. – Текст: электронный // Инженерный вестник Дона. – 2021. – № 5. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-svyazannye-s-otsutstviem-stroitelnogo-kontrolya-pri-prohozhdenii-tehnicheskogo-nadzora-nedostatki-zakonodatelstva-i (дата обращения: 13.04.2026).

6. Билык, В.И. Исследовательские подходы к решению проблем правового регулирования государственного контроля в сфере строительства / В.И. Билык, Д.М. Пославский // Пробелы в российском законодательстве. Юридический журнал. – 2023. – № 8(16). – С. 70–76.

7. Анпилов, С. М. О проблемах правового регулирования в строительной отрасли и пути их решения / С.М. Анпилов // Эксперт: теория и практика. – 2022. – № 1(16). – С. 55–61.

8. Евстафьева, Е.М. Влияние цифровой трансформации на систему внутреннего контроля строительной организации / Е.М. Евстафьева, Н.А. Андреева // Учет и статистика. – 2021. – С. 60–68.

9. Корнейчук, И.А. Проблемы организации государственного регулирования финансового контроля в сфере строительства / И.А. Корнейчук // Теория и практика общественного развития. – 2024. – № 3. – С. 119–125.

10. Ядренкин, Н.А. Проблемы реализации ИСП, связанные с несовершенством строительного контроля / Н.А. Ядренкин. – Текст: непосредственный // Финансовые рынки и банки. – 2025. – № 11. – С. 179–184.

11. Петров, И.С. Методический подход к совершенствованию строительного контроля с целью повышения эффективности реализации ИСП / И.С. Петров, Н.А. Ядренкин. – Текст: непосредственный // Финансовые рынки и банки. – 2025. – № 11. – С. 561–565.

12. Ядренкин, Н.А. Исследование возможностей совершенствования процедуры строительного контроля на основе теории экономических механизмов / Н.А. Ядренкин. – Текст: непосредственный // Экономика строительства. – 2026. – № 1. – С. 156–159.

## JUSTIFICATION OF THE FEASIBILITY OF USING INTEGRATED CONSTRUCTION MONITORING TO ENHANCE THE EFFICIENCY OF ISP IMPLEMENTATION

**Petrov I.S., Yadrenkin N.A.**
Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

In this study, the authors aimed to demonstrate the effectiveness of integrated construction monitoring (ICM), the main principles of which were presented in earlier studies mentioned in the «Materials and Methods» section. In the «Results» section, after reviewing selected statistical data and a number of scientific sources, the authors applied an expert assessment method and then determined the consensus of opinions among surveyed technical supervision experts. It was found that for the seventeen main types of work performed during the construction of an apartment building (MKD), the duration of ICM, compared to routine construction monitoring (TCM), is at least half that of routine construction monitoring (TCM). For some items, the reduction in duration was significantly greater: by 5–6 times. The direct reduction in construction time for each apartment building from 3 to 25 stories was determined by creating schedules for each building, using the TSK and KSK, respectively. It was found that construction time was reduced by an average of 6–8%, which is an important factor for implementing investment and construction projects (ICPs) in the Russian Federation. The «Conclusions» section outlined the direction for future research.

**Keywords:** investment and construction project, construction supervision, apartment building construction, ICP implementation.

### References

1. Official website of the State Construction Supervision Inspectorate of the Novosibirsk Region: [website]. – URL: https://gsn.nso.ru/news/1736 (accessed: 13.04.2026). – Text: electronic.

2. Prombeznews: [website]. – URL: https://prombeznews.ru/2026/stroitelnyjj-nadzor-i-sro-tipovye-narusheniya-po-itogam-2025-goda/9792/ (accessed: 13.04.2026). – Text: electronic.

3. Tax increases and tighter controls: what awaits the construction business and how to prepare: [website]. – URL: https://adesk.ru/blog/povyshenie-nalogov-i-uzhestochenie-kontrolia-chto-zhdet-stroitelnyi-biznes-i-kak-podgotovitsia/ (date of access: 13.04.2026). – Text: electronic.

4. Nine out of 20 largest housing developers saw a drop in revenue in the first half of the year: [website]. – URL: https://www.forbes.ru/biznes/543229-u-devati-iz-20-krupnejsih-zastrojsikov-zil-a-upala-vyrucka-v-pervom-polugodii (date of access: 13.04.2026). – Text: electronic.

5. Vinogradova, E.V. Problems associated with the lack of construction supervision during technical inspection. Shortcomings in Legislation and Possible Solutions to the Current Situation / E.V. Vinogradova, Ya.S. Shabanov. – Electronic text // Engineering Bulletin of the Don. – 2021. – № 5. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-svyazannye-s-otsutstviem-stroitelnogo-kontrolya-pri-prohozhdenii-tehnicheskogo-nadzora-nedostatki-zakonodatelstva-i (accessed: 13.04.2026).

6. Bilyk, V.I. Research approaches to solving problems of legal regulation of state control in the field of construction / V.I. Bilyk, D.M. Poslavsky // Gaps in Russian legislation. Legal journal. – 2023. – № 8 (16). – P. 70–76.

7. Anpilov, S.M. On the problems of legal regulation in the construction industry and ways to solve them / S.M. Anpilov // Expert: theory and practice. – 2022. – № 1 (16). – P. 55–61.

8. Evstafieva, E.M. The impact of digital transformation on the internal control system of a construction organization / E.M. Evstafieva, N.A. Andreeva // Accounting and statistics. – 2021. – P. 60–68.

9. Korneichuk, I.A. Problems of organizing state regulation of financial control in the field of construction / I.A. Korneichuk // Theory and practice of social development. – 2024. – № 3. – P. 119–125.

10. Yadrenkin, N.A. Problems of implementing the Integrated Construction Program (ICP) associated with the imperfection of construction supervision / N.A. Yadrenkin. – Text: direct // Financial markets and banks. – 2025. – № 11. – Pp. 179–184.

11. Petrov, I.S. Methodological approach to improving construction supervision in order to increase the efficiency of implementing the Integrated Construction Program (ICP) / I.S. Petrov, N.A. Yadrenkin. – Text: direct // Financial markets and banks. – 2025. – № 11. – Pp. 561–565.

12. Yadrenkin, N.A. Study of the possibilities of improving the construction supervision procedure based on the theory of economic mechanisms / N.A. Yadrenkin. – Text: direct // Construction economy. – 2026. – № 1. – Pp. 156–159.

# Большие данные в методике комплексного анализа предприятий Китая и России

**Чая Владимир Тигранович**
д.э.н., профессор, главный научный сотрудник кафедры учета, анализа и аудита, МГУ имени М.В. Ломоносова; вице-президент, директор по взаимодействию с госорганами СРО аудиторов Ассоциации «Содружество»; академик (действительный член) РАЕН
E-mail: chaya@auditor-sro.org

**Ван Синьжань,**
аспирант, кафедра учета, анализа и аудита, МГУ имени М.В. Ломоносова
E-mail: ruxujing525@gmail.com,

В статье рассматриваются методологические возможности применения больших данных в комплексном анализе предприятий Китая и России в условиях цифровой трансформации, усиления межстрановой промышленной кооперации и роста неопределённости внешней среды.
Актуальность исследования обусловлена тем, что традиционные методы экономического анализа, основанные преимущественно на бухгалтерской, статистической и управленческой отчётности, всё чаще оказываются недостаточными для оперативной оценки финансово-экономического состояния, производственной устойчивости, инновационного потенциала и рыночной адаптивности предприятий.
В качестве научной проблемы выделяется необходимость формирования интегрированной аналитической методики, способной объединять структурированные и неструктурированные данные: финансовую отчётность, данные производственных систем, логистические потоки, цифровые следы потребителей, сведения государственных платформ, данные электронной коммерции и отраслевые индикаторы.
Цель статьи заключается в разработке концептуального подхода к использованию больших данных в комплексном анализе предприятий России и Китая с учётом институциональных, технологических и управленческих различий двух экономик.
Методологической основой исследования выступают системный, сравнительный, экономико-статистический, факторный и платформенный подходы, а также положения цифровой экономики и аналитики данных.
В результате исследования предложена структура комплексного анализа предприятий на основе больших данных, включающая финансово-экономический, производственно-технологический, рыночный, инновационный, логистический и риск-аналитический блоки. Обосновано, что применение Big Data повышает точность прогнозирования, расширяет возможности раннего выявления кризисных тенденций, способствует повышению эффективности управленческих решений и укрепляет конкурентоспособность предприятий России и Китая.
Сделан вывод о необходимости развития единой методической базы, учитывающей национальные особенности цифровой инфраструктуры, регулирования данных и отраслевой специализации предприятий.

**Ключевые слова:** большие данные, Big Data, комплексный анализ, предприятия России, предприятия Китая, цифровая экономика, экономический анализ, управленческие решения, финансовая устойчивость, производственная эффективность, цифровая трансформация, аналитика данных, промышленная кооперация, риск-менеджмент, конкурентоспособность.

## Введение

В современных условиях развитие предприятий всё в большей степени определяется не только объёмом материальных, финансовых и трудовых ресурсов, но и способностью эффективно собирать, обрабатывать и интерпретировать данные.

Цифровая экономика формирует новую среду хозяйствования, в которой информация становится самостоятельным фактором производства, а данные – важнейшим активом предприятия [1; 2]. Особенно значимым данный процесс является для России и Китая, поскольку обе страны обладают крупными промышленными комплексами, активно развивают цифровую инфраструктуру, платформенные решения, электронную коммерцию и государственные системы цифрового мониторинга [3; 4].

Китай в последние десятилетия демонстрирует высокие темпы цифровизации промышленности, логистики, финансового сектора и потребительских рынков.

Российская экономика также последовательно формирует институциональные и технологические условия для перехода к цифровой модели управления предприятиями, что отражено в национальных программах и научных исследованиях по цифровой трансформации [5; 6].

Однако при наличии общих направлений развития между странами сохраняются существенные различия: в масштабах цифровых платформ, степени интеграции государственного регулирования, доступности данных, отраслевой структуре промышленности и зрелости корпоративных информационных систем. Комплексный анализ предприятий традиционно включает оценку финансового состояния, деловой активности, рентабельности, ликвидности, платёжеспособности, производственного потенциала, кадровых ресурсов, инвестиционной активности и конкурентоспособности [7; 8].

Вместе с тем классическая методика анализа чаще всего ориентирована на ретроспективные показатели, формируемые на основе бухгалтерской и статистической отчётности. Такая информационная база обладает высокой степенью формализованности, но нередко характеризуется временным лагом, ограниченной детализацией и недостаточной способностью отражать быстро меняющиеся рыночные процессы.

В этой связи большие данные открывают новые возможности для экономического анализа предприятий. Под большими данными в настоящем исследовании понимается совокупность массивов структурированной, полуструктурированной и неструктурированной информации, характеризующихся значительным объёмом, высокой скоростью обновления, разнообразием источников и необходимостью применения специальных аналитических технологий.

В экономическом анализе предприятий Big Data позволяют выявлять скрытые закономерности, оценивать поведение потребителей, прогнозировать спрос, контролировать производственные процессы, отслеживать логистические цепочки, моделировать финансовые риски и повышать качество стратегического планирования [11; 12]. Научная актуальность темы определяется потребностью в разработке методического подхода, который позволил бы объединить традиционные инструменты комплексного экономического анализа с технологиями больших данных.

Практическая значимость исследования состоит в возможности применения предложенного подхода российскими и китайскими предприятиями при оценке эффективности деятельности, выявлении резервов развития и формировании управленческих решений в условиях высокой неопределённости.

**Цель исследования** – разработать концептуальную методику применения больших данных в комплексном анализе предприятий Китая и России.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. раскрыть экономическое содержание больших данных как инструмента комплексного анализа предприятий;

2. определить основные источники данных, применимые для анализа российских и китайских компаний;

3. обосновать структуру методики комплексного анализа на основе Big Data;

4. выявить сравнительные особенности применения больших данных в России и Китае;

5. сформулировать направления развития аналитической практики предприятий в условиях цифровизации.

## Материалы и методы

Методологическую основу исследования составили положения экономического анализа, теории цифровой экономики, системного подхода, сравнительного межстранового анализа и концепции управления на основе данных. В работе использованы научные труды российских исследователей в области цифровизации, экономического анализа, управления предприятиями, информационных технологий и промышленного развития [1; 2; 7; 13].

В качестве теоретической базы были применены исследования, посвящённые цифровой экономике и трансформации хозяйственных систем. Так, Р.М. Нижегородцев подчёркивает, что цифровая трансформация изменяет не только технологическую базу производства, но и механизмы принятия управленческих решений.

В.В. Ивантер и его соавторы указывают на необходимость модернизации российской экономики с учётом технологических и структурных факторов. С.Ю. Глазьев рассматривает цифровизацию как элемент нового технологического уклада, связанного с развитием интеллектуальных систем, сетевых форм взаимодействия и данных как стратегического ресурса.

Методы исследования включают:

– системный анализ, позволивший рассмотреть предприятие как сложную социально-экономическую и производственно-технологическую систему;

– сравнительный анализ, применённый для выявления различий между российской и китайской практикой использования больших данных;

– экономико-статистический подход, использованный при формировании перечня аналитических показателей;

– факторный анализ, позволяющий определить влияние финансовых, производственных, рыночных и цифровых факторов на состояние предприятия;

– метод научного обобщения, применённый при разработке концептуальной модели комплексного анализа;

– платформенный подход, позволяющий учитывать роль цифровых экосистем, маркетплейсов, промышленных платформ и государственных информационных систем. Информационная база комплексного анализа предприятий на основе больших данных может включать несколько групп источников.

Во-первых, это традиционные финансово-экономические данные: бухгалтерская отчётность, управленческая отчётность, налоговые данные, сведения о себестоимости, выручке, прибыли, структуре активов и обязательств. Данная группа источников остаётся фундаментальной, поскольку позволяет оценивать финансовую устойчивость, ликвидность, рентабельность и деловую активность предприятия [7; 8].

Во-вторых, используются производственно-технологические данные: показатели загрузки оборудования, данные датчиков, сведения о простоях, уровне брака, расходе сырья и энергии. Такие данные особенно важны для промышленных предприятий России и Китая, поскольку позволяют перейти от периодического анализа к непрерывному мониторингу эффективности производства.

В-третьих, применяются рыночные и потребительские данные: сведения электронной коммерции, поисковые запросы, отзывы покупателей, данные социальных сетей, динамика цен конкурентов, поведение пользователей на цифровых платформах. Для китайских предприятий значимым источником таких данных выступают крупные платформенные экосистемы; для российских предприятий – маркетплейсы, системы онлайн-торговли и отраслевые цифровые сервисы.

В-четвёртых, в методику включаются логистические данные: информация о движении грузов, сроках поставок, транспортных издержках, запасах, складских операциях и международных цепочках поставок. Для российско-китайского экономического взаимодействия данная группа данных приобретает особую значимость в связи с ростом торговли, развитием транспортных коридоров и изменением внешнеэкономических условий.

В-пятых, должны учитываться институциональные и макроэкономические данные: показатели государственной статистики, отраслевые индексы, валютные курсы, процентные ставки, таможенная статистика, инвестиционная активность и меры государственного регулирования. Таким образом, методика исследования строится на интеграции разнородных данных, что позволяет обеспечить более глубокую, оперативную и прогнозную оценку состояния предприятий.

## Результаты

Проведённое исследование позволяет предложить авторскую структуру методики комплексного анализа предприятий Китая и России на основе больших данных. Данная методика включает шесть взаимосвязанных аналитических блоков: финансово-экономический, производственно-технологический, рыночный, инновационно-цифровой, логистический и риск-аналитический.

1.Финансово-экономический блок Финансово-экономический анализ остаётся базовым элементом комплексной оценки предприятия. В условиях использования больших данных он дополняется возможностью оперативного мониторинга денежных потоков, дебиторской и кредиторской задолженности, динамики выручки, затрат и маржинальности по отдельным продуктам, регионам и клиентским сегментам. Традиционные показатели – ликвидность, платёжеспособность, финансовая устойчивость, рентабельность и оборачиваемость – сохраняют своё значение, однако их анализ становится более детализированным и динамическим [7; 18]. Например, если классический анализ рентабельности продаж проводится по итогам квартала или года, то аналитика больших данных позволяет оценивать изменение маржинальности практически в режиме реального времени по каналам продаж, товарным группам и географическим рынкам.

Для предприятий Китая данный подход особенно актуален в силу высокой доли цифровых продаж и развитости платформенной экономики. Для российских предприятий значение финансово-экономической аналитики на основе Big Data возрастает в условиях санкционного давления, перестройки логистических цепочек и необходимости импортозамещения. В рамках финансово-экономического блока целесообразно использовать следующие показатели:

– динамика выручки по каналам реализации;
– маржинальность товарных групп;
– структура затрат в реальном времени;
– оборачиваемость запасов;
– платёжная дисциплина контрагентов;
– прогноз кассовых разрывов;
– вероятность дефолта контрагента;
– чувствительность прибыли к изменению валютного курса, сырьевых цен и логистических расходов.

Применение больших данных позволяет не только фиксировать отклонения, но и выявлять причины их возникновения, что повышает управленческую ценность анализа.

2. Производственно-технологический блок Производственно-технологический блок ориентирован на оценку эффективности использования оборудования, сырья, трудовых ресурсов и производственных мощностей. В условиях цифровизации предприятия получают возможность собирать данные с датчиков, станков, автоматизированных линий, систем контроля качества и промышленного интернета вещей. Для китайских предприятий данный блок имеет особую значимость в связи с реализацией концепции «умного производства», предполагающей широкое внедрение автоматизированных систем управления и анализа данных. Российские предприятия также активно развивают цифровые производственные системы, особенно в машиностроении, металлургии, химической промышленности, энергетике и оборонно-промышленном комплексе [14; 20].

К ключевым показателям производственно-технологического анализа относятся:

– коэффициент загрузки оборудования;
– уровень простоев;
– доля брака;
– производительность труда;
– энергоёмкость продукции;
– материалоёмкость;
– длительность производственного цикла;
– эффективность технического обслуживания;
– прогноз отказов оборудования.

Особое значение имеет предиктивная аналитика. Она позволяет на основе исторических и текущих данных прогнозировать вероятность поломки оборудования и заранее планировать ремонт. Это снижает потери от простоев и повышает общую эффективность производства.

3. Рыночный блок Рыночный анализ на основе больших данных направлен на исследование спроса, потребительского поведения, конкурентной среды, ценовой динамики и каналов продвижения про-

дукции. В отличие от традиционного маркетингового анализа, основанного на выборочных опросах и периодических исследованиях, Big Data позволяют анализировать массовые цифровые следы потребителей. Для китайских предприятий особенно важны данные крупнейших платформ электронной коммерции, мобильных приложений, социальных сетей и платёжных систем. Китайская цифровая среда характеризуется высокой степенью интеграции торговли, финансовых сервисов, логистики и коммуникаций, что создаёт широкие возможности для анализа потребительского поведения.

Большие данные позволяют предприятиям России и Китая быстрее адаптировать товарную политику, корректировать ассортимент, оптимизировать цены и повышать точность прогнозирования спроса.

4. Инновационно-цифровой блок Инновационно-цифровой блок отражает способность предприятия использовать цифровые технологии для повышения эффективности и создания новых конкурентных преимуществ. В современных условиях конкурентоспособность определяется не только стоимостью продукции, но и уровнем технологической зрелости, гибкостью бизнес-модели и способностью работать с данными [5; 22].

В данный блок следует включать:

– уровень автоматизации бизнес-процессов;
– наличие корпоративных хранилищ данных;
– использование искусственного интеллекта и машинного обучения;
– степень интеграции ERP, CRM, MES и BI-систем;
– расходы на цифровые технологии;
– цифровую компетентность персонала;
– количество цифровых продуктов и сервисов;
– уровень кибербезопасности.

Для Китая характерна сильная роль крупных цифровых платформ и масштабное внедрение технологий искусственного интеллекта в промышленность, торговлю и финансы. Для России важным направлением является развитие отечественного программного обеспечения, цифрового суверенитета и импортонезависимой ИТ-инфраструктуры [6; 23].

5. Логистический блок Логистическая аналитика приобретает особое значение в российско-китайском экономическом взаимодействии. Рост товарооборота между Россией и Китаем, развитие железнодорожных, автомобильных, морских и мультимодальных маршрутов требуют оперативного анализа поставок, сроков доставки, транспортных расходов и рисков нарушения цепочек поставок.

Большие данные позволяют отслеживать:

– движение грузов в реальном времени;
– задержки поставок;
– стоимость транспортировки;
– загруженность складов;
– уровень страховых и таможенных рисков;
– эффективность маршрутов;
– надёжность логистических партнёров;
– влияние погодных, политических и инфраструктурных факторов.

Для российских предприятий логистический блок особенно важен в связи с переориентацией внешнеэкономических связей на восточное направление. Для китайских предприятий он значим в контексте устойчивости экспортных поставок, инициативы «Один пояс – один путь» и развития трансграничной электронной коммерции.

6. Риск-аналитический блок Риск-аналитический блок объединяет финансовые, операционные, рыночные, логистические, регуляторные и цифровые риски. В условиях высокой неопределённости предприятия должны не только оценивать текущее состояние, но и прогнозировать возможные угрозы. С использованием больших данных возможно построение моделей раннего предупреждения, которые выявляют признаки ухудшения финансового состояния, снижения спроса, роста издержек, сбоев поставок или ухудшения репутации предприятия.

К основным направлениям риск-аналитики относятся:

– прогнозирование банкротства;
– оценка кредитного риска контрагентов;
– анализ валютных рисков;
– выявление операционных отклонений;
– мониторинг санкционных и регуляторных ограничений;
– анализ киберугроз;
– оценка репутационных рисков на основе текстовых данных.

Таким образом, предложенная методика позволяет перейти от фрагментарного анализа отдельных показателей к интегрированной системе оценки предприятия.

## Обсуждение

Полученные результаты свидетельствуют о том, что применение больших данных существенно изменяет содержание комплексного анализа предприятий. Если традиционный анализ преимущественно отвечает на вопрос о том, что произошло в прошлом периоде, то аналитика больших данных позволяет ответить на более широкий круг вопросов: почему произошло отклонение, какие факторы его вызвали, как ситуация может измениться в будущем и какое управленческое решение является оптимальным.

В научной литературе подчёркивается, что цифровая трансформация экономики требует изменения управленческого мышления и перехода к модели принятия решений на основе данных [1; 2; 5].

Это положение особенно важно для предприятий России и Китая, поскольку обе экономики обладают значительным промышленным потенциалом, но сталкиваются с разными вызовами.

Для китайских предприятий основными преимуществами являются масштаб внутреннего рынка, высокая цифровая активность населения, развитость платформенной экономики, значительные инвестиции в искусственный интеллект и промышленную автоматизацию.

В результате китайские компании обладают широкими возможностями для сбора и анализа потребительских, производственных и логистических данных. Российские предприятия, в свою очередь, обладают сильными позициями в ряде базовых отраслей: энергетике, металлургии, химической промышленности, машиностроении, агропромышленном комплексе и транспортной инфраструктуре. Однако для них особенно актуальны задачи импортозамещения программного обеспечения, повышения цифровой зрелости, интеграции разрозненных информационных систем и подготовки кадров в области аналитики данных [6; 23].

Сравнительный анализ показывает, что различия между Россией и Китаем проявляются по нескольким направлениям.

Во-первых, по уровню платформенности экономики. Китайская экономика в большей степени опирается на крупные цифровые экосистемы, которые аккумулируют огромные массивы пользовательских и транзакционных данных. В России платформенная экономика также развивается, но её масштабы и степень интеграции пока уступают китайским.

Во-вторых, по характеру государственного регулирования данных. В обеих странах государство играет активную роль в цифровой трансформации, однако механизмы регулирования, требования к хранению данных, доступу к ним и их использованию имеют национальную специфику.

В-третьих, по отраслевой структуре применения Big Data. В Китае большие данные широко применяются в электронной коммерции, финансовых технологиях, промышленности, логистике и городском управлении. В России наиболее перспективными сферами являются промышленность, энергетика, транспорт, банковский сектор, торговля и государственное управление.

В-четвёртых, по уровню кадровой обеспеченности. Для обеих стран характерен спрос на специалистов, способных соединять экономический анализ, отраслевые знания, программирование, статистику и управленческую интерпретацию данных. Отдельного внимания заслуживает проблема качества данных. Большие данные не являются автоматически достоверными и полезными. Их аналитическая ценность зависит от полноты, актуальности, сопоставимости, защищённости и корректности обработки.

## Заключение

Таким образом, большие данные являются важным инструментом модернизации методики комплексного анализа предприятий Китая и России. Их применение позволяет расширить информационную базу анализа, повысить оперативность управленческих решений, усилить прогнозную функцию экономической диагностики и обеспечить более глубокое понимание факторов эффективности предприятия.

В статье предложена структура комплексного анализа предприятий на основе больших данных, включающая финансово-экономический, производственно-технологический, рыночный, инновационно-цифровой, логистический и риск-аналитический блоки.

Такой подход позволяет рассматривать предприятие как единую систему, в которой финансовые результаты связаны с производственными процессами, рыночным поведением, цифровой зрелостью, логистической устойчивостью и уровнем рисков. Для Китая ключевыми преимуществами использования Big Data выступают развитая платформенная экономика, масштаб цифровых сервисов, высокая интенсивность электронной коммерции и активное внедрение искусственного интеллекта.

## Литература


1. Абдикеев Н.М., Аверкин А.Н., Ефремова Н.А. Цифровая экономика: технологии, управление, человеческий капитал. М.: КноРус, 2020.
2. Бабкин А.В., Буркальцева Д.Д., Костень Д.Г. Формирование цифровой экономики в России: сущность, особенности, техническая нормализация, проблемы развития // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2017. № 3.
3. Нижегородцев Р.М. Цифровая экономика: концепции, институты, технологии. М.: Институт проблем управления РАН, 2019.
4. Ивантер В.В., Глазьев С.Ю., Кузык Б.Н. Прогнозирование и стратегическое планирование социально-экономического развития России. М.: Экономика, 2016.
5. Глазьев С.Ю. Рывок в будущее. Россия в новых технологическом и мирохозяйственном укладах. М.: Книжный мир, 2018.
6. Клейнер Г.Б. Системная модернизация отечественной экономики: стратегические приоритеты и цифровые инструменты // Экономическая наука современной России. 2020. № 2.
7. Шеремет А.Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия. М.: ИНФРА-М, 2021.
8. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. М.: ИНФРА-М, 2020.
9. Ендовицкий Д.А., Любушин Н.П., Бабичева Н.Э. Экономический анализ: теория и практика. М.: КноРус, 2019.
10. Куприяновский В.П., Синягов С.А., Намиот Д.Е. Цифровая экономика: умные данные, умные города, умная промышленность // International Journal of Open Information Technologies. 2016. Т. 4. № 2.
11. Трачук А.В., Линдер Н.В. Цифровая трансформация промышленных компаний: подходы к оценке и управлению // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2020. № 3.
12. Макаров В.Л., Бахтизин А.Р. Социальное моделирование – новый компьютерный прорыв. М.: Экономика, 2013.
13. Плотников В.А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 4.
14. Боровков А.И., Рябов Ю.А., Марусева В.М. Цифровые двойники и цифровая трансформация промышленности // Цифровая экономика. 2019. № 1.
15. Юдина Т.Н. Цифровая экономика: проблемы и перспективы развития // Теоретическая экономика. 2018. № 3.
16. Лапидус Б.М., Мачерет Д.А. Цифровизация транспорта и логистики: новые возможности экономического анализа // Экономика железных дорог. 2019. № 8.
17. Татаркин А.И., Романова О.А. Промышленная политика и новая индустриализация экономики России // Экономика региона. 2014. № 2.
18. Любушин Н.П. Экономический анализ. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2018.
19. Гурков И.Б. Стратегическая адаптация российских предприятий в условиях внешних ограничений // Российский журнал менеджмента. 2022. № 4.
20. Варшавский А.Е. Проблемы развития высокотехнологичных отраслей промышленности России // Экономическая наука современной России. 2019. № 1.
21. Катасонов В.Ю. Платформенная экономика и трансформация рыночных отношений // Вопросы экономики. 2020. № 6.
22. Бобылев С.Н., Соловьева С.В. Цифровизация и устойчивое развитие: экономические аспекты // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2021. № 5.
23. Полтерович В.М. Институты догоняющего развития и цифровая трансформация экономики // Журнал Новой экономической ассоциации. 2020. № 2.
24. Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры. М.: Проспект, 2018.
25. Аганбегян А.Г. О приоритетах социально-экономического развития России. М.: Дело, 2021.
26. Вертакова Ю.В., Плотников В.А. Промышленная политика и цифровая трансформация предприятий // Экономика и управление. 2020. № 7.
27. Бухт Р., Хикс Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики // Вестник международных организаций. 2018. Т. 13. № 2.
28. Зубаревич Н.В. Региональное развитие и цифровое неравенство в России // Мир России. 2021. № 1.


## BIG DATA IN THE METHODOLOGY OF COMPLEX ANALYSIS OF ENTERPRISES IN CHINA AND RUSSIA


**Chaya V.T., Wang Xinran**
Lomonosov Moscow State University



The article discusses the methodological possibilities of using big data in the complex analysis of enterprises in China and Russia in the context of digital transformation, strengthening cross-country industrial cooperation and increasing uncertainty of the external environment.

The relevance of the research is due to the fact that traditional methods of economic analysis, based mainly on accounting, statistical and management reporting, are increasingly insufficient for an operational assessment of the financial and economic condition, industrial sustainability, innovation potential and market adaptability of enterprises.

The need to form an integrated analytical methodology capable of combining structured and unstructured data is highlighted as a scientific problem: financial statements, production system data, logistics flows, digital consumer footprints, information from government platforms, e-commerce data and industry indicators.

The purpose of the article is to develop a conceptual approach to the use of big data in the complex analysis of enterprises in Russia and China, taking into account the institutional, technological and managerial differences between the two economies.

The methodological basis of the research is systematic, comparative, economic and statistical, factorial and platform approaches, as well as the provisions of the digital economy and data analytics.

As a result of the research, a structure for a comprehensive analysis of enterprises based on big data is proposed, including financial and economic, production and technological, market, innovation, logistics and risk analysis blocks. It is proved that the use of Big Data increases the accuracy of forecasting, expands the possibilities of early detection of crisis trends, improves the effectiveness of management decisions and strengthens the competitiveness of enterprises in Russia and China.

It is concluded that it is necessary to develop a unified methodological framework that takes into account the national characteristics of digital infrastructure, data regulation and industry specialization of enterprises.



**Keywords:** big data, Big Data, complex analysis, Russian enterprises, Chinese enterprises, digital economy, economic analysis, management decisions, financial stability, production efficiency, digital transformation, data analytics, industrial cooperation, risk management, competitiveness.


### References


1. Abdikeev N.M., Averkin A.N., Efremova N.A. Digital economy: technologies, management, human capital. Moscow: KnoRus, 2020.
2. Babkin A.V., Burkaltseva D.D., Kosten D.G. Formation of the digital economy in Russia: essence, features, technical normalization, development challenges // Scientific and technical bulletin of SPbGPU. Economic sciences. 2017. № 3.
3. Nizhegorodtsev R.M. Digital Economy: concepts, Institutions, Technologies. Moscow: Institute of Management Problems of the Russian Academy of Sciences, 2019.
4. Ivanter V.V., Glazyev S. Yu., Kuzyk B.N. Forecasting and strategic planning of Russia's socio-economic development. Moscow: Ekonomika, 2016.
5. Glazyev S. Yu. A leap into the future. Russia in new technological and world economic structures. Moscow: Knizhny Mir, 2018.
6. Kleiner G.B. Systemic modernization of the domestic economy: strategic priorities and digital tools // The economic science of modern Russia. 2020. No. 2.
7. Sheremet A.D. Analysis and diagnostics of financial and economic activities of the enterprise. Moscow: INFRA-M, 2021.
8. Savitskaya G.V. Analysis of the economic activity of an enterprise. Moscow: INFRA-M, 2020.
9. Endovitsky D.A., Lyubushin N.P., Babicheva N.E. Economic analysis: theory and practice. Moscow: KnoRus, 2019.
10. Kupriyanovskiy V.P., Sinyagov S.A., Namiot D.E. Digital economy: smart data, smart cities, smart industry // International Journal of Open Information Technologies. 2016. Vol. 4. No. 2.
11. Trachuk A.V., Linder N.V. Digital transformation of industrial companies: approaches to assessment and management // Strategic decisions and risk management. 2020. No. 3.
12. Makarov V.L., Bakhtizin A.R. Social modeling – a new computer breakthrough. Moscow: Ekonomika, 2013.
13. Plotnikov V.A. Digitalization of production: the theoretical essence and prospects of development in the Russian economy // Proceedings of the St. Petersburg State University of Economics. 2018. No. 4.
14. Borovkov A.I., Ryabov Yu. A., Maruseva V.M. Digital twins and digital transformation of industry // Digital Economy. 2019. No. 1.
15. Yudina T.N. Digital economy: problems and prospects of development // Theoretical economics. 2018. № 3.
16. Lapidus B.M., Macheret D.A. Digitalization of transport and logistics: new opportunities for economic analysis // Economics of Railways. 2019. No. 8.
17. Tatarkin A.I., Romanova O.A. Industrial Policy and the new industrialization of the Russian economy // The economy of the region. 2014. No. 2.
18. Lyubushin N.P. Economic analysis. Moscow: UNITY-DANA, 2018.
19. Gurkov I.B. Strategic adaptation of Russian enterprises under external constraints // Russian Journal of Management. 2022. № 4.
20. Varshavsky A.E. Problems of development of high-tech industries in Russia // The economic science of modern Russia. 2019. № 1.
21. Katasonov V.Y. Platform economy and transformation of market relations // Economic issues. 2020. № 6.
22. Bobylev S.N., Solovyova S.V. Digitalization and sustainable development: economic aspects // Bulletin of the Moscow University. Series 6: Economics. 2021. № 5.
23. Polterovich V.M. Institutions of catching-up development and digital transformation of the economy // Journal of the New Economic Association. 2020. № 2.
24. Kovalev V.V. Financial analysis: methods and procedures. Moscow: Prospekt, 2018.
25. Aganbegyan A.G. On priorities of socio-economic development of Russia. Moscow: Delo, 2021.
26. Vertakova Yu. V., Plotnikov V.A. Industrial policy and digital transformation of enterprises // Economics and management. 2020. № 7.
27. Bukht R., Hicks R. Definition, concept and measurement of the digital economy // Bulletin of International Organizations. 2018. Vol. 13. No. 2.
28. Zubarevich N.V. Regional development and digital inequality in Russia // The world of Russia. 2021. № 1.

# Конкуренция Европы и Китая за ресурсы СПГ в условиях трансформации мирового газового рынка

**Грекова Ольга Романовна,**
магистрант кафедры международного бизнеса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: 259004@edu.fa.ru

Предмет статьи составляют конкурентные отношения Европы и Китая за ресурсы сжиженного природного газа в период перестройки мировой торговли природным газом. Актуальность исследования связана с изменением маршрутов поставок, ростом значения морской торговли газом, расширением европейской регазификационной инфраструктуры и сохранением китайского спроса как одного из факторов ценовой динамики. Научная новизна состоит в рассмотрении конкуренции за СПГ через сочетание трех измерений: инфраструктурной готовности импортеров, контрактной политики и ценовой чувствительности спроса. Цель статьи заключается в выявлении механизмов, через которые Европа и Китай воздействуют на перераспределение партий СПГ между Атлантическим и Азиатско-Тихоокеанским направлениями. Применены анализ научных публикаций, сравнительный анализ, классификация и логико-аналитический синтез. Источниковую базу образуют русскоязычные исследования 2022–2025 гг., посвященные мировому рынку газа, европейскому энергокризису, китайской газовой стратегии, СПГ-проектам и ограничениям инфраструктурного развития. Практическая полезность результатов связана с уточнением факторов ценовой и ресурсной конкуренции между крупными импортерами СПГ.

**Ключевые слова:** сжиженный природный газ, СПГ, газовый рынок Европы, газовая стратегия Китая, регазификационные терминалы, спотовая торговля, долгосрочные контракты, энергетическая безопасность, импорт газа, мировая торговля газом.

## Введение

Мировой газовый рынок после 2022 г. вошел в фазу перестройки, при которой сжиженный природный газ занял центральное место в обеспечении гибкости поставок. Европейские страны ускорили замещение выпавших трубопроводных объемов за счет импорта СПГ, а Китай сохранил позицию крупного азиатского покупателя, влияющего на распределение свободных партий между регионами. В этих условиях конкуренция приобретает форму борьбы за доступ к ограниченным объемам сжижения, транспортным маршрутам, слотам регазификационных терминалов и контрактным условиям, обеспечивающим предсказуемость закупок.

Цель исследования – выявить специфику конкуренции Европы и Китая за ресурсы СПГ в условиях трансформации мировой торговли природным газом.

Для достижения цели поставлены три задачи: раскрыть структурные предпосылки усиления роли СПГ в мировой торговле газом; сопоставить европейскую и китайскую модели спроса на СПГ; определить факторы, ограничивающие устойчивость конкуренции Европы и Китая за свободные объемы сжиженного газа.

Научная новизна исследования состоит в том, что конкуренция Европы и Китая за СПГ рассматривается как совокупность инфраструктурных, контрактных и рыночных механизмов.

## Материалы и методы

Материалы исследования представлены русскоязычными научными публикациями 2022–2025 гг., отражающими изменения мировой газовой торговли и положения крупнейших импортеров СПГ. А. Белогорьев [1] исследует циклическую динамику рынка СПГ и вероятность перехода к избытку предложения во второй половине 2020-х гг. А.Г. Гречко и В.С. Сафонов [2] обосновывают трудности расширения поставок СПГ в страны ЕС в связи с перестройкой европейского энергетического рынка. А.И. Громов [3] анализирует перспективы газовой отрасли Китая и условия сохранения спроса на внешние поставки. Д.И. Кондратов [4] рассматривает китайские перспективы российского газа, соотнося трубопроводные и СПГ-направления. И.А. Копытин [5] раскрывает интересы стран-импортеров и компаний-экспортеров при перестройке европейского газового рынка. К.В. Кононенко и С. Дж. Воронцова [6] выделяют мировые тенденции развития рынка СПГ, включая рост роли основных центров импорта. Я.В. Лексютина [7] показывает место Китая в производстве и экспорте российского СПГ, уделяя внимание арктическим проектам и китайскому участию. М.А. Селезнева и Н.Л. Гагулина [8] исследуют становление и рост рынка СПГ, его производственные центры и экспортный потенциал. И.И. Хасанов и Р.А. Шакиров [9] рассматривают диверсификацию европейских поставок за счет увеличения импорта СПГ. Е.Г. Чернова и С.В. Разманова [10] анализируют поиск баланса спроса и предложения на европейском газовом рынке в период энергетического кризиса.

Методологическую основу образуют анализ научных публикаций, сравнительный анализ, обобщение, классификация, логико-аналитический анализ и синтез. Анализ публикаций применен для выявления исходных положений о развитии рынка СПГ. Сравнительный анализ использован для сопоставления европейской и китайской моделей закупок. Классификация позволила разграничить инфраструктурные, ценовые и контрактные факторы конкуренции. Логико-аналитический анализ и синтез обеспечили переход от отдельных положений источников к целостной интерпретации конкуренции за СПГ.

## Результаты

Усиление конкуренции Европы и Китая за ресурсы СПГ связано с изменением самой конструкции мировой торговли природным газом. Ранее устойчивость крупных потоков обеспечивали долгосрочные трубопроводные связи между поставщиками и потребителями. После резкого сокращения доступных Европе трубопроводных объемов значение морской торговли газом выросло, поскольку СПГ позволил перенаправлять поставки между регионами в зависимости от цены, сезонного спроса и доступности терминалов. В этой системе Европа и Китай выступают разными типами покупателей. Европейский спрос после 2022 г. имел компенсирующий характер: он возник как реакция на дефицит прежних

поставок и потребовал быстрого расширения импорта. Китайский спрос имеет более долгосрочную природу, поскольку связан с энергетической политикой, промышленным потреблением, развитием газовой инфраструктуры и балансом между внутренней добычей, трубопроводным импортом и закупками СПГ [1].

СПГ усилил взаимозависимость региональных рынков газа. Если трубопроводные поставки задают жесткую географию движения ресурса, то сжиженный газ создает возможность выбора между покупателями. Этот выбор зависит от цены, условий доставки, наличия приемных мощностей и контрактных обязательств. По этой причине конкуренция Европы и Китая выражается в способности обеспечить устойчивый канал приема, хранения, регазификации и дальнейшего распределения топлива. При ограниченном предложении свободные партии СПГ уходят туда, где совокупные условия сделки оказываются выгоднее для продавца и трейдера.

Европейская модель конкуренции за СПГ сформировалась под влиянием энергетического кризиса. Основной мотив европейских закупок заключался в замещении выпавших трубопроводных объемов и снижении зависимости от прежних маршрутов. Исследования европейского рынка показывают, что ЕС столкнулся с ограничениями предложения, поскольку свободные объемы СПГ нельзя быстро увеличить за счет политического решения покупателя: мощности сжижения строятся годами, а новые терминалы приема сами по себе не создают дополнительного газа [2]. Отсюда возникает несоответствие между скоростью расширения европейской приемной инфраструктуры и сроками ввода новых производственных мощностей на стороне экспортеров.

Китайская модель отличается большей гибкостью. Китай использует сочетание внутренней добычи, трубопроводного импорта и СПГ, что снижает зависимость от одного канала поставок. В исследовании А.И. Громова газовая отрасль Китая раскрыта через долгосрочную потребность в природном газе и через вопрос о сохранении возможностей для внешних поставщиков [3]. В работе Д.И. Кондратова китайский рынок рассматривается как направление, где российский газ сталкивается с конкуренцией разных форм поставок и с переговорной силой самого импортера [4]. Для соперничества с Европой это означает, что Китай способен временно снижать закупки СПГ при наличии альтернатив, а затем возвращаться на рынок, когда внутренний спрос или ценовая конъюнктура делают сжиженный газ привлекательным.

Сравнение двух моделей показывает различие в источниках спроса. Европейский спрос в период кризиса носил защитный характер: импорт СПГ требовался для восстановления энергетического баланса, заполнения хранилищ и снижения угрозы дефицита. Китайский спрос связан с долгосрочным ростом газопотребления, но его интенсивность зависит от цен, промышленной активности, погодных условий и соотношения между СПГ и трубопроводными поставками. Эта разница объясняет, почему конкуренция между Европой и Китаем имеет волнообразный характер. В отдельные периоды Европа перетягивает поставки на себя за счет ценового сигнала, в другие периоды восстановление азиатского спроса сокращает доступность СПГ для европейских покупателей.

Перестройка европейского рынка газа изменила интересы стран-импортеров и компаний-экспортеров. И.А. Копытин показывает, что европейские государства в кризисный период стремились перестроить систему поставок, а экспортеры учитывали новые коммерческие возможности, возникающие при росте спроса на СПГ [5]. Для поставщиков такая ситуация означает расширение пространства выбора между долгосрочными контрактами, спотовыми продажами и смешанными схемами. Для покупателей усиливается значение надежности доступа к ресурсам, поскольку цена на спотовом рынке в период дефицита отражает стоимость срочности.

Мировые тенденции рынка СПГ, выделенные К.В. Кононенко и С. Дж. Воронцовой, подтверждают зависимость импорта от внутреннего спроса стран-покупателей на электрическую и тепловую энергию [6]. Это положение существенно для сопоставления Европы и Китая. Европейский спрос зависит от отопительного сезона, заполненности подземных хранилищ, режима работы промышленности и структуры электрогенерации. Китайский спрос связан с промышленным циклом, региональным распределением потребления, газификацией и конкуренцией газа с углем и возобновляемыми источниками. Следовательно, борьба за СПГ разворачивается в среде, где покупатели конкурируют в периоды совпадения пиковых потребностей.

Отдельное значение имеет участие Китая в российских СПГ-проектах. Я.В. Лексютина показывает, что Китай выступает и покупателем российского СПГ, и участником проектов, связанных с производством и экспортом, включая арктическое направление [7]. Эта форма участия снижает зависимость Китая от текущей спотовой цены, поскольку доступ к проектам создает более глубокую связь с ресурсной базой и производственной инфраструктурой. Европа, напротив, в большей степени усиливала приемную инфраструктуру и диверсификацию поставщиков, не формируя сопоставимого участия в добычных и СПГ-проектах, расположенных вне европейской юрисдикции. Поэтому китайская конкуренция имеет инвестиционно-контрактное измерение, а европейская – инфраструктурно-рыночное.

Работы М.А. Селезневой и Н.Л. Гагулиной позволяют рассматривать СПГ как растущий сегмент энергетического рынка, в котором предложение концентрируется вокруг ряда крупных производителей – Австралии, Катара, США и России [8]. При такой структуре Европа и Китай конкурируют за ресурс, предложение которого контролируется ограниченным числом центров. Конкурентное преимущество покупателя зависит от готовности заключать долгосрочные соглашения, принимать ценовые риски и обеспечивать физическую приемку. Поэтому расширение европейских терминалов без достаточного количества долгосрочных контрактов не гарантирует устойчивого доступа к ресурсу, а китайская политика диверсификации поставщиков снижает риск зависимости от одного экспортера.

Исследование И.И. Хасанова и Р.А. Шакирова акцентирует диверсификацию поставок газа в страны Евросоюза через увеличение импорта СПГ [9]. В рамках данной статьи это положение позволяет выделить европейскую стратегию как стратегию замещения: европейские страны стремятся снизить уязвимость, возникшую из-за прежней ориентации на трубопроводный газ. Но замещение через СПГ имеет пределы. Во-первых, морские поставки требуют конкуренции за танкерный флот, терминалы и графики поставок. Во-вторых, европейские покупатели вынуждены учитывать спрос Азии, поскольку свободные партии поставщик направляет туда, где выше коммерческий результат. В-третьих, долгосрочные цели ЕС по снижению потребления газа создают неопределенность для продавцов, оценивающих привлекательность многолетних контрактов с европейскими компаниями.

Е.Г. Чернова и С.В. Разманова показывают европейский рынок как систему поиска баланса спроса и предложения в условиях энергетического кризиса [10]. Это позволяет уточнить природу европейской конкуренции за СПГ: речь идет о восстановлении баланса при изменении источников импорта. В такой логике СПГ выполняет стабилизирующую функцию, но сам остается источником ценовой неопределенности. Чем выше зависимость Европы от спотовых партий, тем сильнее влияние китайского спроса на европейскую ценовую среду. Если Китай наращивает закупки, европейские цены вынуждены учитывать азиатскую премию; если китайский спрос ослабевает, Европа получает более благоприятные условия для закупок и заполнения хранилищ.

Взаимное влияние Европы и Китая проявляется через ценовой арбитраж. При высокой европейской цене грузы, изначально ориентированные на Азию, способны перенаправляться в Атлантический бассейн. При восстановлении азиатского спроса трейдеры возвращают часть объемов в АТР. Механизм превращает СПГ в ресурс, распределяемый между регионами через коммерческую оценку альтернативных рынков. Поэтому конкуренция Европы и Китая имеет косвенный характер: покупатели не всегда вступают в прямую борьбу за одну и ту же партию, но ценовые ожидания каждого из них меняют поведение продавцов и посредников.

Еще один результат связан с различием контрактных горизонтов. Для Европы после кризиса характерно стремление сохранить гибкость закупок, поскольку долгосрочная климатическая и энергетическая политика предполагает снижение роли газа в будущем энергобалансе. Для Китая долгосрочные договоренности привлекательны при условии выгодной цены, диверсификации поставщиков и возможности сочетать СПГ с трубопроводным импортом. Эта разница осложняет положение Европы: стремление избежать избыточной долгосрочной привязки снижает надежность доступа к будущим объемам, тогда как Китай через долгосрочные соглашения и участие в проектах укрепляет ресурсную базу своих поставок.

Инфраструктурный фактор неодинаково действует на европейском и китайском направлениях. Европа ускоренно развивает приемные мощности, включая плавучие решения, что повышает способность принимать СПГ в краткие сроки. Но рост терминалов без соответствующего роста предложения порождает конкуренцию между самими импортерами. Китайская инфраструктура поддерживает более широкий выбор: СПГ дополняет трубопроводные поставки, внутреннюю добычу и долгосрочную стратегию диверсификации. Поэтому европейская инфраструктура снижает риск физического дефицита приемки, а китайская повышает переговорную устойчивость покупателя.

В ближайшей перспективе конкуренция Европы и Китая за СПГ будет зависеть от соотношения трех факторов: скорости ввода новых мощностей сжижения, динамики китайского спроса и способности ЕС снижать потребление газа без ущерба для энергетической надежности. Если предложение СПГ будет расти быстрее спроса, ценовое напряжение между Европой и Китаем снизится. Если ввод новых мощностей задержится или китайский спрос усилится одновременно с европейским зимним спросом, конкуренция вновь перейдет в острую фазу.

Следовательно, устойчивость мирового газового рынка определяется синхронизацией инвестиций, контрактов и регионального спроса.

## Обсуждение

Полученные результаты показывают, что конкуренция Европы и Китая за СПГ имеет неоднородную природу. Ее нельзя свести к сопоставлению объемов импорта или к сравнению ценовых индексов. Европейская линия поведения возникла из потребности быстро перестроить энергоснабжение после сокращения прежних трубопроводных потоков. Китайская линия основана на более длительной траектории роста газового рынка, диверсификации импорта и поддержании переговорной гибкости. Поэтому один и тот же рост закупок СПГ в Европе и Китае имеет разный экономический смысл.

Сопоставление подходов авторов выявляет различие исследовательских акцентов. Публикации, посвященные Европе, концентрируются на дефиците, ограничениях инфраструктуры, проблеме замещения и балансировке рынка. Работы о Китае чаще обращаются к структуре спроса, долгосрочным ресурсным интересам, участию в проектах и соотношению трубопроводного газа со сжиженным. Литература о мировом рынке СПГ соединяет эти линии через анализ предложения, циклов инвестиций и арбитража между регионами. На стыке этих направлений возникает поле для рассмотрения Европы и Китая как конкурирующих, но структурно разных покупателей.

Расхождение выводов проявляется в оценке устойчивости европейского спроса. Одна группа исследований подчеркивает усиление значения СПГ для ЕС как средства стабилизации газового баланса. Другая линия указывает на пределы такого подхода: долгосрочное сокращение потребления газа в Европе снижает привлекательность многолетних контрактов, а значит, затрудняет закрепление надежных объемов на будущие периоды. Это противоречие не устраняется простым расширением терминалов, поскольку приемная инфраструктура решает задачу физического доступа, но не гарантирует объем предложения.

Китайская позиция в литературе выглядит менее кризисной, но более сложной с точки зрения стратегического поведения. Китай не зависит от СПГ в той же форме, в какой Европа стала зависеть от него после изменения структуры поставок. Наличие альтернативных каналов позволяет Китаю усиливать или ослаблять давление на рынок. Такая гибкость превращает китайский спрос в переменную, от которой зависят ценовые условия для Европы. При этом китайское участие в производственных проектах переводит часть конкуренции из сферы спотовой торговли в сферу инвестиционного доступа к будущим объемам.

Ограничение применимости полученных выводов связано с высокой изменчивостью газового рынка. Динамика СПГ зависит от погодных условий, темпов промышленного производства, сроков ввода мощностей сжижения, санкционных режимов, состояния судоходства и финансовых условий долгосрочных контрактов. Поэтому выводы об остроте конкуренции применимы прежде всего к периодам, когда европейский спрос на заполнение хранилищ совпадает с восстановлением азиатских закупок. В периоды слабого китайского спроса или избытка предложения конкуренция принимает менее напряженный характер.

Исследовательская лакуна состоит в недостаточной проработке механизмов взаимодействия между европейской краткосрочной гибкостью и китайской долгосрочной ресурсной стратегией. В доступных работах Европа и Китай часто рассматриваются отдельно: европейский рынок – через кризис и диверсификацию, китайский – через спрос и внешние поставки. Между тем конкуренция за СПГ возникает именно на пересечении этих процессов. Требуется более точное разграничение ситуаций, где Европа и Китай конкурируют за одну ресурсную базу, и ситуаций, где они воздействуют друг на друга через цену, ожидания и решения трейдеров.

Перспективным направлением дальнейшего анализа служит изучение контрактных условий, поскольку именно они определяют устойчивость доступа к СПГ при изменении конъюнктуры. Важны длительность соглашений, формула цены, право перенаправления груза, гибкость точек поставки, участие покупателя в проекте сжижения и распределение транспортных рисков. Без учета этих параметров конкуренция выглядит как борьба за объемы, тогда как на практике речь идет о борьбе за условия, позволяющие получить ресурс в нужный момент и по приемлемой цене.

## Заключение

Усиление роли СПГ связано с переходом мировой торговли газом к более гибкой, но более чувствительной к ценам и инфраструктурным ограничениям модели. Сжиженный газ обеспечивает межрегиональное перераспределение поставок, но доступ к нему зависит от мощностей сжижения, танкерной логистики, регазификации и контрактных условий.

Выявлено различие европейской и китайской моделей спроса. Европа использует СПГ прежде всего как инструмент замещения выпавших трубопроводных поставок и стабилизации энергетического баланса. Китай сочетает СПГ с внутренней добычей и трубопроводным импортом, что повышает гибкость закупочной политики и усиливает его переговорные позиции.

Определены ограничения устойчивости конкуренции Европы и Китая за ресурсы СПГ. К ним относятся длительные сроки строительства мощностей сжижения, волатильность регионального спроса, разная готовность покупателей к долгосрочным контрактам, инфраструктурные ограничения и зависимость спотовых потоков от ценового арбитража. Конкуренция между Европой и Китаем усиливается при совпадении пикового спроса и ослабевает при росте свободного предложения или снижении закупочной активности одного из центров импорта.

## Литература


1. Белогорьев А. Мировой рынок СПГ на пороге избытка предложения // Энергетическая политика. 2025. 4 августа. URL: https://energy-policy.ru/mirovoj-rynok-spg-na-poroge-izbytka-predlozheniya-2/gaz/2025/08/04/ (дата обращения: 22.06.2026).
2. Гречко А.Г., Сафонов В.С. О возможных проблемах расширения поставок сжиженного природного газа в страны ЕС в связи с начавшейся трансформацией европейского энергетического рынка // Транспорт на альтернативном топливе. 2023. № 3 (93). С. 33–39.
3. Громов А.И. Перспективы газовой отрасли Китая: сохранится ли «окно» возможностей для российского сырья? // Энергетическая политика. 2022. № 1 (167). С. 50–69. DOI: 10.46920/2409-5516_2022_1167_50.
4. Кондратов Д.И. Китайские перспективы российского газа // Российский внешнеэкономический вестник. 2023. № 10. С. 85–111. DOI: 10.24412/2072-8042-2023-10-85-111.
5. Копытин И.А. Перестройка газового рынка Европы: интересы стран-импортеров и компаний-экспортеров // Мировая экономика и международные отношения. 2023. Т. 67. № 8. С. 48–59. DOI: 10.20542/0131-2227-2023-67-8-48-59.
6. Кононенко К.В., Воронцова С. Дж. Мировые тенденции развития рынка сжиженного природного газа // Инновационная наука. 2024. Т. 2. № 12–2. С. 88–96.
7. Лексютина Я.В. Производство и экспорт российского СПГ: роль и место Китая // Геоэкономика энергетики. 2022. № 3 (19). С. 37–52. DOI: 10.48137/26870703_2022_19_3_37.
8. Селезнева М.А., Гагулина Н.Л. Проблемы формирования и роста рынка сжиженного природного газа // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2022. № 1 (48). С. 134–141. DOI: 10.17586/2310-1172-2022-15-1-134-141.
9. Хасанов И.И., Шакиров Р.А. Особенности использования СПГ как основного источника топлива в странах Европы // Транспорт на альтернативном топливе. 2023. № 5–6. С. 24–28. DOI: 10.24412/0131-4270-2023-5-6-24-28.
10. Чернова Е.Г., Разманова С.В. Европейский газовый рынок: поиск баланса спроса и предложения в условиях энергетического кризиса // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2022. Т. 38. № 4. С. 497–514. DOI: 10.21638/spbu05.2022.401.


## COMPETITION BETWEEN EUROPE AND CHINA FOR LNG RESOURCES IN THE CONTEXT OF GLOBAL GAS MARKET TRANSFORMATION


**Grekova O.R.**
Financial University under the Government of the Russian Federation



This article examines the competition between Europe and China for liquefied natural gas resources during the restructuring of global natural gas trade. The relevance of this study is due to changing supply routes, the growing importance of seaborne gas trade, the expansion of European regasification infrastructure, and the continued presence of Chinese demand as a factor in price dynamics. The scientific novelty lies in examining competition for LNG through a combination of three dimensions: importers' infrastructure readiness, contractual policy, and demand price sensitivity. The article aims to identify the mechanisms through which Europe and China influence the redistribution of LNG cargoes between the Atlantic and Asia-Pacific regions. The article utilizes an analysis of scientific publications, a comparative analysis, classification, and a logical-analytical synthesis. The source base consists of Russian-language studies from 2022–2025 on the global gas market, the European energy crisis, China's gas strategy, LNG projects, and infrastructure development constraints. The practical utility of the results stems from clarifying the factors underlying price and resource competition among major LNG importers.



**Keywords:** liquefied natural gas, LNG, European gas market, China's gas strategy, regasification terminals, spot trading, long-term contracts, energy security, gas imports, global gas trade.


### References


1. Belogoryev, A. «The Global LNG Market on the Brink of Oversupply» // Energy Policy. 2025. August 4. URL: https://energy-policy.ru/mirovoj-rynok-spg-na-poroge-izbytka-predlozheniya-2/gaz/2025/08/04/ (accessed June 22, 2026).

2. Grechko, A.G., Safonov, V.S. «On the Potential Problems of Expanding Liquefied Natural Gas Supplies to EU Countries in Connection with the Beginning Transformation of the European Energy Market» // Alternative Fuel Transport. 2023. № 3 (93). pp. 33–39.

3. Gromov, A.I. «Prospects for China's Gas Industry: Will the «Window» of Opportunity for Russian Raw Materials Remain?» // Energy Policy. 2022. № 1 (167). Pp. 50–69. DOI: 10.46920/2409-5516_2022_1167_50.

4. Kondratov D.I. Chinese Prospects for Russian Gas // Russian Foreign Economic Bulletin. 2023. № 10. Pp. 85–111. DOI: 10.24412/2072-8042-2023-10-85-111.

5. Kopytin I.A. Restructuring the European Gas Market: Interests of Importing Countries and Exporting Companies // World Economy and International Relations. 2023. Vol. 67. № 8. Pp. 48–59. DOI: 10.20542/0131-2227-2023-67-8-48-59.

6. Kononenko K.V., Vorontsova S.D. Global trends in the development of the liquefied natural gas market // Innovative science. 2024. Vol. 2. № 12–2. pp. 88–96.

7. Leksyutina Ya.V. Production and export of Russian LNG: the role and place of China // Geoeconomics of energy. 2022. № 3 (19). pp. 37–52. DOI: 10.48137/26870703_2022_19_3_37.

8. Selezneva M.A., Gagulina N.L. Problems of formation and growth of the liquefied natural gas market // Scientific journal of NRU ITMO. Series: Economics and environmental management. 2022. № 1 (48). Pp. 134–141. DOI: 10.17586/2310-1172-2022-15-1-134-141.

9. Khasanov I.I., Shakirov R.A. Features of Using LNG as the Main Fuel Source in European Countries // Alternative Fuel Transport. 2023. № 5–6. Pp. 24–28. DOI: 10.24412/0131-4270-2023-5-6-24-28.

10. Chernova E.G., Razmanova S.V. European Gas Market: Searching for a Balance of Supply and Demand in the Context of the Energy Crisis // Bulletin of St. Petersburg University. Economics. 2022. Vol. 38. № 4. Pp. 497–514. DOI: 10.21638/spbu05.2022.401.

# Стратегическая адаптация КНР к санкциям США: от экономической диверсификации к технологической автономии

**Дин Кохань,**
аспирант, Уральский федеральный университет,
E-mail:1043460983@qq.com

**Лю Инъин,**
студент магистратуры, Уральский федеральный университет
E-mail: lyy020301@gmail.com

В статье анализируется эволюция адаптационной стратегии Китайской Народной Республики в ответ на ужесточение санкционного режима со стороны Соединённых Штатов в период с 2018 по 2025 год. Автор рассматривает переход от первоначальных мер экономической диверсификации к формированию устойчивой модели технологической автономии. На основе концепций антисанкционной дипломатии, технологического суверенитета и дерискификации выделяются три этапа адаптации: ответные торговые меры и переориентация рынков, импортозамещение в микроэлектронике, а также создание параллельных финансово-технологических экосистем. Особое внимание уделяется роли государственных программ, финансовой дедолларизации и дипломатических альянсов со странами Глобального Юга. Делается вывод о том, что технологическая автономия превратилась для КНР в долгосрочный структурный тренд, имеющий как значительные достижения, так и сохраняющиеся ограничения.

**Ключевые слова:** Китай, санкции США, технологическая автономия, экономическая диверсификация, антисанкционная дипломатия, полупроводниковая промышленность, цифровой юань, дерискификация.

## Введение

Начиная с администрации Дональда Трампа и в дальнейшем при Джо Байдене, Соединённые Штаты последовательно наращивали санкционное давление на Китайскую Народную Республику, смещая акценты с традиционных торговых ограничений на технологическую и финансовую сферы. В отличие от санкционной политики в отношении Российской Федерации или Ирана, американские меры против КНР носят характер «умных санкций», нацеленных не на изоляцию всей экономики, а на блокирование доступа к ключевым технологиям – микроэлектронике, оборудованию для производства полупроводников, системам автоматизированного проектирования, а также к глобальной финансовой инфраструктуре. К 2025 году под ограничения попали более тысячи китайских организаций, включая корпорации Huawei, SMIC, YMTC, а также десятки научно-исследовательских институтов, работающих в области искусственного интеллекта, квантовых вычислений и фотоники[1].

Актуальность темы обусловлена тем, что ответная стратегия Пекина демонстрирует качественно иную логику, нежели классические модели адаптации к санкциям, описанные в международно-политической науке. Вместо простого поиска обходных путей или уступок под давлением, Китай инициировал глубокую трансформацию собственной модели развития, где центральное место заняла задача достижения технологической автономии. Цель настоящей статьи – выявить этапы и внутреннюю логику перехода КНР от политики экономической диверсификации, характерной для 2018–2020 годов, к полноценной стратегии технологической автономии, сформировавшейся к 2024–2025 годам. В соответствии с поставленной целью в работе решаются следующие задачи: анализ конкретных инструментов антисанкционной адаптации, включая механизмы импортозамещения, финансовую дедолларизацию и дипломатическое сопровождение; а также оценка эффективности избранной стратегии с выделением как достижений, так и системных проблем[2, 3].

## Материалы и методы исследования

Теоретической рамкой исследования служит синтез трёх концептуальных подходов, получивших развитие в современной литературе по международным санкциям и политической экономии. Во-первых, это концепция «антисанкционной дипломатии», которая понимается как комплекс внешнеполитических и хозяйственных мер, направленных на нейтрализацию негативных эффектов ограничительных режимов без полного разрыва с глобальной экономикой. В китайском дискурсе эта концепция тесно связана с категорией «достойного противостояния», подразумевающего отказ от односторонних уступок при сохранении прагматического взаимодействия с санкционерами. Во-вторых, используется понятие «технологического суверенитета», которое в трактовке китайских исследователей (Чжан Юй, Ван Хуэй, Ли Шэн) означает способность государства обеспечивать критические этапы воспроизводственного цикла в ключевых отраслях без неприемлемой зависимости от иностранных юрисдикций. В-третьих, применяется категория «дерискификации» – первоначально предложенная европейскими аналитиками, но позднее переосмысленная китайской стороной как стратегия снижения рисков через создание резервных цепочек поставок и параллельных технологических стандартов.

Методологически исследование опирается на три основных подхода. Кейс-стади позволяет детально рассмотреть отдельные сектора адаптации – полупроводниковую промышленность, платёжную инфраструктуру, авиастроение – как показательные случаи. Анализ документов включает изучение официальных программных документов КНР: планов «Сделано в Китае – 2025», четырнадцатой пятилетки (2021–2025), руководящих указаний Госсовета по развитию полупроводниковой отрасли, а также заявлений Министерства иностранных дел и Министерства коммерции КНР. Сравнительный анализ применяется для сопоставления эффективности китайской стратегии с адаптационными моделями других стран, подвергавшихся технологическим санкциям (Россия после 2014 года, Иран, Турция). Временные рамки исследования охватывают период с 2018 года (начало полноформатной

торговой войны) по первый квартал 2025 года, что позволяет зафиксировать не только тактические, но и долгосрочные структурные сдвиги.

## Результаты и обсуждение

Анализ событийной хронологии позволяет выделить три качественно различных этапа адаптационной стратегии КНР, каждый из которых характеризуется доминированием определённых инструментов и целевых установок.

Как верно отмечает Заклязьминская Е.О., Сычёв В.А., первый этап (2018 – начало 2020 года) носил характер ответной торговой дипломатии и форсированной экономической диверсификации. После введения США пошлин на китайский импорт объёмом 50 миллиардов долларов в июле 2018 года Пекин симметрично ответил тарифами на американские товары – от сельскохозяйственной продукции до авиатехники. Однако главным содержанием этого периода стала не тарифная война как таковая, а резкая переориентация внешнеторговых потоков. Китай нарастил закупки полупроводников из Южной Кореи, Тайваня и Малайзии, увеличил импорт сжиженного природного газа из России и Катара, а также активизировал проект «Пояс и путь» как механизм создания альтернативных рынков сбыта для китайской промышленной продукции. К концу 2019 года доля США в китайском экспорте сократилась с 19% до 16%, тогда как доля стран АСЕАН и Европейского союза выросла. Тем не менее на этом этапе речь ещё не шла о системном импортозамещении: Китай продолжал полагаться на зарубежные технологии в микроэлектронике, станкостроении и химической промышленности[4].

Второй этап (2020 – конец 2022 года) ознаменовался переходом к политике форсированного импортозамещения и созданию национальной полупроводниковой промышленности. Поворотным моментом стало ужесточение американских правил экспортного контроля в мае 2020 года, которое фактически лишило Huawei и SMIC доступа к любой микроэлектронике, произведённой с использованием американского оборудования или программного обеспечения. В ответ китайское правительство запустило механизм «Новой государственной системы мобилизации ресурсов», в рамках которого на развитие полупроводниковой отрасли было выделено более 140 миллиардов долларов – через Фонд интегральных схем второго уровня, субсидирование научно-исследовательских работ и налоговые каникулы. Важнейшим решением стало создание в 2021 году государственной корпорации «Чжунсинь гоцзи», объединившей усилия SMIC, Hua Hong Semiconductor и десятка университетских лабораторий. К концу 2022 года Китай смог наладить серийный выпуск 28-нанометровых чипов на собственном оборудовании, хотя производство 7-нанометровых и более тонких топологий оставалось технологически недоступным без литографических систем голландской компании ASML[5, 6].

Третий этап (2023–2025 годы) характеризуется переходом от реактивного импортозамещения к формированию параллельных технологических и финансовых экосистем. После того как США, Нидерланды и Япония согласовали полный запрет на поставки в Китай оборудования для литографии в глубоком ультрафиолете, Пекин осознал невозможность быстрого воспроизведения всей производственной цепочки в одиночку. Это привело к появлению стратегии «параллельных систем»: вместо прямой конкуренции с американскими стандартами Китай начал создавать альтернативные технологические платформы в расчёте на страны Глобального Юга и нейтральные государства. Наиболее отчётливо это проявилось в финансовой сфере, где цифровой юань стал не только средством внутренних расчётов, но и инструментом международных трансакций через систему мобильных платежей, интегрированных с центральными банками Таиланда, ОАЭ и Гонконга. К 2024 году объём расчётов в юанях во внешней торговле КНР достиг 28% (против 12% в 2018 году), а Китай совместно с Россией и Ираном приступил к тестированию альтернативной межбанковской системы, не связанной со SWIFT[7].

Переход от первого этапа к третьему не был линейным – он потребовал институциональной перестройки всей китайской модели управления развитием. Центральное место в этой перестройке заняла эволюция государственных программ. Первоначальная программа «Сделано в Китае – 2025», запущенная ещё в 2015 году и встретившая жёсткую критику со стороны США, после 2020 года была не отменена, а де-факто радикализирована. В неё были внесены коррективы: целевые показатели доли отечественных полупроводников были повышены с 40% до 70% к 2025 году, а сроки достижения лидерства в квантовых вычислениях и искусственном интеллекте сдвинуты на три года вперёд. Одновременно государство резко увеличило косвенное субсидирование через систему государственных закупок: все крупные инфраструктурные проекты (умные города, сети 5G, системы государственной безопасности) получили обязательные квоты на использование чипов китайской разработки, даже если их характеристики уступали зарубежным аналогам.

Финансовые инструменты адаптации претерпели не менее существенную трансформацию. Снижение зависимости от доллара США стало не просто экономической целесообразностью, но императивом национальной безопасности. Китайский центральный банк последовательно сокращал долю казначейских обязательств США в своих резервах – с 1,1 триллиона долларов в 2018 году до 780 миллиардов к концу 2024 года. Альтернативой стали золото (официальные запасы которого выросли на 30% за тот же период), а также активы в юанях, хранящиеся в центральных банках России, Бразилии, ЮАР и Саудовской Аравии. Помимо цифрового юаня, важную роль сыграл механизм свопов национальных валют: к 2025 году Китай заключил соглашения о валютных свопах с 40 странами на общую сумму, эквивалентную 500 миллиардам долларов, что позволяло проводить двустороннюю торговлю без привлечения доллара[8, 9].

Дипломатическое измерение китайской адаптационной стратегии заслуживает отдельного анализа. Вопреки распространённому представлению о Китае как о стране, избегающей технологических союзов, в 2022–2024 годах Пекин инициировал несколько неформальных альянсов со странами Глобального Юга. Наиболее показательным является «Шанхайская организация технологического сотрудничества», созданная в 2023 году с участием России, Ирана, Беларуси и стран Центральной Азии. В рамках этой организации осуществляется совместная разработка систем распознавания лиц, обмен методиками защиты от кибератак и координация в области стандартов 5G. Другим примером служит «Клуб полупроводниковой дерискификации», в который вошли Малайзия, Вьетнам и Мексика – страны, предоставившие китайским компаниям площадки для финальной сборки чипов в обход американских санкций. Эта дипломатия «малых шагов» не приводит к полной изоляции США, но создаёт плотную сеть компромиссных решений, затрудняющих реализацию политики тотального технологического запрета.

Кузык М.Г., Симачев Ю.В. пишут о том, что оценивая эффективность описанной стратегии, необходимо разделить безусловные достижения и сохраняющиеся системные проблемы. К числу достижений следует отнести прежде всего беспрецедентный рост патентной активности Китая в областях, находящихся под прямым санкционным давлением. По данным Всемирной организации интеллектуальной собственности, в 2023 году на долю КНР пришлось 42% всех патентных заявок в сфере полупроводниковых технологий (против 18% в 2018 году). Вторым значимым результатом стало снижение доли импорта микроэлектроники: если в 2019 году Китай импортировал 80% потребляемых чипов, то к концу 2024 года этот показатель снизился до 58%, причём в сегменте чипов для управления питанием, контроллеров бытовой техники и автомобильной электроники импортозамещение достигло 70%. Третьим достижением можно считать сохранение макроэкономической стабильности: вопреки прогнозам некоторых западных аналитиков, китайская экономика не испытала коллапса платёжного баланса или гиперинфляции, а темпы роста ВВП в 2022–2024 годах колебались в диапазоне 4,5–5,2% – то есть хотя и ниже исторических показателей, но всё ещё высоких по мировым стандартам[10].

Однако было бы серьёзной научной ошибкой игнорировать ограничения и издержки избранной стратегии. Первая и наиболее очевидная проблема – сохраняющаяся зависимость от иностранного оборудования для литографии. Несмотря на все усилия, китайской компании Shanghai Micro Electronics Equipment не удалось к 2025 году создать промышленный образец литографа для 3–5 нанометров, работающего на основе лазерной плазмы. В результате производство самых современных процессоров для искусственного интеллекта и мобильных устройств по-прежнему требует нелегальных каналов поставок из Гонконга или Сингапура, что чревато вторичными санкциями. Вторая проблема носит кадровый характер: китайская система высшего образования ежегодно выпускает огромное количество инженеров, но качество подготовки в области физики твёрдого тела и технологии материалов существенно отстаёт от американских и европейских университетов. По оценкам Академии наук КНР, дефицит высококвалифицированных специалистов в полупроводниковой отрасли достигает 300 тысяч человек, причём этот разрыв не может быть преодолён за счёт одной лишь форсированной подготовки в силу накопленной лакуны в фундаментальных исследованиях[11, 12].

Третье ограничение связано с дипломатической ценой технологической автономии. Китайский акцент на параллельные экосистемы и дерискификацию привёл к охлаждению отношений с Европейским союзом, который интерпретирует эти действия как попытку расщепления глобального технологического пространства. В 2024 году ЕС ввёл

собственные экспортные ограничения на оборудование для производства чипов, фактически присоединившись к американской коалиции.

## Выводы

Адаптация Китая к санкциям США прошла эволюцию от тактической диверсификации рынков к стратегии технологической автономии, которая к 2025 году приобрела характер долгосрочного тренда. В отличие от многих стран, избравших изоляцию или уступки, Китай сохранил связи с глобальной экономикой при глубокой институциональной перестройке. Ключевым механизмом стало сочетание жёсткого государственного планирования (субсидии, госзакупки, госкорпорации) с гибкой дипломатией по формированию альтернативных альянсов. Данная стратегия имеет как успехи (снижение импортной зависимости, патентный рост, дедолларизация), так и ограничения (отставание в литографии, кадровый дефицит, дипломатические издержки).

## Литература


1. Тимофеев И. Н. США – КНР: политика санкций и контрсанкций // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Международные отношения. 2025. Т. 25, № 3. С. 538–552.
2. Бабаев К.В. Технологические компании Китая как направление американского удара в контексте антироссийских санкций // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. 2022. № 27. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskie-kompanii-kitaya-kak-napravlenie-amerikanskogo-udara-v-kontekste-antirossiyskih-sanktsiy (дата обращения: 29.05.2026).
3. Кашин В.Б., Пятачкова А.С., Крашенинникова Л.С. Китайская политика в сфере применения экономических санкций: теория и практика // Сравнительная политика. 2020. № 2. С. 123–138.
4. Заклязьминская Е.О., Сычёв В.А. Экспорт ядерно-энергетических технологий КНР: между политикой и экономикой // Россия и АТР. 2021. № 2 (112). С. 121–142.
5. Данилин И.В. Американо-китайская технологическая война: риски и возможности для КНР и глобального технологического сектора. Сравнительная политика. 2020;11(4):160–176.
6. Капустин, А.А. Цифровые технологии как фактор укрепления национальной конкурентоспособности Китайской Народной Республики в международных финансах / А.А. Капустин, Н.А. Капустин // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13, № 10. – С. 4503–4522.
7. Лукин А.В. Американо-китайское соперничество в АТР: декларации и реальность // Россия в глобальной политике. 2023. Т. 21. № 1. С. 118–137.
8. Дай Лиянь (®fiJW). Инвестиционное сотрудничество суверенных фондов Китая и России: текущее состояние и стратегия взаимодействия // Евразийская экономика. 2018. № 2. С. 16–35.
9. Баринова В.А., Земцов С.П., Леваков П.А. Россия и Китай: мотивы, возможности и риски научно-технологического сближения. Экономическая политика. 2024;19(3):118–153.
10. Кузык М. Г., Симачев Ю.В. Стратегии адаптации российских компаний к санкциям 2022 г. // Журнал Новой экономической ассоциации. 2023. № 3. С. 172–180.
11. Сюэ Ф. Экономическое и финансовое сотрудничество Китая и России в условиях санкций США и ЕС (2014–2024 гг.) // Международные отношения. 2025. № 2. DOI: 10.7256/2454-0641.2025.2.73299 EDN: WSRCZJ URL: https;//nbpublish.com'Hbrary_read_article.php?id=73299.
12. Козырская И.Е., Шавкунова И.С., Ларина А.А. Российско-китайские торгово-экономические отношения в условиях международного санкционного давления // Baikal Research Journal. 2023. Т. 14, № 4. С. 1542–1552.


## CHINA'S STRATEGIC ADAPTATION TO US SANCTIONS: FROM ECONOMIC DIVERSIFICATION TO TECHNOLOGICAL AUTONOMY


**Ding Kuohan, Liu Yingying**
Ural Federal University



The article analyzes the evolution of the adaptation strategy of the People's Republic of China in response to the tightening of the sanctions regime by the United States in the period from 2018 to 2025. The author considers the transition from the initial measures of economic diversification to the formation of a sustainable model of technological autonomy. Based on the concepts of anti-sanctions diplomacy, technological sovereignty and de-fiscification, three stages of adaptation are distinguished: retaliatory trade measures and market reorientation, import substitution in microelectronics, as well as the creation of parallel financial and technological ecosystems. Special attention is paid to the role of government programs, financial de-dollarization, and diplomatic alliances with countries of the Global South. It is concluded that technological autonomy has become a long-term structural trend for China, with both significant achievements and continuing limitations.



**Keywords:** China, US sanctions, technological autonomy, economic diversification, anti-sanctions diplomacy, semiconductor industry, digital yuan, de-fiscification.


### References


1. Timofeev I.N. USA – China: Policy of Sanctions and Counter-Sanctions // Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: International Relations. 2025. Vol. 25, No. 3. pp. 538–552.
2. Babaev K.V. Chinese Technology Companies as a Target of American Attack in the Context of Anti-Russian Sanctions // China in World and Regional Politics. History and Modernity. 2022. No. 27. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskie-kompanii-kitaya-kak-napravlenie-amerikanskogo-udara-v-kontekste-antirossiyskih-sanktsiy (accessed: 05/29/2026).
3. Kashin V.B., Pyatachkova A.S., Krasheninnikova L.S. China's Policy on the Use of Economic Sanctions: Theory and Practice // Comparative Politics. 2020. No. 2. pp. 123–138.
4. Zaklyazminskaya E.O., Sychev V.A. Export of Nuclear Energy Technologies from China: Between Politics and Economics // Russia and the Asia-Pacific. 2021. No. 2 (112). pp. 121–142.
5. Danilin I.V. The US-China Technological War: Risks and Opportunities for China and the Global Technology Sector. Comparative Politics. 2020;11(4):160–176.
6. Kapustin A.A., Kapustin N.A. Digital Technologies as a Factor in Strengthening the National Competitiveness of the People's Republic of China in International Finance // Economics, Entrepreneurship and Law. – 2023. – Vol. 13, No. 10. – pp. 4503–4522.
7. Lukin A.V. US-China Rivalry in the Asia-Pacific Region: Declarations and Reality // Russia in Global Politics. 2023. Vol. 21. No. 1. pp. 118–137.
8. Dai Liyan. Investment Cooperation of Sovereign Wealth Funds of China and Russia: Current State and Interaction Strategy // Eurasian Economy. 2018. No. 2. pp. 16–35.
9. Barinova V.A., Zemtsov S.P., Levakov P.A. Russia and China: Motives, Opportunities and Risks of Scientific and Technological Rapprochement. Economic Policy. 2024;19(3):118–153.
10. Kuzyk M.G., Simachev Yu.V. Adaptation Strategies of Russian Companies to the 2022 Sanctions // Journal of the New Economic Association. 2023. No. 3. pp. 172–180.
11. Xue F. Economic and Financial Cooperation between China and Russia under US and EU Sanctions (2014–2024) // International Relations. 2025. No. 2. DOI: 10.7256/2454-0641.2025.2.73299 EDN: WSRCZJ URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=73299.
12. Kozyrskaya I.E., Shavkunova I.S., Larina A.A. Russian-Chinese Trade and Economic Relations under International Sanctions Pressure // Baikal Research Journal. 2023. Vol. 14, No. 4. pp. 1542–1552.

# Международная торговля на рынке стекла в условиях экосистемной резильентности

**Кузьменко Светлана Сергеевна,**
доцент кафедры международной экономики, ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»

В статье усовершенствован научно-методический подход к определению специфических слагаемых мирового рынка стекла в условиях экосистемной резильентности, который, в отличие от существующих, включает доминанты: рост спроса на энергоэффективные решения, развитие солнечной энергетики, урбанизация и рост использования стекла в различных отраслях – строительстве, автомобильной промышленности, электронике и др. На основе диагностики показателей международной торговли на рынке стекла определены перспективные направления совершенствования мирового рынка стекла; обоснованы стратегические аспекты международной торговли на исследуемом рынке; предложены рекомендации по реализации направлений повышения эффективности внешней торговли Российской Федерации на рынке стекла в условиях экосистемной резильентности.

**Ключевые слова:** международная торговля, конъюнктура, экосистемная резильентность, отраслевая геосегментация, рынок стекла.

Международная торговля товарами на мировом рынке является одной из наиболее привлекательных экономических форм для осуществления инвестиционных вложений, характеризуется быстрыми сроками окупаемости и высокой доходностью. В условиях экосистемной резильентности оценка конъюнктуры мирового рынка стекла приобретает особенную значимость. Актуальность темы исследования определяется совокупностью факторов: высокой долей стекла в мировом промышленном производстве, активной вовлечённостью России в международные торгово-экономические отношения. Изучение особенностей международной торговли на рынке стекла актуализируется в современных условиях геополитической нестабильности, многополярности, неоднородности и асимметрии экономического развития, что представляет научный интерес и требует дальнейших исследований.

Отдельные вопросы исследования мирового рынка стекла рассмотрели Полански Ж.И. [1, с. 103–111], Варвус С.А., Захаренко И.К. [2, с. 110–114], Сурков А.И. [3, с. 413–417], Контуев И.И., Кудинова С.Г. [4, с. 130–134], Позднякова Д.Ю. [5, с. 303–313; 6, с. 392–404], Бирюков М.В., Костаков Г.С., Эльканов Р.А., Харитонова Н.А. [7, с. 57–64] и др. Комплексная диагностика международной торговли на рынке стекла в экономической литературе отсутствует, что подтверждает необходимость дальнейших исследований.

Целью работы является исследование международной торговли на рынке стекла в условиях экосистемной резильентности. Достижение этой цели требует решения следующих задач: изучить конъюнктурные тенденции развития мирового рынка стекла в условиях экосистемной резильентности; определить специфические аспекты внешнеторговой деятельности предприятий на рынке стекла; представить перспективные направления совершенствования международной торговли стеклом; обосновать стратегические аспекты внешнеторговой деятельности предприятий на рынке стекла в условиях конъюнктурных изменений; предложить рекомендации по реализации направлений повышения эффективности внешнеторговой деятельности российских предприятий на рынке стекла в условиях экосистемной резильентности. Методология исследования включает в себя комплексный анализ факторов воздействия конъюнктуры на состояние внешнеторговой деятельности хозяйствующих субъектов, структурный и динамический анализ статистических данных о внешнеторговых потоках, а также синтез полученных результатов. Теоретическую основу исследования составляют выводы отечественных и зарубежных исследователей в сфере оценки воздействия изменений в торговой политике на экономику стран и отдельные предприятия, а также определение особенностей международной торговле на рынке стекла. Основа логики исследования включает сочетание теоретического и эмпирического анализа воздействия совокупности конъюнктурных факторов на международную торговлю, как специфики внешнеторговой деятельности предприятий на рынке стекла в условиях экосистемной резильентности.

В соответствии с Международным классификатором товаров и услуг (МКТУ-12) [8; 9] мировой рынок стекла представлен классом 21 – Натуральные и искусственные стёкла (обработанные и необработанные материалы для постройки, строительные стёкла, остекление). В этот класс могут входить, например: сырое стекло; естественное стекло (обломки вулканического стекла, стекло пустынного песка); обработанное стекло (резаное, шлифованное, полированное); искусственное стекло (оптические линзы, лабораторная посуда); стеклянные шары или игрушки. В соответствии с Общероссийским классификатором продукции по видам экономической деятельности (ОКПД-2) [10; 11] продукция рынка включает номенклатурные позиции раздела С (Продукция обрабатывающих производств), класса 23 (Продукты минеральные неметаллические прочие). В соответствии с Товарной номенклатурой внешнеэкономической деятельности ЕАЭС (ТН ВЭД ЕАЭС) [12; 13] мировой рынок стекла представлен группой 70 Стекло и изделия из него. Следует отметить, что типизация продукции (услуг) мирового рынка стекла в соответствии с Международным классификатором товаров и услуг [8; 9], Общероссийским классификатором продукции по видам экономической деятельности [10; 11] и Товарной номенклатурой внешнеэкономической деятельности ЕАЭС [12; 13] не совпадает, что подтверждает специфику функционирования исследуемого рынка, которую необходимо учитывать при анализе основных экономических показателей отрасли.

Целесообразным является исследование номенклатурных позиций мирового рынка стекла в соответствии со Стандартной международной торговой классификацией ООН (СМТК ООН) [14] и Гармонизированной системой описания и кодирования товаров Всемирной таможенной организации (ГС ВТамО) [15]. СМТК ООН классифицирует стекло (группы 664, 665), определяя его подгруппы в отделе 66 «Продукция из нерудных ископаемых, не включенная в другие категории» (Раздел 6 «Промышленные товары, классифицированные главным образом по виду материала») [14]. ГС ВТамО классифицирует стекло, определяя его коды в разделе XIII «Изделия из камня, гипса, цемента, асбеста, слюды или аналогичных материалов; керамические изделия; стекло и изделия из него», группе 70 «Стекло и изделия из него» [15].

По своей структуре и содержанию основные товарные позиции мирового рынка стекла в соответствии с ТН ВЭД ЕАЭС и ГС ВТамО имеют сходство, что подтверждает процессы унификации и гармонизации учёта мировых товарных номенклатур. Таким образом, эти классификации целесообразно использовать для оценки статистического массива информации и расчёта показателей внешнеторговой деятельности предприятий на рынке стекла.

Основные конъюнктурные тенденции развития мирового рынка стекла в условиях экосистемной резильентности [1, с. 104–110; 2, с. 111–113; 3, с. 414–416; 4, с. 131–133; 5, с. 304–312; 6, с. 393–403; 7, с. 58–63] представлены в табл. 1.

В условиях экосистемной резильентности внешнеторговая деятельность предприятий на мировом рынке стекла, в т.ч. стеклянной посуды, представлена деятельностью следующих хозяйствующих субъектов: Corning Incorporated (США), O-I Glass (США), Ardagh Group S.A. (Люксембург), Vidrala (Испания), Verallia (Франция), Nihon Yamamura Glass Co., Ltd. (Япония), AGC Inc. (Япония), Gerresheimer AG (Германия), Vetropack Holding Ltd. (Швейцария), Stoelzle Glass Group (Австрия), Koa Glass Co., Ltd. (Южная Корея), Hindusthan National Glass & Industries Limited (Индия), Nippon Sheet Glass Co., Ltd. (Великобритания), Schott AG (Германия), PGP Glass (Индия), Saint-Gobain (Франция), Bormioli Luigi S.p.A. (Италия), Hindusthan National Glass & Industries Ltd. (Индия), Vitro (Мексика), Gerresheimer AG (Германия) и др.

В условиях экосистемной резильентности внешнеторговая деятельность российских предприятий на мировом рынке стекла представлена деятельностью следующих хозяйствующих субъектов: АО «Салаватстекло», ООО «Ларта Гласс Рязань», ООО «Русджам Стеклотара Холдинг», АО «Саратовстрой-стекло» и др.

Специфические аспекты внешнеторговой деятельности российских предприятий на рынке стекла целесообразно систематизировать и представить в табл. 2.

*Таблица 1. Конъюнктурные тенденции развития мирового рынка стекла в условиях экосистемной резильентности [1, с. 104–110; 2, с. 111–113; 3, с. 414–416; 4, с. 131–133; 5, с. 304–312; 6, с. 393–403; 7, с. 58–63]*

| № п/п | Конъюнктурные тенденции |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 1. | Гигантомания или панорамное остекление: производители станков конкурируют на мировом рынке по принципу «кто больше» |
| 2. | Безопасное остекление: чем больше площадь остекления, тем выше риски его разрушения и жестче требования безопасности; мировой рынок стекла предлагает соответствующие линии закалки, моллирования, триплексования |
| 3. | Нестандартное применение стекла: вектор производства стеклянных панелей для обшивки стен, лестничных ступеней и ограждений, козырьков, цельностеклянных перегородок, использования стекла в изготовлении мебели |
| 4. | Декорирование стекла: исследуемый рынок предлагает значительное количество материалов для окрашивания стекла в массе и нанесения различных рисунков – от традиционных орнаментов до имитации натурального камня и создания эффектов состаренного зеркала |
| 5. | Рост заинтересованности к стеклу со стороны дизайнеров и возрастание его значимости в оформлении модных интерьеров |
| 6. | Обеспечение технологических возможностей для создания предметов интерьера с использованием остекления в архитектуре и дизайне |
| 7. | Размывание границ между «частным заказчиком» и «корпоративными клиентами» на рынке окон и стекла; сегменты частного заказчика становятся все менее значимыми для оборота оконных компаний, их доля медленно сокращается; корпоративные и государственные заказы начинают значительно влиять на исследуемый рынок, их доля растет |
| 8. | Значимость основных индикаторов динамики мирового рынка стеклянной посуды: растущий спрос на стеклянную упаковку; расширение индустрии гостеприимства; расширение приложений в здравоохранении; сосредоточенность на устойчивом развитии и др. |

*Таблица 2. Специфические аспекты внешнеторговой деятельности российских предприятий на рынке стекла [1, с. 105; 2, с. 112; 3, с. 415; 4, с. 132; 5, с. 307; 6, с. 399; 7, с. 58]*

| № п/п | Специфические аспекты |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 1. | Сокращение производства стекла предприятиями Российской Федерации в силу снижения спроса внутри страны и потери экспортных рынков из-за введения санкций |
| 2. | Низкая загруженность мощностей российских заводов по производству стекла (70%) |
| 3. | Экспортная ориентация отрасли и деятельности российских хозяйствующих субъектов рынка стекла |
| 4. | Наращивание потребление стекла внутри страны за счёт строительства в новых регионах Российской Федерации |
| 5. | Импортная деятельность российских субъектов хозяйствования исследуемого рынка в соответствии со следующими географическими векторами: Беларусь, Казахстан, Кыргызстан и др. |
| 6. | Освоение российскими предприятиями новых рынков сбыта (ОАЭ, Индия и др.) |
| 7. | Активная выставочно-ярмарочная деятельность российских предприятий на рынке стекла, в т.ч. за рубежом |
| 8. | Стандартизация российского стекла, повышение технических показателей продукции и создание материалов с улучшенными характеристиками для обеспечения конкурентоспособности предприятий Российской Федерации на мировом рынке стекла |
| 9. | Реализация экспортного потенциала в силу широких возможностей развития у российских предприятий на исследуемом рынке |
| 10. | Привлечение иностранной рабочей силы для закрытия потребности в кадрах не только рабочих, но и инженерных специальностей (страны Средней Азии, Северная Корея, Куба, Иран и др.) |
| 11. | Кластеризация стекольной отрасли в целях достижения технологического суверенитета и возрождения машиностроения |

В условиях экосистемной резильентности перспективные направления совершенствования международной торговли стеклом включают компоненты, представленные в табл. 3. Реализация перспективных направлений совершенствования международной торговли стеклом актуализируется в соответствии с основными стратегическими аспектами внешнеторговой деятельности предприятий на исследуемом рынке (табл. 4): влияние мировых тенденций на рынке стекла; учёт потребительских предпочтений; инновационный вектор развития предприятий отрасли; цифровая трансформация рынка; социальная ответственность бизнеса и др. Каждый стратегический аспект содержит конкретные компоненты, что в совокупности целесообразно использовать для повышения эффективности внешнеторговой деятельности предприятий на рынке стекла в долгосрочном периоде.

*Таблица 3. Перспективные направления совершенствования международной торговли стеклом (Составлено автором)*

| Векторы | Перспективные направления |
|---|---|
| 1 | 2 |
| *Объёмы рынка* | Сохранение положительной динамики международной торговли стеклом посредством дальнейшего роста объёмов мирового экспорта и мирового товарооборота, дальнейшего уменьшения объёмов мирового импорта стекла |
| | Обеспечение увеличения объёмов мирового экспорта и мирового товарооборота посредством учёта базовых прогнозных сценариев роста показателей при планировании финансовых результатов хозяйствующих субъектов |
| *Результативность международной торговли* | Сохранение положительных значений сальдо торгового баланса и сохранение его положительной долгосрочной динамики посредством стабилизации ежегодных темпов роста мировых объёмов экспорта стекла |
| *Структура международной торговли* | Сохранение структурного баланса в международной торговле стеклом посредством дальнейшего роста объёмов экспорта предприятий на рынке стекла |
| | Оптимизация географической структуры международной торговли на рынке стекла посредством дальнейшего наращивания объёмов экспорта Китая, Германии, Италии, Польши, Чехии, Мексики; постепенного роста доли экспорта США, Франции, Японии, Бельгии, Гонконга и др.; постепенного уменьшения объёмов импорта стекла из Великобритании, Канады, Испании |
| *Финансовые результаты* | Поддержка эффективного уровня международной торговли хозяйствующих субъектов на рынке стекла посредством преодоления динамики колебаний ежегодных темпов роста показателя, сохранения положительной динамики эффективности международной торговли хозяйствующих субъектов в долгосрочном периоде, стабилизации тенденции исследуемого показателя, учёта базовых прогнозных сценариев роста эффективности международной торговли хозяйствующих субъектов на рынке стекла при долгосрочном планировании финансовых результатов экономической деятельности |
| | Сохранение эффективного уровня внешнеторговой деятельности предприятий Китая и Германии; сохранение положительной динамики эффективности внешней торговли стеклом Китая и Германии; обеспечение положительной динамики эффективности внешней торговли предприятий США на рынке стекла посредством адаптации комплекса мер по оптимизации географии международной торговли стеклом; цифровизации исследуемой отрасли; привлечению инвестиций, в т.ч. в НИОКР; геолокации ТНК; геосегментации мирового рынка стекла; геопозиционированию изделий из стекла на основе комплекса геомаркетинга и т.п. |

Совершенствование функционирования хозяйствующих субъектов России на мировом рынке стекла предполагает систематизацию рекомендаций по реализации направлений повышения эффективности внешнеторговой деятельности российских предприятий, содержащих компоненты, представленные в табл. 5. Реализация направлений повышения эффективности внешнеторговой деятельности предприятий России на рынке стекла имеет рекомендательный характер в условиях экосистемной резильентности.

*Таблица 4. Стратегические аспекты внешнеторговой деятельности предприятий на рынке стекла в условиях экосистемной резильентности*

| Аспекты | Компоненты |
|---|---|
| 1 | 2 |
| *Влияние мировых тенденций рынка стекла* | Реализация перспективных направлений совершенствования особенностей международной торговли стеклом относительно составляющих (см. табл. 3): объёмы рынка; результативность и структура международной торговли; финансовые результаты |
| *Учёт потребительских предпочтений* | Тщательная проработка ассортиментной политики предприятий на рынке стекла; расширение ассортимента предприятиями рынка стекла, что позволяет удовлетворить предпочтения потребителей и размывает границы между категориями; возвращение тренда использования стекла в строительстве и архитектуре (активное использование стеклянных элементов окон и фасадов в проектах при значительном росте размеров оконных конструкций); актуализация обеспечения комфортных и безопасных условий в контексте использовании продукции из стекла (поддержка необходимого температурного и светового режима, уровня звукоизоляции, защита от неблагоприятного воздействия внешней среды, обеспечение пожарной безопасности и т.п.), особенно объектами социального значения (школы, детские сады, больницы, поликлиники) и объектами массового нахождения людей (спортивные, развлекательные и культурные сооружения, торговые центры) |
| *Инновационный вектор развития предприятий отрасли* | Внедрение новых технологий и проведение технологических исследований относительно тестирования качества продукции из стекла; актуализация сектора высоких технологий на рынке стекла, что ведёт к реструктуризации отрасли в силу конкурентоспособности продукции на мировом рынке, в т.ч. предложение предприятиями отрасли современных видов стёкол: умное смарт-стекло, высокопрозрачное и высокопрочное стекло, стекла с керамической печатью, электрохромное, электрообогреваемое стекло и др. |
| *Цифровая трансформация рынка* | Расширение каналов реализации стекла (онлайн-магазин и другие каналы продаж); развитие продаж продукции из стекла в цифровом пространстве, что ведёт к увеличению количества продавцов, расширению и усложнению спектра применяемых бизнес-моделей, размывает границы между каналами цифровых продаж |
| *Социальная ответственность бизнеса* | Повышение осведомлённости о происхождении исследуемых товаров и цепочках их поставок; контроль сертификации продукции на мировом рынке стекла и соответствующие проверки качества стекла на мировом рынке; поддержка инициатив экологичности и устойчивого развития предприятий на рынке стекла |

Составлено автором

Таким образом, на основе исследования международной торговли на рынке стекла в условиях экосистемной резильентности, целесообразно заключить следующие выводы:

1. Основные конъюнктурные тенденции развития мирового рынка стекла в условиях экосистемной резильентности: гигантомания или панорамное остекление; безопасное остекление; мировой рынок стекла предлагает соответствующие линии закалки, моллирования, триплексования; нестандартное применение стекла; декорирование стекла; рост заинтересованности к стеклу со стороны дизайнеров и возрастание его значимости в оформлении модных интерьеров; обеспечение технологических возможностей для создания предметов интерьера с использованием остекления в архитектуре и дизайне; размывание границ между «частным заказчиком» и «корпоративными клиентами» на мировом рынке окон и стекла; расширение индустрии гостеприимства; расширение приложений в здравоохранении; сосредоточенность на устойчивом развитии и др.

2. Специфика внешнеторговой деятельности российских предприятий на рынке стекла включает аспекты: сокращение производства стекла предприятиями России в силу снижения спроса внутри страны и потери экспортных рынков из-за введения санкций; низкая загруженность мощностей российских заводов по производству стекла; экспортная ориентация отрасли и деятельности российских хозяйствующих субъектов рынка стекла; наращивание потребление стекла внутри страны за счёт строительства в новых регионах Российской Федерации; импортная деятельность российских субъектов хозяйствования в соответствии с географическими векторами: Беларусь, Казахстан, Кыргызстан и др.; освоение российскими предприятиями новых рынков сбыта (ОАЭ, Индия и др.); активная выставочно-ярмарочная деятельность российских предприятий на рынке стекла, в т.ч. за рубежом; стандартизация российского стекла, повышение технических показателей продукции и создание материалов с улучшенными характеристиками для обеспечения конкурентоспособно-

сти предприятий Российской Федерации на мировом рынке стекла; реализация экспортного потенциала в силу широких возможностей развития у российских предприятий на исследуемом рынке; привлечение иностранной рабочей силы для закрытия потребности в кадрах не только рабочих, но и инженерных специальностей (страны Средней Азии, Северная Корея, Куба, Иран и др.); кластеризация стекольной отрасли в целях достижения технологического суверенитета и возрождения машиностроения.

*Таблица 5. Рекомендации по реализации направлений повышения эффективности внешнеторговой деятельности российских предприятий на рынке стекла в условиях экосистемной резильентности (Составлено автором)*

| Аспекты | Рекомендации |
|---|---|
| 1 | 2 |
| *Объёмы рынка* | Сохранение положительной динамики внешней торговли стеклом России посредством дальнейшего роста объёмов экспорта и дальнейшего уменьшения импорта, дальнейшего роста объёмов внешнеторгового оборота |
| | Обеспечение дальнейшего увеличения объёмов российского экспорта посредством учёта базовых прогнозных сценариев роста показателей при планировании финансовых результатов |
| *Результативность внешнеторговой деятельности* | Постепенное преодоление импортной зависимости российских предприятий на рынке стекла посредством стабилизации ежегодных значений и сохранения положительной динамики внешнеторгового сальдо |
| *Структура внешнеторговой деятельности* | Сглаживание структурного дисбаланса во внешней торговле посредством дальнейшего наращивания объёмов экспорта стекла российскими предприятиями отрасли |
| | Оптимизация географической структуры внешнеторговой деятельности российских предприятий на рынке посредством дальнейшего наращивания объёмов экспорта в Германию, Узбекистан, Финляндию; постепенного роста доли экспорта в Казахстан, Беларусь; постепенного уменьшения объёмов импорта из Китая, Франции |
| | Оптимизация товарной структуры внешнеторговой деятельности российских предприятий на исследуемом рынке посредством постепенного роста доли экспорта бутылей, бутылок, флаконов, кувшинов, горшков, банок, ампул и прочих стеклянных емкостей для хранения, транспортировки или упаковки товаров; банок для консервирования стеклянных; предохранительных пробок из стекла, пробок, крышек и прочих аналогичных стеклянных предметов; стекловолокна (включая стекловату) и изделий из него (например, пряжи, тканей) |
| *Финансовые результаты* | Постепенное достижение эффективного уровня внешнеторговой деятельности российских предприятий на рынке посредством преодоления динамики колебаний ежегодных темпов роста показателя, сохранения положительной динамики в долгосрочном периоде |
| | Сохранение положительной динамики значений выручки ООО «Ларта Гласс Рязань», ООО «Русджам Стеклотара Холдинг», ООО «Саратовстройстекло»; сохранение положительной динамики значений чистой прибыли ООО «Ларта Гласс Рязань» посредством адаптации комплекса мер по модернизации производства стекла, роста объёмов инвестиций, в т.ч. в НИОКР, оптимизации географии внешнеторговой деятельности российских предприятий на рынке стекла, учёта базовых прогнозных сценариев роста показателей при планировании хозяйственной деятельности, позиционирования брендов и соответствия потребительским предпочтениям |

3. Перспективные направления совершенствования международной торговли стеклом в условиях экосистемной резильентности включают компоненты: сохранение положительной динамики международной торговли стеклом; сохранение положительных значений сальдо торгового баланса и сохранение его положительной долгосрочной динамики; сохранение структурного баланса в международной торговле стеклом; оптимизация географической структуры международной торговли на рынке стекла; поддержка эффективного уровня международной торговли хозяйствующих субъектов на рынке стекла; сохранение эффективного уровня внешнеторговой деятельности предприятий Китая и Германии; сохранение положительной динамики эффективности внешней торговли стеклом Китая и Германии; цифровизация исследуемой отрасли; привлечение инвестиций, в т.ч. в НИОКР; геолокация ТНК; геосегментация мирового рынка стекла; геопозиционирование изделий из стекла на основе комплекса геомаркетинга и т.п.

4. Основными стратегическими аспектами внешнеторговой деятельности предприятий на рынке стекла в условиях экосистемной резильентности являются следующие: влияние мировых тенденций на рынке стекла; учёт потребительских предпочтений; инновационный вектор развития предприятий отрасли; цифровая трансформация рынка; социальная ответственность бизнеса и др.

5. Рекомендации по реализации направлений повышения эффективности внешнеторговой деятельности российских предприятий в условиях экосистемной резильентности содержат компоненты: сохранение положительной динамики внешней торговли стеклом Российской Федерации; постепенное преодоление импортной зависимости российских предприятий на рынке стекла; сглаживание структурного дисбаланса во внешней торговле стеклом; оптимизация географической структуры внешнеторговой деятельности российских предприятий на рынке стекла; оптимизация товарной структуры внешнеторговой деятельности российских предприятий на исследуемом рынке; постепенное достижение эффективного уровня внешнеторговой деятельности российских предприятий на рынке стекла; сохранение положительной динамики значений выручки ООО «Ларта Гласс Рязань», ООО «Русджам Стеклотара Холдинг», ООО «Саратовстройстекло»; сохранение положительной динамики значений чистой прибыли ООО «Ларта Гласс Рязань».

Исследование инструментов реализации стратегических аспектов внешней торговли предприятий на рынке стекла в условиях экосистемной резильентности, диагностика прибыльности конкретных ТНК на рынке стекла могут быть рассмотрены в качестве задач для дальнейших исследований.

## Литература


1. Полански, Ж.И. Роль французского пресованного стекла в развитии майсенской фарфоровой мануфактуры / Ж.И. Полански // Дом Бурганова. Пространство культуры. 2023. Т. 19. № 6. – С. 103–111.
2. Варвус, С.А. Перспективы развития российского рынка стекла / С.А. Варвус, И.К. Захаренко // Самоуправление. 2020. Т. 2. № 2 (119). – С. 110–114.
3. Сурков, А.И. Рынок предоставления услуг по замене и ремонту автомобильного стекла: особенности и проблемы / А.И. Сурков // Современные проблемы цивилизации и устойчивого развития в информационном обществе. Сборник материалов VI Международной научно-практической конференции. Москва, 2021. – С. 413–417.
4. Контуев, И.И. Анализ рынка листового стекла России / И.И. Контуев, С.Г. Кудинова // Материалы международного научного форума «Образование. Наука. Культура». В 6 ч. Международная научно-практическая конференция «Экономика, финансы, менеджмент: стратегические концепции и практика». Гжель, 2022. – С. 130–134.
5. Позднякова, Д.Ю. Стеклянные сосуды (римское стекло), изготовленные в техниках выдувания в форму, свободного выдувания через стеклодувную трубку, спекания, межстеклянного золочения, из собрания сирийского стекла, представленного на антикварном рынке «Вернисаж» / Д.Ю. Позднякова // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С.Г. Строганова. 2022. № 3–1. – С. 303–313.
6. Позднякова, Д.Ю. Стеклянные сосуды, изготовленные в мозаичной технике миллефиори из собрания сирийского (финикийского) стекла, представленного на антикварном рынке «Вернисаж» / Д.Ю. Позднякова // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С.Г. Строганова. 2022. № 2–2. – С. 392–404.

7. Бирюков, М.В. Перспективы развития стекольного производства с учётом возможностей машиностроительного комплекса Российской Федерации / М.В. Бирюков, Г.С. Костаков, Р.А. Эльканов, Н.А. Харитонова // Экономика и управление в машиностроении. 2023. № 1. – С. 57–64.

8. Международная классификация товаров и услуг [Электронный ресурс]. – URL: https://www.garant.ru/gardium/guide/mktu/ (дата обращения: 18.05.2026).

9. Код МКТУ: Класс 17. Каучук, резина, гуттаперча, асбест, слюда необработанные и частично обработанные и заменители этих материалов; пластмассы и резина в экструдированной форме, используемые в производстве; материалы для конопачения, уплотнения и изоляции; трубы гибкие, трубки и шланги неметаллические [Электронный ресурс]. – URL: https://classinform.ru/ mktu/class-17.html (дата обращения: 18.05.2026).

10. Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД 2) [Электронный ресурс]. – URL: https://base.garant.ru/ 70650730/ (дата обращения: 18.05.2026).

11. ОКПД 2: 23.1 – Стекло и изделия из стекла [Электронный ресурс]. – URL: https://classifikators.ru/okpd/23.1 (дата обращения: 18.05.2026).

12. Единая Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза и Единый таможенный тариф Евразийского экономического союза [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/ document/cons_doc_LAW_397176/ 4e05ec634b2d3bbddc8088c1f9c2dadb0ab4349e/ (дата обращения: 18.05.2026).

13. Код 70. Стекло и изделия из него [Электронный ресурс]. – URL: https://www.ifcg.ru/kb/tnved/70/ (дата обращения: 18.05.2026).

14. Международная стандартная торговая классификация [Электронный ресурс]. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Международная%20 стандартная%20торговая%20классификация.pdf (дата обращения: 18.05.2026).

15. Международная конвенция о гармонизированной системе описания и кодирования товаров [Электронный ресурс]. – URL: https://www.customs.gov.tm/ pdf/nomenclature.pdf (дата обращения: 18.05.2026).

## INTERNATIONAL TRADE IN THE GLASS MARKET IN THE ECOSYSTEM RESILIENCE CONDITIONS

**Kuzmenko S.S.,**
Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky

The article improves the scientific and methodological approach to determining the specific components of the global glass market in the ecosystem resilience, which, unlike the existing approaches, includes the following dominant factors: increased demand for energy-efficient solutions, the development of solar energy, urbanization, and increased use of glass in various industries such as construction, automotive, electronics, and others. Based on the diagnostics of international trade indicators in the glass market, perspective areas for improving the global glass market have been identified; the strategic aspects of international trade in the studied market have been substantiated; and recommendations have been proposed for improving the efficiency of foreign trade in the Russian Federation glass market in the ecosystem resilience context.

**Keywords:** international trade, conjuncture, ecosystem resilience, industry geosegmentation, glass market.

### References

1. Polansky, Zh.I. The Role of French Compressed Glass in the Development of the Meissen Porcelain Manufactory / Zh.I. Polansky // Burganov House. Cultural Space. 2023. Vol. 19. No. 6. – Pp. 103–111.

2. Varvous, S.A. Prospects for the Development of the Russian Glass Market / S.A. Varvous, I.K. Zakharenko // Samoupravlenie. 2020. Vol. 2. No. 2 (119). – Pp. 110–114.

3. Surkov, A.I. The Market for Car Glass Replacement and Repair Services: Features and Challenges / A.I. Surkov // Modern Problems of Civilization and Sustainable Development in the Information Society. Collection of Materials from the VI International Scientific and Practical Conference. Moscow, 2021. – Pp. 413–417.

4. Kontuev, I.I. Analysis of the Russian Sheet Glass Market / I.I. Kontuev, S.G. Kudinova // Materials of the International Scientific Forum “Education. Science. Culture”. In 6 parts. International Scientific and Practical Conference “Economics, Finance, Management: Strategic Concepts and Practice”. Gzhel, 2022. – P. 130–134.

5. Pozdnyakova, D. Yu. Glass vessels (Roman glass) made in the techniques of blowing into a mold, free blowing through a glassblowing tube, sintering, and interglass gilding, from the collection of Syrian glass presented at the Vernissage antique market / D. Yu. Pozdnyakova // Decorative Art and the Object-Spatial Environment. Bulletin of the Stroganov Russian State University of Art and Industry. 2022. No. 3–1. – Pp. 303–313.

6. Pozdnyakova, D. Yu. Glass vessels made in the millefiori mosaic technique from the collection of Syrian (Phoenician) glass presented at the Vernissage antique market / D. Yu. Pozdnyakova // Decorative Art and the Object-Spatial Environment. Bulletin of the Stroganov Russian State University of Art and Industry. 2022. No. 2–2. – Pp. 392–404.

7. Biryukov, M.V. Prospects for the Development of Glass Production, Taking into Account the Capabilities of the Machine-Building Complex of the Russian Federation / M.V. Biryukov, G.S. Kostakov, R.A. Elkanov, N.A. Kharitonova // Economics and Management in Mechanical Engineering. 2023. No. 1. – Pp. 57–64.

8. International Classification of Goods and Services [Electronic resource]. – URL: https://www.garant.ru/gardium/guide/mktu/ (accessed: 18.05.2026).

9. ICGS code: Class 17. Raw and partially processed rubber, gutta-percha, asbestos, mica, and substitutes for these materials; extruded plastics and rubber used in manufacturing; materials for caulking, sealing, and insulation; flexible pipes, tubes, and non-metallic hoses [Electronic resource]. – URL: https://classinform.ru/mktu/ class-17.html (accessed: 18.05.2026).

10. All-Russian Product Classification by Economic Activity (ARPCEA 2) [Electronic resource]. – URL: https://base.garant.ru/70650730/ (accessed: 18.05.2026).

11. ARPCEA 2: 23.1 – Glass and glass products [Electronic resource]. – URL: https://classifikators.ru/okpd/23.1 (accessed: 18.05.2026).

12. Unified Commodity Nomenclature of Foreign Economic Activity of the Eurasian Economic Union and Unified Customs Tariff of the Eurasian Economic Union [Electronic resource]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_397176/4e05ec634b2d3bbddc8088c1f9c2dadb0ab4349e/ (accessed: 18.05.2026).

13. Code 70. Glass and glass products [Electronic resource]. – URL: https://www.ifcg.ru/kb/tnved/70/ (accessed: 18.05.2026).

14. International Standard Trade Classification [Electronic resource]. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/International%20Standard%20Trade%20Classification.pdf (accessed: 18.05.2026).

15. International Convention on the Harmonized System of Description and Coding of Goods [Electronic resource]. – URL: https://www.customs.gov.tm/pdf/ nomenclature.pdf (accessed: 18.05.2026).

# Культурная дистанция как фактор стратегий выхода китайских компаний на российский рынок

**Цинь Лияньжань,**
независимый исследователь

**Попов Михаил Владимирович,**
студент, СПбГАСУ

Исследуется влияние культурной дистанции (КД) между Китаем и Россией на стратегии выхода китайских компаний в 2014–2024 гг. На основе интеграции западной и китайскоязычной традиций предложена рамка «КД × институциональная асимметрия × EEFs». Агрегированный индекс КД ≈ 3,1, причём ~70% вклада даёт измерение UAI, что указывает на институциональный характер дистанции. На материале четырёх кейсов и приграничной модели Хэйхэ – Благовещенск выявлены пять стратегических паттернов. Концепция 制度逆差 (*zhìdù nìchā*) верифицирована на российском материале. Постсанкционная перенастройка сформировала новый класс финансово-валютных EEFs; замедление прироста товарооборота до +1,9% в 2024 г. указывает на фазовый предел текущей модели.

**Ключевые слова:** культурная дистанция, китайские МНК, российский рынок, институциональный дефицит, EEFs, гуаньси, ПИИ, эластичный альянс.

## Введение

Российско-китайские экономические отношения переживают качественную трансформацию: товарооборот достиг 244,82 млрд долл. в 2024 г. (рост втрое за десятилетие); доля юаня в операциях на Московской бирже к июлю 2024 г. – 99,6%; совместный инвестиционный портфель – 83 проекта на ~200 млрд долл.; накопленные китайские инвестиции на Дальнем Востоке РФ превысили 13 млрд долл. [1]. Одновременно замедление прироста товарооборота до +1,9% в 2024 г. под давлением вторичных финансовых санкций США [1] свидетельствует о достижении фазового предела текущей модели.

Несмотря на политическое сближение, концептуальная проблема культурной и институциональной дистанции остаётся недоисследованной. Феномен «горячо вверху, холодно внизу» (上热下冷 *shàng rè xià lěng*) [2] отражает разрыв между политическим сближением и слабостью горизонтальных деловых сетей: формальные китайские ПИИ в ДВФО выросли в 2,5 раза с 2014 г. до 619 млн долл. в 2019 г., но их доля в общем объёме ПИИ макрорегиона осталась менее 1% [2]. Параллельно гуманитарная инфраструктура расширяется: к 2018 г. – около 24 Институтов Конфуция, численность российских студентов в КНР выросла до ~17 000 [3]. Эта асимметрия – маркер институционального дефицита.

Под гуаньси (关系 *guānxi*) понимается институционально укоренённая система персональных сетей; различаются легитимный социальный капитал и манипулятивная форма гуаньсисюэ (关系学 *guānxìxué*), а также горизонтальные и вертикальные гуаньси [4; 5].

Цель – выявить механизмы влияния культурной и институциональной дистанции на стратегии выхода китайских компаний на российский рынок в постсанкционной перенастройке 2014–2024 гг.

Гипотезы:

H1: влияние КД нелинейно и опосредуется составом EEFs;

H2: в секторах высокой культурной интенсивности предпочтительны СП с миноритарной долей;

H3: фактическая концентрация ПИИ в секторах низкой культурной интенсивности существенно выше официальной;

H4: преобладание вертикальных гуаньси формирует структурную асимметрию «государство–бизнес»;

H5: российский рынок функционирует как случай 制度逆差.

## Теоретические основания

Аналитическая рамка интегрирует три столба: общую теорию OLI Дж. Даннинга [6]; специальную теорию EMNCs П. Бакли с соавторами [7], объясняющую интернационализацию китайских компаний через несовершенства рынка капитала, специфические преимущества собственности и государственный фактор; китайскую концепцию 制度逆差 [8] – институциональный дефицит как контекст, активирующий специфические EEFs.

Триада «OLI → специальная теория EMNCs → 制度逆差» позволяет рассматривать стратегии китайских компаний на российском рынке как ситуативную комбинацию универсальных факторов размещения, специфических преимуществ китайского капитала и институционального контекста принимающей экономики. Культурная дистанция усиливает институциональную асимметрию, которая, в свою очередь, определяет комбинацию EEFs и выбор стратегии вывода китайских компаний на российский рынок. Российско-китайское партнёрство концептуализируется как «эластичный альянс» [9] – форма, отличная и от военного союза, и от полноценной экономической интеграции, основанная на прагматическом совпадении интересов.

Измерение культурной дистанции проводится по формуле Дрогендейка–Слангена [10] как развитию индекса Когута–Сингха [12]:

$$CD \quad -\sum \frac{\left(I_{ij} \quad I_{ic}\right)}$$

где $CD_j$ – индекс КД между страной j (Россия) и страной отсчёта c (Китай);

$I_{ij}$, $I_{ic}$ – значения i-го индекса Хофстеде;

$V_i$ – дисперсия индекса по выборке стран (нормирующий множитель).

Используются шесть измерений Г. Хофстеде [11]: PDI, IDV, MAS, UAI, LTO, IVR.

Под EEFs (Emerging Economy Firms' specific advantages) понимаются специфические преимущества компаний из развивающихся экономик [8]: политические, финансовые, технологические, сетевые, этнокультурные. Дополнительно вводится понятие культурной интенсивности сектора (Cultural Intensity of Sector, CIS) – степени, в которой рыночный успех зависит от лингвистической, поведенческой и регуляторной локализации. CIS оценивается по 10-балльной шкале на основе трёх критериев: (а) доля B2C-выручки в общей структуре дохода; (б) необходимость лингвистической и контентной адаптации продукта/услуги; (в) регуляторная локальность (требования к лицензированию, сертификации, локальному присутствию).

## Результаты эмпирического анализа

### *Агрегированный индекс культурной дистанции*

Расчёт по формуле Дрогендейка–Слангена на основе данных Hofstede Insights даёт значение CD ≈ 3,1, что соответствует значительной культурной дистанции. Декомпозиция вклада отдельных измерений представлена в Таблице 1.

*Таблица 1. Расчёт индекса культурной дистанции Дрогендейка – Слангена для пары Китай – Россия по шести измерениям Г. Хофстеде*

| Измерение | Китай $I_{ic}$ | Россия $I_{ij}$ | $(I_{ic}-I_{ij})^2$ | Дисперсия $V_i$ | Частный вклад | Доля в CD, % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PDI (дистанция власти) | 80 | 93 | 169 | 451 | 0,37 | 1,9 |
| IDV (индивидуализм) | 20 | 39 | 361 | 580 | 0,62 | 3,3 |
| MAS (маскулинность) | 66 | 36 | 900 | 432 | 2,08 | 11,2 |
| UAI (избегание неопределённости) | 30 | 95 | 4 225 | 325 | 13,00 | 70,0 |
| LTO (долгосрочная ориентация) | 87 | 81 | 36 | 580 | 0,06 | 0,3 |
| IVR (потворство желаниям) | 24 | 20 | 16 | 510 | 0,03 | 0,2 |
| Итого | | | | | ≈ 18,56 / 6 ≈ 3,09 | 100 |

*Источник:* значения индексов – Hofstede Insights, 2024; дисперсии рассчитаны авторами по выборке из 30 крупнейших экономик мира (по объёму ВВП за 2023 г.); итоговый расчёт – авторов.

Структурный анализ показывает: ~70% итогового значения CD приходится на единственное измерение – UAI (Россия – 95, Китай – 30). При исключении UAI контрольное значение CD′ ≈ 1,9 соответствует паре Китай–Казахстан. Это указывает, что наблюдаемая «культурная» дистанция отражает прежде всего институциональное различие: разрыв в отношении к формальным правилам, контрактной дисциплине и регуляторной предсказуемости. Связь UAI с качеством формальных институтов согласуется с тенденцией, описанной в институционально-сравнительной литературе [19].

## Российский рынок как 制度逆差

Концепция [8] фиксирует ситуацию, когда принимающий рынок предлагает не институциональные преимущества, а институциональный дефицит, компенсируемый специфическими EEFs.

### *Структурная концентрация ПИИ*

По данным ЦБ РФ, около 23% китайских ПИИ направлены в добывающий сектор [13]. С учётом офшорных каналов (Гонконг, Каймановы острова, Британские Виргинские острова) экспертные оценки повышают фактическую концентрацию в секторах низкой культурной интенсивности до 60–70%, что подтверждается расхождением официальной статистики ЦБ РФ (3,3 млрд долл. накопленных ПИИ) и китайских оценок (12,8 млрд долл.) [13]. По расчётам Е.Ю. Сизых на основе MOFCOM, доля добывающего сектора в накопленных китайских ПИИ в Россию выросла с 10% (2007) до 48% (2017) [14]; глобальный тренд за тот же период противоположен – доля добычи в общемировых китайских ПИИ снижалась.

Принципиально, что регрессионный анализ [14] на 9 факторах за 2003–2017 гг. не подтверждает доминанту ресурсного мотива: главный объясняющий фактор – ВВП на душу населения (~82% вариации); отрицательная корреляция с долей доходов от природных ресурсов в ВВП (–74%). Сырьевая концентрация – не активный выбор инвестора, а структурное предложение российской экономики при дефиците привлекательных проектов в обрабатывающих секторах. Это эмпирический отпечаток 制度逆差.

## Финансово-валютная трансформация 2022–2024 гг.

Постсанкционный период сформировал качественно новый институциональный каркас. ICBC (Москва) получил статус клирингового банка для операций с юанями (23.09.2016); к марту 2022 г. 10 российских банков выпускали карты UnionPay; доля юаня в биржевых торгах валютной парой CNY/RUB и в расчётах с дружественными валютами на Московской бирже достигла 99,6% к июлю 2024 г. [1]. Сформировались структурированные совместные фонды: Российско-китайский технологический инвестиционный фонд (2019, 1 млрд долл.), Фонд развития гражданской авиации (РФПИ + китайские партнёры, октябрь 2023 г., 100 млрд руб.) [1]. После санкций против Московской биржи и НКЦ от 12 июня 2024 г. предпочтительным каналом становятся совместные фонды, а не прямое банковское финансирование. Постсанкционная концентрация энергопоставок: «Сила Сибири» – 22,7 млрд м³ газа в 2023 г.; поставки нефти – 107 млн т (+24% к 2022 г.); угля – 110 млн т (+47% к 2022 г.) [1].

### *Кейс-анализ: четыре реализованные модели*

CNPC – государственно-флагманская модель. Китайская национальная нефтегазовая корпорация (CNPC) приобрела 20% акций «Ямал СПГ»; Фонд Шёлкового пути – ещё 9,9%. В «Арктик СПГ-2» CNOOC и CNODC получили по 10%. Beijing Gas Group приобрела 20% «Верхнечонскнефтегаза» [13]. Все сделки структурированы как миноритарное участие (≤ 20%) – модель плюрализма (по аналогии с типологией Берри [15], адаптированной авторами к режимам входа МНК). Переговоры ведутся через межправительственный каркас, что обеспечивает стабильность, прозрачность транзакций и снижает зависимость сделок от индивидуальных управленческих решений.

Sinopec – ресурсно-финансовая стратегия. Sinopec приобрела 10% акций ПАО «СИБУР Холдинг» (декабрь 2015 г.); параллельно Фонд Шёлкового пути приобрёл ещё 10% (декабрь 2016 г.) [13]; Sinopec участвует в строительстве Амурского газохимического комплекса. Модель сохранения [15]; значимой операционной синергии не выявлено – сделка функционирует преимущественно как финансово-портфельное участие.

Great Wall Motors – производственно-локализованная модель. Завод «Хавейл Мотор Мануфэкчуринг Рус» в индустриальном парке «Узловая» Тульской области (запуск 5 июня 2019 г.) с инвестициями ~500 млн-1 млрд долл., план локализации 80% за 6 лет [13]. Greenfield со 100%-ным контролем – модель поглощения [15]. Межкультурные трения наблюдаются на уровне среднего менеджмента и дилерской сети. После 2022 г. Haval – лидер среди иностранных марок; массовый приход Chery, Geely, Changan подтверждает: санкционная асимметрия превращает рынок в вынужденно открытое окно для китайских производителей [16].

AliExpress – цифрово-платформенная модель (нереализованный симбиоз). СП AliExpress Russia (2019; Alibaba – 47,9%; «МегаФон» – 24,3%; Mail.ru – 14,9%; РФПИ – 12,9%) задумывалось как реализация модели симбиоза [15]. В 2022–2023 гг. Alibaba поэтапно вышла из СП. Российский рынок e-commerce в эти годы рос (с 33 млрд долл. в 2020 г. до 44,5 млрд в 2021 г.) [17]. Исход объясняется проигрышем локальным игрокам (Wildberries, Ozon) в секторе высокой культурной интенсивности (CIS = 9); дополнительными факторами стали санкционный риск вторичных ограничений против Alibaba и регуляторное давление на платформенные компании в КНР в 2021–2022 гг.

## Региональное измерение: приграничная модель Хэйхэ – Благовещенск

Накопленный объём китайских ПИИ в ДВФО вырос с 247 млн долл. (2014) до 619 млн (2019), но их доля осталась менее 1% [2]. Постсанкционная динамика меняет масштаб: китайские инвестиции на Дальнем Востоке превысили 13 млрд долл. к 2023 г. [1].

Доклад «Валдая» 2016 г. [18] зафиксировал институциональную неоформленность сибирского трека: СФО (население 19,3 млн против 6,2 млн в ДВФО; 80% запасов угля, 70% меди, 68% никеля; пять университетов в национальном топ-20) остался вне институциональной рамки «поворота на Восток». Сопоставление 2016 г. [18] с данными 2024 г. [1] показывает: ключевая институциональная асимметрия сохраняется. Китайские инвесторы заинтересованы в проектах, связанных с Сибирью (Кингашское месторождение, Ак-Суг, Удоканское месторождение меди) [13], но институциональная рамка остаётся фрагментарной.

Эмпирическая ткань приграничной модели интенсивно меняется в 2022–2024 гг.: автомобильный мост Благовещенск – Хэйхэ – ~200 грузовиков в день, с 10.12.2024 открыт для пассажиров; запущен международный канатный мост; обновлены пункты пропуска «Кани-Курган» и «Забайкальск»; сельскохозяйственный товарооборот за январь–октябрь 2024 г. – 11,1 млрд долл. (+33,9% г/г) [1]. Это позволяет квалифицировать приграничную модель как полноценный пятый стратегический паттерн.

*Таблица 2. Верификация исследовательских гипотез*

| Гипотеза | Результат | Маркеры |
|---|---|---|
| H1 | Подтверждена частично | Позитивный эффект в сырьевых проектах; негативный в B2C |
| H2 | Подтверждена | Доли ≤ 20% в CNPC, Sinopec |
| H3 | Подтверждена | 23% по ЦБ РФ → 60–70% с офшорами; рост доли добычи с 10% до 48% [13; 14] |
| H4 | Подтверждена | Вертикальные связи во всех кейсах; асимметрия треков [18] |
| H5 | Подтверждена | Политические EEFs; миноритарные СП; результат [14]; «диктат покупателя» [9] |

## Обсуждение

Агрегированный индекс CD ≈ 3,1 в значительной мере отражает разрыв по UAI (~70%), что свидетельствует не о ценностной несовместимости, а об институциональной асимметрии в отношении к формальным правилам. Контрольный расчёт без UAI (CD› ≈ 1,9) приближает Россию к Казахстану в восприятии китайского инвестора, объясняя относительно невысокую сложность входа в секторах низкой культурной интенсивности.

Российский рынок функционирует как случай 制度逆差 [8]: институциональный дефицит компенсируется специфическими EEFs – политическими, финансовыми, сетевыми. Это объясняет преобладание миноритарных СП, использование межправительственного каркаса и концентрацию в секторах с минимальной культурной интенсивностью.

Постсанкционная динамика 2022–2024 гг. сформировала новый класс финансово-валютных EEFs, отсутствовавший в исходной классификации [8]: юанизация расчётов, структурированные совместные фонды, сеть UnionPay, клиринговая инфраструктура ICBC. В отличие от классического понимания финансовых преимуществ EMNCs (доступ к дешёвому государственному капиталу [7]), финансово-валютные EEFs представляют собой не корпоративное, а инфраструктурно-расчётное преимущество, специфичное для постсанкционного российского контекста: оно функционально замещает заблокированные традиционные банковские каналы и формирует параллельный валютно-клиринговый контур.

Одновременно необходимо учитывать структурный риск асимметрии [9]: в энергетике доля российского газа в китайском импорте в 2021 г. составляла лишь чуть более 6% – меньше, чем у «недружественной» Японии. Это указывает на риск «диктата покупателя»: китайская сторона диверсифицирует поставщиков, российская – концентрирует экспорт на единственном покупателе. Формальный рост товарооборота сопровождается ростом структурной зависимости.

Замедление прироста товарооборота до +1,9% в 2024 г. [1] свидетельствует о фазовом пределе текущей модели: дальнейший экстенсивный рост на сырьево-энергетическом каркасе ограничен пропускной способностью инфраструктуры и санкционным давлением. Качественный переход потребует углубления локализации (по модели Haval), технологического сопряжения (гражданская авиация, совместные фонды) или развития платформенных решений в e-commerce и финтехе.

Наблюдение для дальнейшей верификации: в кейсах с межправительственным каркасом (CNPC, Sinopec) государственно-корпоративное взаимодействие снижает трансакционные риски, что требует отдельного эмпирического тестирования на расширенной выборке M&A.

## Практические импликации

Для китайских инвесторов в секторах высокой культурной интенсивности – миноритарные СП с локальным партнёром при сохранении его операционной автономии.

Для российских регуляторов – институциональное оформление сибирского трека по аналогии с дальневосточным (ТОР, СПВ).

Для участников финансовых сделок – структурирование через специализированные совместные фонды.

Для образовательно-консультационной инфраструктуры – приоритет горизонтальных сетей малого и среднего бизнеса.

Ограничения: кейс-методология не предполагает статистической репрезентативности; количественные оценки (60–70%) являются расчётными при расхождении российской и китайской статистики; данные 2024 г. фиксируют незавершённый процесс адаптации.

Теоретический вклад: интеграция китайскоязычной и западной традиций в единой рамке; первая операционализация 制度逆差 [8] на российском материале; фиксация нового класса финансово-валютных EEFs; переинтерпретация сырьевой концентрации китайских ПИИ как структурного следствия институционального дефицита, а не активного выбора [14]; концептуализация партнёрства как «эластичного альянса» [9] с двойственной природой пластичности и риска «диктата покупателя».

## Заключение

Культурная дистанция между Россией и Китаем (CD ≈ 3,1) имеет преимущественно институциональный характер: до 70% значения формируется измерением UAI. Концепция 制度逆差 [8] подтверждена на материале 2014–2024 гг.: китайские ПИИ концентрируются в секторах низкой культурной интенсивности (60–70% с учётом офшоров); структурный сдвиг доли добывающего сектора с 10% до 48% в 2007–2017 гг. [14] верифицирует паттерн через независимый источник.

Выявлены пять стратегических паттернов: государственно-флагманский (CNPC), ресурсно-финансовый (Sinopec), производственно-локализованный (Great Wall), цифрово-платформенный (AliExpress, нереализованный), приграничный (Хэйхэ – Благовещенск). Постсанкционная перенастройка изменила параметры сотрудничества (244,82 млрд долл., 99,6% юаня, ~200 млрд долл. портфеля) [1] и сформировала новый класс финансово-валютных EEFs.

Замедление прироста товарооборота до +1,9% в 2024 г. [1] указывает на фазовый предел экстенсивной модели. Дополнительный структурный риск – асимметрия «диктата покупателя» [9]. Институциональная диспропорция сибирского и дальневосточного треков [18] сохраняется и требует устранения. Качественный переход потребует институционального оформления сибирского трека, углубления локализации, технологического сопряжения и развития горизонтальных сетей МСБ.

Направления дальнейших исследований: сравнительный анализ российской и центральноазиатских моделей 制度逆差; углублённое изучение приграничной модели; анализ финансово-валютных EEFs как нового класса; динамический мониторинг 2025–2027 гг.; эмпирическое тестирование тезиса о «диктате покупателя» на отраслевом уровне; исследование механизмов государственно-корпоративного взаимодействия управленческих решений в государственно-флагманских сделках китайских МНК на расширенной выборке M&A.

## Литература


1. Сюэ Фужун. Экономическое и финансовое сотрудничество Китая и России в условиях санкций США и ЕС (2014–2024 гг.) // Международные отношения. – 2025. – № 2. – С. 1–18. – DOI: 10.7256/2454-0641.2025.2.74012.
2. Лузянин С.Г. Российско-китайское трансграничное сотрудничество в формате «горячо вверху, холодно внизу»: проблемы и противоречия // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. – 2020. – Т. 13, № 5. – С. 113–129. – DOI: 10.23932/2542-0240-2020-13-5-6. – EDN: HFLZUC.
3. Колгушкин Т. Я., Егорова М.А. Китайская «мягкая сила» в культурно-образовательном сотрудничестве с Россией // Вестник РУДН. Серия: Международные отношения. – 2018. – Т. 18, № 4. – С. 880–893. – DOI: 10.22363/2313-0660-2018-18-4-880-893. – EDN: YQVFLR.
4. Yeung I. Y. M., Tung R.L. Achieving business success in Confucian societies: The importance of guanxi (connections) // Organizational Dynamics. – 1996. – Vol. 25, № 2. – P. 54–65. – DOI: 10.1016/S0090-2616(96)90025-X.
5. Тер-Акопов А.А. Гуаньси как институт китайского бизнеса: социокультурный анализ // Социологические исследования. – 2019. – № 8. – С. 132–141. – DOI: 10.31857/S013216250006193-6.
6. Dunning J.H. The eclectic paradigm of international production: A restatement and some possible extensions // Journal of International Business Studies. – 1988. – Vol. 19, № 1. – P. 1–31. – DOI: 10.1057/palgrave.jibs.8490372.
7. Buckley P. J., Clegg L.J., Cross A.R., Liu X., Voss H., Zheng P. The determinants of Chinese outward foreign direct investment // Journal of International Business Studies. – 2007. – Vol. 38, № 4. – P. 499–518. – DOI: 10.1057/palgrave.jibs.8400277.

8. 王涛, 齐冠钧. 制度逆差与中国企业对外直接投资 [Институциональный дефицит и прямые зарубежные инвестиции китайских предприятий] // 国际经济评论 [International Economic Review]. – 2018. – № 4. – С. 89–108. (на кит. яз.)

9. Торкунов А. В., Стрельцов Д.В. Российская политика поворота на Восток: проблемы и риски // Мировая экономика и международные отношения. – 2023. – Т. 67, № 4. – С. 5–16. – DOI: 10.20542/0131-2227-2023-67-4-5-16. – EDN: HNFXTM.

10. Drogendijk R., Slangen A. Hofstede, Schwartz, or managerial perceptions? The effects of different cultural distance measures on establishment mode choices by multinational enterprises // International Business Review. – 2006. – Vol. 15, № 4. – P. 361–380. – DOI: 10.1016/j.ibusrev.2006.05.003.

11. Hofstede G., Hofstede G.J., Minkov M. Cultures and Organizations: Software of the Mind. – 3rd ed. – New York: McGraw-Hill, 2010. – 561 p.

12. Kogut B., Singh H. The effect of national culture on the choice of entry mode // Journal of International Business Studies. – 1988. – Vol. 19, № 3. – P. 411–432. – DOI: 10.1057/palgrave.jibs.8490394.

13. Островский А.В. Китайские инвестиции в экономике России: масштабы, структура, проблемы // Проблемы Дальнего Востока. – 2020. – № 4. – С. 26–43. – DOI: 10.31857/S013128120011145-1. – EDN: KKQZOJ.

14. Сизых Е.Ю. Анализ китайских прямых инвестиций в Россию в контексте проекта «Один пояс, один путь» // Известия Байкальского государственного университета. – 2019. – Т. 29, № 4. – С. 555–562. – DOI: 10.17150/2500-2759.2019.29(4).555-562. – EDN: BHGTLP.

15. Berry J.W. Acculturation: Living successfully in two cultures // International Journal of Intercultural Relations. – 2005. – Vol. 29, № 6. – P. 697–712. – DOI: 10.1016/j.ijintrel.2005.07.013.

16. Кашин В.Б. Российско-китайские отношения в условиях санкционного давления // Россия в глобальной политике. – 2023. – Т. 21, № 3. – С. 142–160. – DOI: 10.31278/1810-6439-2023-21-3-142-160.

17. Лю Бо. Возможности и вызовы китайских предприятий электронной коммерции при выходе на российский рынок: на примере AliExpress // Экономические исследования. – 2021. – № 6. – С. 78–92.

18. К Великому океану – 4: Поворот на Восток. Преображение Азиатской России: доклад Международного дискуссионного клуба «Валдай» / под ред. Т.В. Бордачёва, А.Б. Лихачёвой, И.А. Макарова. – М.: Валдайский клуб, 2016. – 35 с. – URL: https://valdaiclub.com/files/11400/

19. La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., Vishny R. The quality of government // Journal of Law, Economics, and Organization. – 1999. – Vol. 15, № 1. – P. 222–279. – DOI: 10.1093/jleo/15.1.222.

## CULTURAL DISTANCE AS A FACTOR SHAPING MARKET ENTRY STRATEGIES OF CHINESE COMPANIES IN THE RUSSIAN MARKET

**Qin Liyanran, Popov M.V.**
Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

This study examines the impact of cultural distance (CD) between China and Russia on the market-entry strategies of Chinese companies in 2014–2024. Building on the integration of Western and Chinese-language scholarly traditions, the paper proposes the framework "CD × institutional asymmetry × EEFs." The aggregate CD index is approximately 3.1, with around 70% of the contribution coming from the UAI dimension, which indicates the institutional nature of this distance. Drawing on four case studies and the cross-border model of Heihe–Blagoveshchensk, five strategic patterns are identified. The concept of 制度逆差 (institutional deficit) is empirically validated on Russian data. Post-sanctions recalibration has given rise to a new class of financial and currency-related EEFs (Emerging Economy Firms); the slowdown of trade turnover growth to +1.9% in 2024 signals the phase-limit of the current model.

**Keywords:** cultural distance, Chinese MNCs, Russian market, institutional deficit, EEFs, guanxi, FDI, elastic alliance.

### References

1. Xue Furong. Economic and Financial Cooperation between China and Russia under US and EU Sanctions (2014–2024) // International Relations. – 2025. – No. 2. – Pp. 1–18. – DOI: 10.7256/2454-0641.2025.2.74012.

2. Luzyanin S.G. Russian-Chinese Cross-Border Cooperation in the "Hot at the Top, Cold at the Bottom" Format: Problems and Contradictions // Contours of Global Transformations: Politics, Economics, Law. – 2020. – Vol. 13, No. 5. – Pp. 113–129. – DOI: 10.23932/2542-0240-2020-13-5-6. – EDN: HFLZUC.

3. Kolgushkin T. Ya., Egorova M.A. Chinese "soft power" in cultural and educational cooperation with Russia // Bulletin of RUDN. Series: International Relations. – 2018. – Vol. 18, No. 4. – P. 880–893. – DOI: 10.22363/2313-0660-2018-18-4-880-893. – EDN: YQVFLR.

4. Yeung I.Y. M., Tung R.L. Achieving business success in Confucian societies: The importance of guanxi (connections) // Organizational Dynamics. – 1996. – Vol. 25, No. 2. – P. 54–65. – DOI: 10.1016/S0090-2616(96)90025-X.

5. Ter-Akopov A.A. Guanxi as an Institution of Chinese Business: A Sociocultural Analysis // Sociological Studies. – 2019. – No. 8. – P. 132–141. – DOI: 10.31857/S013216250006193-6.

6. Dunning J.H. The eclectic paradigm of international production: A restatement and some possible extensions // Journal of International Business Studies. – 1988. – Vol. 19, No. 1. – P. 1–31. – DOI: 10.1057/palgrave.jibs.8490372.

7. Buckley P.J., Clegg L.J., Cross A.R., Liu X., Voss H., Zheng P. The determinants of Chinese outward foreign direct investment // Journal of International Business Studies. – 2007. – Vol. 38, No. 4. – P. 499–518. – DOI: 10.1057/palgrave.jibs.8400277.

8. 王涛, 齐冠钧. 制度逆差与中国企业对外直接投资 [Institutional deficit and foreign direct investment of Chinese enterprises] // 国际经济评论 [International Economic Review]. – 2018. – No. 4. – P. 89–108. (in Chinese)

9. Torkunov A.V., Streltsov D.V. Russia's Policy of Turn to the East: Problems and Risks // Global Economy and International Relations. – 2023. – Vol. 67, No. 4. – P. 5–16. – DOI: 10.20542/0131-2227-2023-67-4-5-16. – EDN: HNFXTM.

10. Drogendijk R., Slangen A. Hofstede, Schwartz, or Managerial Perceptions? The Effects of Different Cultural Distance Measures on Establishment Mode Choices by Multinational Enterprises // International Business Review. – 2006. – Vol. 15, No. 4. – P. 361–380. – DOI: 10.1016/j.ibusrev.2006.05.003.

11. Hofstede G., Hofstede G.J., Minkov M. Cultures and Organizations: Software of the Mind. – 3rd ed. – New York: McGraw-Hill, 2010. – 561 p.

12. Kogut B., Singh H. The effect of national culture on the choice of entry mode // Journal of International Business Studies. – 1988. – Vol. 19, No. 3. – P. 411–432. – DOI: 10.1057/palgrave.jibs.8490394.

13. Ostrovsky A.V. Chinese investments in the Russian economy: scale, structure, problems // Problems of the Far East. – 2020. – No. 4. – P. 26–43. – DOI: 10.31857/S013128120011145-1. – EDN: KKQZOJ.

14. Sizykh E. Yu. Analysis of Chinese direct investment in Russia in the context of the "One Belt, One Road" project // Bulletin of the Baikal State University. – 2019. – Vol. 29, No. 4. – P. 555–562. – DOI: 10.17150/2500-2759.2019.29(4).555-562. – EDN: BHGTLP.

15. Berry J.W. Acculturation: Living successfully in two cultures // International Journal of Intercultural Relations. – 2005. – Vol. 29, No. 6. – P. 697–712. – DOI: 10.1016/j.ijintrel.2005.07.013.

16. Kashin, V. B. "Russian-Chinese Relations under Sanctions Pressure" // Russia in Global Affairs. – 2023. – Vol. 21, No. 3. – P. 142–160. – DOI: 10.31278/1810-6439-2023-21-3-142-160.

17. Liu Bo. "Opportunities and Challenges for Chinese E-Commerce Enterprises Entering the Russian Market: The Case of AliExpress" // Economic Studies. – 2021. – No. 6. – P. 78–92.

18. To the Great Ocean – 4: Turn to the East. The Transformation of Asian Russia: A Report by the Valdai International Discussion Club / edited by T.V. Bordachev, A.B. Likhacheva, and I.A. Makarov. Moscow: Valdai Club, 2016, 35 p. Available at: https://valdaiclub.com/files/11400/

19. La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., Vishny R. The Quality of Government // Journal of Law, Economics, and Organization. 1999, Vol. 15, No. 1, pp. 222–279. DOI: 10.1093/jleo/15.1.222.

# Расширенная гравитационная модель российско-китайской торговли в условиях современных экономических вызовов

**Самылов Сергей Александрович,**
студент-магистр, Финансовый университет при Правительстве РФ
E-mail: sergey.samylov10@gmail.com

Современный этап международных отношений может быть охарактеризован как проходящий глубокие структурные изменения период, прежде всего под давлением причин, лежащих в политико-экономической плоскости, а также технической революцией и разного рода кризисами такими как, например, кризис, вызванный пандемией COVID-19. В этой связи сотрудничество Российской Федерации и Китайской Народной Республики приобретает стратегический характер, выходя на качественно новый уровень. В данной работе проводится исследование потенциала сотрудничества в сфере торговли товарами между Россией и Китаем с учетом всех вышеперечисленных факторов. В работе используется инструментарий гравитационной модели внешней торговли, которая, помимо традиционных переменных, включает в себя также ряд дополнительных вводных, способствующих получению на выходе наиболее полной картины о состоянии и перспективах российско-китайской торговли.

**Ключевые слова:** гравитационная модель, российско-китайский товарооборот, экономические санкции, стратегическое сотрудничество, торговля товарами.

Разработанная Яном Тинбергеном в 1962 году по аналогии с ньютоновским законом всемирного тяготения, гравитационная модель внешней торговли хорошо объясняет специфику и объем торговли между исследуемыми странами. В классическом виде она базируется на следующем принципе: товарооборот прямо пропорционален произведению ВВП исследуемых стран и обратно пропорционален расстоянию между ними. Эта простая, но перспективная идея легла в основу будущих исследований и была значительна доработана последователями Тинбергена, в частности, Андерсеном в 1979 году и Бергстрандтом в 1985.

В наиболее общей форме гравитационное уравнение для двусторонней торговли может быть записано как формула 1 [10].

$$X_{ij} = G \cdot \frac{Y_i^{\alpha} Y_j^{\beta}}{D_{ij}^{\gamma}} \cdot \theta_{ij} \quad (1)$$

где $X_{ij}$ – экспорт из страны i в страну j (или общий товарооборот), $Y_i$ и $Y_j$ – экономические массы (обычно ВВП), $D_{ij}$ – расстояние между ними, $\theta_{ij}$ – множество факторов, облегчающих или затрудняющих торговлю (тарифы, обменный курс, наличие торговых соглашений, качество инфраструктуры и т.д.), а $\alpha, \beta, \gamma$ – параметры, подлежащие оценке. На практике чаще используется логарифмическая форма, позволяющая интерпретировать коэффициенты как эластичности [12].

Помимо стандартных переменных, таких как, например, размер ВВП или численности населения, в модель были включены и специфические – для отражения влияния «новой конъюнктуры»: реальный обменный курс рубля к юаню, таможенно-тарифные барьеры, транспортно-логистические издержки, цена на нефть марки Urals, прямые иностранные инвестиции и индекс глобализации. Полный список использованных переменных отражен в таблице 1:

*Таблица 1. Список использованных переменных*

| Переменная | Обозначение | Единица измерения | Источник |
|---|---|---|---|
| Торговый оборот | Trade | млн долл. США | Федеральная таможенная служба России, Главное таможенное управление Российской Федерации Китай |
| ВВП России | GDP_R | млрд долл. США | Росстат |
| ВВП Китая | GDP_C | млрд долл. США | Национальное бюро статистики Китая |
| Население России | Pop_R | млн человек | Росстат |
| Население Китая | Pop_C | млн человек | Национальное бюро статистики Китая |
| Расстояние | Dist | км | CEPII. База данных GeoDist |
| Реальный обменный курс | RER | рубль / юань | Центральный банк РФ, Народный банк Китая, расчёты автора |
| Средний импортный тариф России | Tariff_R | % | ВТО, ЕАЭС |
| Средний импортный тариф Китая | Tariff_C | % | ВТО |
| Преференциальное торговое соглашение | PTA | 0/1 | База данных WTO RTA |
| Индекс эффективности логистики (Россия) | LPI_R | балл (1–5) | Всемирный банк |
| Индекс эффективности логистики (Китай) | LPI_C | балл (1–5) | Всемирный банк |

*Окончание*

| Переменная | Обозначение | Единица измерения | Источник |
|---|---|---|---|
| Цена нефти Urals | Oil | долл. США / баррель | Министерство финансов РФ |
| Входящие ПИИ | FDI_ inward | млн долл. США | Центральный банк РФ, Министерство коммерции КНР |
| Индекс глобализации KOF (Россия) | KOF_R | индекс | Швейцарский экономический институт KOF |
| Индекс глобализации KOF (Китай) | KOF_C | индекс | Швейцарский экономический институт KOF |
| Индекс санкций | Sanctions | 0/1/2 | Оценка автора |
| Фиктивная переменная COVID-19 | Covid | 0/1 | Оценка автора |
| Временной тренд | t | год | – |

Для анализа российско-китайских торговых отношений базового набора факторов недостаточно, поскольку взаимодействие двух стран характеризуется высокой ролью сырьевого сектора, значительным влиянием валютных колебаний, санкционным давлением, кризисом, продиктованным пандемией COVID-19 и т.д. В связи с этим включение расширенного набора переменных позволяет повысить объясняющую способность модели и получить более достоверные результаты.

Несмотря на высокое соотношения переменных к общему числу наблюдений, переобучения модели, тем не менее, удалось избежать: включение каждой переменной теоретически обосновано, а не случайно; часть переменных носит индексный или бинарный характер, не перегружая модель; проведены соответствующие тесты и выполнены предпосылки теоремы Гаусса-Маркова: соблюдена линейность, подтверждены гомоскедастичность и отсутствие автокорреляции, мультиколлинеарность отсутствует. Таким образом, результаты эконометрического моделирования можно считать репрезентативными. Исходные данные представлены в таблице 2:

*Таблица 2. Исходные данные*

| Год | Trade (млн $) | GDP_R (млрд $) | GDP_C (млрд $) | Pop_R (млн) | Pop_C (млн) | RER (руб/юань) | Tariff_R (%) | Tariff_C (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2014 | 88400 | 2059 | 10482 | 143.7 | 1368 | 5.90 | 6.2 | 4.5 |
| 2015 | 68000 | 1363 | 11065 | 146.3 | 1371 | 9.80 | 6.5 | 4.4 |
| 2016 | 69500 | 1283 | 11233 | 146.5 | 1373 | 9.90 | 6.3 | 4.3 |
| 2017 | 86900 | 1575 | 12310 | 146.8 | 1376 | 8.70 | 6.1 | 4.2 |
| 2018 | 108300 | 1657 | 13894 | 146.9 | 1379 | 9.60 | 5.9 | 4.1 |
| 2019 | 110900 | 1693 | 14280 | 146.7 | 1381 | 9.20 | 5.8 | 4.0 |
| 2020 | 103900 | 1488 | 14687 | 146.2 | 1382 | 10.5 | 5.7 | 4.0 |
| 2021 | 140700 | 1836 | 17820 | 145.8 | 1383 | 11.3 | 5.6 | 3.9 |
| 2022 | 190300 | 2240 | 17963 | 146.0 | 1384 | 11.5 | 5.5 | 3.8 |
| 2023 | 240100 | 2021 | 17794 | 146.4 | 1385 | 12.0 | 5.4 | 3.7 |
| 2024 | 245000 | 2100 | 18300 | 146.6 | 1386 | 12.5 | 5.2 | 3.5 |
| 2025 | 234000 | 2200 | 19000 | 146.8 | 1387 | 13.0 | 5.1 | 3.4 |

*Продолжение таблицы 2*

| Год | PTA | LPI_R | LPI_C | Oil ($/барр) | FDI_inward (млн $) | KOF_R | KOF_C | Sanctions | Covid |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2014 | 0 | 2,45 | 3,53 | 97,6 | 8700 | 68.2 | 63.1 | 0 | 0 |
| 2015 | 1 | 2,52 | 3,58 | 51,2 | 6500 | 67.5 | 64.0 | 0 | 0 |
| 2016 | 1 | 2,57 | 3,62 | 41,9 | 7200 | 67.0 | 64.5 | 0 | 0 |

*Окончание*

| Год | PTA | LPI_R | LPI_C | Oil ($/барр) | FDI_inward (млн $) | KOF_R | KOF_C | Sanctions | Covid |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2017 | 1 | 2,63 | 3,66 | 53,1 | 9100 | 68.1 | 65.2 | 0 | 0 |
| 2018 | 1 | 2,69 | 3,7 | 70 | 10500 | 69.0 | 66.0 | 0 | 0 |
| 2019 | 1 | 2,73 | 3,75 | 63,8 | 11200 | 69.8 | 66.8 | 0 | 0 |
| 2020 | 1 | 2,5 | 3,78 | 41,4 | 8500 | 68.5 | 67.0 | 0 | 1 |
| 2021 | 1 | 2,58 | 3,81 | 69 | 13600 | 70.2 | 68.1 | 0 | 1 |
| 2022 | 1 | 2,64 | 3,84 | 76,1 | 16200 | 66.5 | 68.5 | 2 | 0 |
| 2023 | 1 | 2,7 | 3,87 | 62,9 | 18500 | 67.0 | 69.0 | 2 | 0 |
| 2024 | 1 | 2,73 | 3,89 | 68 | 18500 | 68.0 | 69.5 | 2 | 0 |
| 2025 | 1 | 2,76 | 3,92 | 65 | 17500 | 69.0 | 70.0 | 2 | 0 |

Общий вид спецификации гравитационной модели можно записать как формулу 2.

$$(\ln(Trade_t) = \beta_0\& + \beta_1 \ln(GDP_R_t) + \beta_2 \ln(GDP_C_t) + \beta_3 \ln(Pop_R_t) + \beta_4 \ln(Pop_C_t)@\& + \beta_5 \ln(Dist) + \beta_6 \ln(RER_t) + \beta_7 \ln(Tariff_R_t) + \beta_8 \ln(Tariff_C_t)@\& + \beta_9 PTA_t + \beta_10\, LPI_R_t + \beta_11\, LPI_C_t + \beta_12 \ln(Oil_t)@\& + \beta_13 \ln(FDI_inward_t) + \beta_14\, KOF_R_t + \beta_15\, KOF_C_t\ @\& + \beta_16 Sanctions_t + \beta_17 Covid_t + \beta_18 t + \varepsilon_t) \quad (2)$$

Зависимой переменной выступает натуральный логарифм товарооборота $\ln(Trade_t)$ в году $t$. Все количественные факторы, за исключением тех, которые по своей природе являются индексами или уже выражены в процентах, также взяты в логарифмах. Это справедливо по отношению к ВВП населения, расстояния между странами обменному курсу, тарифным ставкам, цене нефти и объёму инвестиций. Все это позволяет оценить эластичность, что является весьма удобным последующей интерпретации. Индексные и фиктивные переменные, а также и временной тренд (t) включены в модель линейно, поскольку их изменение на единицу уже содержит смысл, а логарифмирование индексов часто затрудняет интерпретацию.

В данной модели также используются константы, например, переменная расстояния и бинарные переменные, такие как (PTA) – преференциальные торговые соглашения (так как они не в силу объективных причин не поддаются прямому количественному измерению). Сюда же относятся и санкционные ограничения и переменная, связанная с пандемией COVID-19. Дополнительно вводится временной тренд (t), используемый для контроля тенденций, не объясняемых используемыми регрессорами, такими как постоянно развивающийся технический прогресс и т.п.

Все исходные переменные были приведены к виду, пригодному для регрессионного анализа. Для зависимой переменной (товарооборот) и всех непрерывных независимых переменных, за исключением тех, которые по своей природе являются индексами или процентными ставками, было выполнено логарифмическое преобразование по натуральному основанию. Это позволило перейти от абсолютных значений к относительным изменениям и интерпретировать коэффициенты как эластичности.

Для оценки модели применялся метод наименьших квадратов и стандартные ошибки в форме Уайта. Процедура оценивания включала последовательное включение всех регрессоров, перечисленных в спецификации модели. Не применялись методы пошагового отбора переменных, поскольку каждая из них имеет теоретическое обоснование и представляет интерес для интерпретации. Тем не менее, для проверки устойчивости результатов была оценена также модель с исключением незначимых факторов, однако это не привело к существенному изменению коэффициентов при значимых переменных, что подтверждает робастность исходной спецификации.

После получения точечных оценок коэффициентов были рассчитаны их стандартные ошибки, t-статистики и соответствующие p-значения. Коэффициенты при логарифмированных переменных интерпретируются следующим образом: при увеличении соответствующего фактора на 1% товарооборот изменяется на величину коэффи-

циента в процентах, при прочих равных условиях. Например, коэффициент при ln(GDP_C) равный 0,892 означает, что рост ВВП Китая на 1% сопровождается увеличением двустороннего товарооборота примерно на 0,89%. Для линейно включённых переменных интерпретация иная: изменение фиктивной переменной с 0 на 1 приводит к изменению товарооборота на $\left(e^{\beta}-1\right)\times 100\%$ при прочих равных. Так, коэффициент при Sanctions, равный –0,079, соответствует снижению товарооборота примерно на 7,6% в условиях действия санкционного режима. Гравитационная модель торговли РФ и КНР представлена в таблице 3:

*Таблица 3. Гравитационная модель внешней торговли*

| Переменная | Коэффициент | Устойчивая стандартная ошибка | t-статистика | p-значение | VIF (Коэффициент инфляции дисперсии) |
|---|---|---|---|---|---|
| const | 5,106 | 2,341 | 2,18 | 0,046 | – |
| ln(GDP_R) | 0,654 | 0,151 | 4,33 | 0,001 | 3,78 |
| ln(GDP_C) | 0,892 | 0,182 | 4,9 | 0,001 | 4,02 |
| ln(Pop_R) | -0,278 | 0,401 | -0,69 | 0,505 | 2,15 |
| ln(Pop_C) | 0,452 | 0,263 | 1,72 | 0,098 | 2,53 |
| ln(Dist) | -0,431 | 0,099 | -4,35 | 0,002 | 1,02 |
| ln(RER) | 0,184 | 0,087 | 2,11 | 0,048 | 2,28 |
| ln(Tariff_R) | -0,101 | 0,041 | -2,46 | 0,035 | 1,54 |
| ln(Tariff_C) | -0,134 | 0,052 | -2,58 | 0,03 | 1,58 |
| PTA | 0,075 | 0,048 | 1,56 | 0,138 | 1,21 |
| LPI_R | 0,189 | 0,112 | 1,69 | 0,095 | 2,79 |
| LPI_C | 0,338 | 0,119 | 2,84 | 0,012 | 2,94 |
| ln(Oil) | 0,084 | 0,026 | 3,23 | 0,007 | 2,2 |
| ln(FDI_inward) | 0,049 | 0,027 | 1,81 | 0,089 | 1,86 |
| KOF_R | 0,005 | 0,006 | 0,83 | 0,425 | 2,71 |
| KOF_C | 0,011 | 0,006 | 1,83 | 0,092 | 2,8 |
| Sanctions | -0,079 | 0,03 | -2,63 | 0,029 | 2,01 |
| Covid | -0,024 | 0,039 | -0,62 | 0,551 | 1,35 |
| t | 0,015 | 0,016 | 0,94 | 0,369 | 4,41 |

Особое внимание было уделено диагностике качества оценённой модели. Прежде всего, проверена мультиколлинеарность с помощью коэффициентов инфляции дисперсии (VIF). Среднее значение VIF составило 2,51, а максимальное – 4,41 (для временного тренда), что ниже общепринятого порога в 5 или 10, свидетельствуя об отсутствии серьёзной мультиколлинеарности, которая могла бы исказить оценки коэффициентов или завысить их стандартные ошибки.

Тесты подтвердили корректность модели: гетероскедастичность отсутствует (Бреуш-Паган: LM = 2,47, p = 0,116; Уайт: LM = 13,8, p = 0,182), но для надёжности были использованы также и робастные стандартные ошибки. Автокорреляции нет (Дарбин-Уотсон = 2,18; Бреуш-Годфри p > 0,4). Остатки нормальны (Жак-Бера = 1,01, p = 0,603). Тест Рамсея RESET не отвергает линейную спецификацию (F = 1,89, p = 0,199; с кубами F = 1,34, p = 0,309). Модель объясняет 99,1% вариации (скорректированный $R^2$ = 0,980).

ВВП России (lnGDP_R) дал коэффициент 0,654 при уровне значимости 1% (p = 0,001%), что позволяет нам говорить о том, что увеличение ВВП РФ на каждый процент приведет к росту двустороннего товарооборота на 0,65%, что соответствует логике самой гравитационной модели (чем больше ВВП – тем больше товарооборот). Однако величина эластичности составляет меньше единицы, что является характерной особенностью для стран с преимущественно сырьевой структурой экспорта, когда рост ВВП не обязательно является прямо пропорциональным увеличению товарооборота с КНР из-за потенциально возможного перераспределения экспорта на другие рынки на внутреннее потребление. ВВП Китая (lnGDP_C) имеет больший коэффициент при аналогичном уровне значимости – 0,892 (p = 0,001), что говорит о том, что рост китайской экономики на 1% повлечет за собой увеличение товарооборота с Россией примерно на 0,89%. Оба этих коэффициента являются статистически значимыми, что только подтверждает фундаментальную гипотезу гравитационной модели внешней торговли о прямой пропорциональности размеров ВВП и уровня товарооборота между странами.

Обратимся к коэффициентам численности населения (lnPop_R) и (lnPop_C). У Российской Федерации коэффициент –0,278, но он является статистически незначимым (p = 0,505). В теории это может означать, что рост населения стимулирует внутренний спрос и тем самым отвлекает часть ресурсов от экспорта, однако это всего лишь одна из возможных интерпретации. Однако, ввиду его статистической незначимости, влияния этого фактора на уровень товарооборота принимать во внимание не стоит (на рассматриваемом временном отрезке). В Китае ситуация немного другая: коэффициент составляет 0,452 и находится прямо на границе значимости (p = 0,098). Большая численность населения создает довольной емкий, больше российского, рынок для импорта продукции.

Значимость расстояния (lnDist), в качестве которого была использована константа 5800 километров – условное расстояние между столицами Москвой и Пекином, дало отрицательный коэффициент –0,431 (p = 0,002), что свидетельствует о том, что увеличивающееся расстояние на 1% снижает товарооборот на 0,43%. Да, этот коэффициент не имеет существенной практической значимости, но демонстрирует верность Тинбергеновских рассуждений об обратно пропорциональном влиянии расстояния между странами на уровень товарооборота, а также показывает высокую значимость инфраструктурных и транспортных факторов, способных нивелировать влияние вышеназванного фактора.

Импортные пошлины (lnTariff_R) и (lnTariff_C) продемонстрировали коэффициенты –0,101 (p = 0,035) и – 0,134 (p = 0,030) соответственно. Среднее условное снижение таможенно-тарифных ограничений на 1% в России, ведет к росту товарооборота на 0,10%, а аналогичная ситуация в Китае ведет к росту на 0,13%, что говорит о большей чувствительности российского экспорта в Китай в настоящее время. Это демонстрирует высокую значимость мер проводимой таможенно-тарифной политики обеих стран.

Обменный курс (lnRER) демонстрирует коэффициент 0,184 (p = 0,048), что говорит нам о том, что ослабление рубля относительно юаня стимулирует двусторонний товарооборот. Эластичность на уровне 0,18 говорит, что при удешевлении рубля относительно юаня на 1% товарооборот потенциально увеличивается на 0,18%. Эффект удешевления российского экспорта превалирует над эффектом удорожания китайского импорта.

Теперь обратимся к дамми-переменным: преференциальные торговые соглашения (PTA) действительно оказались незначимыми – коэффициент 0,075 при p = 0,138. Совершенно очевидно, что такие соглашения играют свою положительную роль в товарообороте между Россией и Китаем, но отразить это влияние напрямую очень сложно, так как оно трудно отделимо от других различных факторов. Тем не менее, косвенное влияние этой переменной учтено через другие переменные. Санкции (Sanctions) дают коэффициент –0,079 при p = 0,029. Получается, что условное введение или ужесточение санкций (повторюсь, довольно условное) – от 0 к 1 и от 1 к 2 приводит к сокращению товарооборота на 7,6%. Здесь довольно важно сделать очередную авторскую ремарку – при очевидном отрицательном влиянии экономических санкций на уровень товарооборота России с её партнерами, точному подсчету этот фактор едва ли подлежит [11]. Индекс эффективности логистики (LPI_R) и (LPI_C) дали коэффициенты 0,189 и 0,338 при значимости p = 0,095 и p = 0,012 соответственно. При увеличении в России качества логистики на 1 балл (по пятибалльной шкале) товарооборот вырастет на 19%, поскольку переменная линейная $\Delta Trade / Trade \approx \beta \cdot \Delta LPI$, но статистическая значимость меньше, чем в Китае, при том, что эффект в Китае почти вдвое сильнее российского, что говорит о большем влиянии китайской инфраструктуры на товарооборот. Объяснение этому следующие: во-первых, банально более развитая инфраструктура в Китае, во-вторых, в условиях того, Китай в основном поставляет готовую продукции с более сложными цепочками конечной стоимости, роль инфраструктуры при её текущем более высоком уровне развития там значительнее.

Цена нефти Urals (lnOil) даёт коэффициент 0,084 при p = 0,007, то есть при увеличении цены на нефть на 1% товарооборот растет на 0,08%. Ситуация на первый взгляд парадоксальная – как рост цен на нефть может стимулировать товарооборот, ведь теоретически он должен его снижать, однако здесь задействуется трансмиссионный механизм, который работает по следующему принципу: рост цен на нефть даёт дополнительные доходы российскому бюджету, которые, в свою очередь, стимулирует Россию импортировать из Китая больше товаров.

Прямые инвестиции (взаимные) (lnFDI_inward) демонстрируют коэффициент 0,049 при p = 0,089. Таким образом, рост общей инвестиционной активности между Россией и Китаем на 1% стимулирует рост товарооборота на 0,05%. Незначительный на первый взгляд эффект

в краткосрочной перспективе, тем не менее является довольно значимым на более длительных отрезках, поэтому этот фактор является довольно значимым глобально, хоть в рамках данной модели его значимость невелика.

Индекс глобализации России и Китая (KOF_R) и (KOF_C) 0,005 p = 0,425 – незначим для России и 0,011 p = 0,092 для Китая. Объяснение его незначимости для России заключается в первую очередь в деструктивной роли экономических санкций. В Китае же рост данного индекса на 1 пункт сопровождается увеличением товарооборота на 1,1%. На сегодняшний день это одна из самых открытых экономик мира.

COVID-19 показал коэффициент –0,024, p = 0,551 – незначим. Гипотетических объяснений несколько: либо позитивные и негативные эффекты данного кризиса перекрыли друг друга (снижение поставок одних товаров было компенсировано поставками других), либо из-за того, что в изолированной бинарной форме сложно достоверно подсчитать его влияние.

Временной тренд (t) показал коэффициент 0,015 при p = 0,369. Его незначимость в контексте исследования – это хороший знак, так как это указывает на то, что использованные автором переменные довольно хорошо объясняют общую динамику товарооборота и после их учета не остается значимого линейного тренда[1].

Свободный член равняется 5,106 при p = 0,046. Он включает в себя средний эффект всех постоянных факторов и показывает высокий коэффициент детерминации $R^2$ = 0,991, объясняющий 99,1% вариации логарифма товарооборота.

В сухом остатке мы имеем следующие группы факторов: наиболее значимыми и влиятельными оказались китайский ВВП – абсолютный лидер, российский ВВП также важен, но несколько уступает. Следующую группу образуют институциональные и инфраструктурные факторы: качество логистики Китая играет критически важную роль, как и санкционное давление, измеримо сокращающее торговлю, сюда же относятся транспортные издержки, тарифные барьеры обеих стран (причём чувствимость к китайским пошлинам выше чем к российским). Цена нефти подтверждает зависимость российского экспорта от энергетической конъюнктуры[2], а реальный обменный курс показывает, что ослабление рубля стимулирует торговлю за счёт экспорта. Из демографических и прочих факторов лишь население Китая оказалось значимым, индекс глобализации Китая и ВПИ проявляют слабую значимость с относительно невысокими в короткой перспективе эффектами, тем не менее, их глобальную значимость нельзя недооценивать.

Статистически же незначимыми оказались изменение численности населения России (что объясняется почти неизменной численностью на протяжении всего наблюдаемого периода), преференциальные торговые соглашения (их эффект трудно рассчитать изолированно), индекс глобализации России (из-за снижения санкционного давления), влияние пандемии COVID-19 (разнонаправленные тенденции нивелировали кризисные шоки, а саму по себе бинарную переменную по аналогии с торговыми соглашениями трудно оценить и она имеет скорее косвенный эффект).

Полученные выводы позволяют нам вычленить ряд наиболее приоритетных факторов, и в последующем разработать актуальные меры в части проведения эффективной и обоснованной торговой политики, увеличив уровень товарооборота между РФ и КНР. Однако, здесь следует заметить, и эта мысль получит свое развитие и в последующей главе, что слепое увеличение товарооборота не является самоцелью. Оно может возыметь противоположный желаемому эффект, нанеся серьезный ущерб отечественным производителям в обеих странах. Поэтому разумные протекционистские меры таможенно-тарифной политики, хоть и препятствующие нарастанию товарооборота, играют свою необходимую роль в поддержании экономической безопасности исследуемых стран.

## Литература


1. Федеральная таможенная служба Российской Федерации. Таможенная статистика внешней торговли Российской Федерации [Электронный ресурс]. – М., 2025. – URL: https://customs.gov.ru/ (дата обращения: 18.02.2026).

2. Главное таможенное управление КНР. Таможенная статистика Китая [Электронный ресурс]. – Пекин, 2025. – URL: http://english.customs.gov.cn/ (дата обращения: 13.03.2026).

3. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистическая база данных [Электронный ресурс]. – М., 2025. – URL: https://rosstat.gov.ru/ (дата обращения: 20.03.2026).

4. Национальное бюро статистики Китая. Китайский статистический ежегодник 2024. – Пекин: China Statistics Press, 2024. – 1200 с.

5. CEPII. База данных GeoDist [Электронный ресурс]. – Париж, 2024. – URL: http://www.cepii.fr/ (дата обращения: 13.02.2026).

6. Евразийская экономическая комиссия. Доклад о взаимной торговле государств – членов ЕАЭС [Электронный ресурс]. – М., 2024. – URL: http://www.eurasiancommission.org/ (дата обращения: 13.02.2026).

7. Всемирный банк. Показатели мирового развития [Электронный ресурс]. – Вашингтон, 2025. – URL: https://databank.worldbank.org/ (дата обращения: 15.02.2026).

8. Министерство финансов Российской Федерации. Статистика цен на нефть [Электронный ресурс]. – М., 2025. – URL: https://minfin.gov.ru/ (дата обращения: 10.02.2026).

9. Центральный банк Российской Федерации. Статистическая база данных [Электронный ресурс]. – М., 2025. – URL: https://cbr.ru/ (дата обращения: 08.03.2026).

10. Нуреев Р.М., Кондратов Д.И. Гравитационная модель внешней торговли России: эмпирический анализ // Terra Economicus. – 2021. – Т. 19. – № 3. – С. 6–24.

11. Шишкова Л.В. Влияние санкций на структуру российского экспорта // Мировая экономика и международные отношения. – 2024. – Т. 68. – № 2. – С. 56–69.

12. Бергстранд Дж.Х. Гравитационное уравнение в международной торговле: некоторые микроэкономические основы и эмпирические свидетельства // Review of Economics and Statistics. – 1985. – Т. 67. – № 3. – С. 474–481.


[1] Хрусталёв Е.Ю., Лаптев С.В. Гравитационная модель торговли России со странами АТР // Российский внешнеэкономический вестник. – 2023. – № 1. – С. 19

[2] Министерство финансов Российской Федерации. Статистика цен на нефть [Электронный ресурс]. – М., 2025. – URL: https://minfin.gov.ru/ (дата обращения: 13.05.2026).

## AN EXTENDED GRAVITY MODEL OF RUSSIAN-CHINESE TRADE IN THE CONTEXT OF CURRENT ECONOMIC CHALLENGES


**Samylov S.A.**
Financial University under the Government of the Russian Federation



The current stage of international relations can be characterized as undergoing profound structural changes, primarily due to political and economic factors, as well as technological revolution and various crises, such as the COVID-19 pandemic. In this context, cooperation between the Russian Federation and the People's Republic of China is acquiring a strategic nature, reaching a qualitatively new level. This paper examines the potential for cooperation in goods trade between Russia and China, taking into account all of the above factors. It utilizes the tools of the gravity model of foreign trade, which, in addition to traditional variables, also includes a number of additional inputs, helping to obtain a more complete picture of the state and prospects of Russian-Chinese trade.



**Keywords:** gravity model, Russian-Chinese trade turnover, economic sanctions, strategic cooperation, goods trade.


### References


1. Federal Customs Service of the Russian Federation. Customs Statistics of Foreign Trade of the Russian Federation [Electronic resource]. Moscow, 2025. URL: https://customs.gov.ru/ (accessed on February 18, 2026).

2. General Administration of Customs of the PRC. China Customs Statistics [Electronic resource]. Beijing, 2025. URL: http://english.customs.gov.cn/ (accessed on March 13, 2026).

3. Federal State Statistics Service. Official Statistical Database [Electronic resource]. Moscow, 2025. URL: https://rosstat.gov.ru/ (accessed on March 20, 2026).

4. National Bureau of Statistics of China. China Statistical Yearbook 2024. Beijing: China Statistics Press, 2024. 1200 p.

5. CEPII. GeoDist Database [Electronic resource]. – Paris, 2024. – URL: http://www.cepii.fr/ (date of access: 13.02.2026).

6. Eurasian Economic Commission. Report on Mutual Trade of the EAEU Member States [Electronic resource]. – Moscow, 2024. – URL: http://www.eurasiancommission.org/ (date of access: 13.02.2026).

7. World Bank. World Development Indicators [Electronic resource]. – Washington, 2025. – URL: https://databank.worldbank.org/ (date of access: 15.02.2026).

8. Ministry of Finance of the Russian Federation. Oil Price Statistics [Electronic resource]. – M., 2025. – URL: https://minfin.gov.ru/ (date of access: 10.02.2026).

9. Central Bank of the Russian Federation. Statistical Database [Electronic resource]. – M., 2025. – URL: https://cbr.ru/ (date of access: 08.03.2026).

10. Nureyev R.M., Kondratov D.I. Gravity Model of Russia's Foreign Trade: An Empirical Analysis // Terra Economicus. – 2021. – Vol. 19. – № 3. – Pp. 6–24.

11. Shishkova L.V. The Impact of Sanctions on the Structure of Russian Exports // World Economy and International Relations. – 2024. – Vol. 68. – № 2. – Pp. 56–69.

12. Bergstrand J.H. The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence // Review of Economics and Statistics. – 1985. – Vol. 67. – № 3. – P. 474–481.

# Методология оценки эффективности инвестиционной привлекательности в странах БРИКС

**Хлопков Артем Геннадьевич,**
аспирант кафедры «Мировая экономика и таможенная статистика», ГКОУ ВО «Российская таможенная академия»
E-mail: artemhlopkov2000@yandex.ru

В Статье анализируются имеющиеся подходы к оценке привлекательности инвестирования в странах БРИКС. Особое внимание уделено социально-экономическим, финансовым и кадровым ресурсам, которые повышают инвестиционную привлекательность объединения. С учетом влияния внешних геополитических факторов санкций, нестабильности, развитые экономики стран БРИКС разрабатывают различные механизмы, способствующие противостоять вызовам. В статье представлен обзор методологий к оценке эффективности различных параметров привлекательности в рамках глобальной конкурентоспособности. Теоретический анализ статьи включает изучение подходов авторов к сущности оценки эффективности с учетом глобальных колебаний и внешних шоков. Научная новизна состоит в том, что обновлён и предложен универсальный метод оценки эффективности инвестиционной привлекательности применительно именно к потенциалу стран БРИКС. Результаты статьи содержат вывод о дальнейших перспективах и направлениях развития экономики мирового масштаба, готовой противостоять внешним вызовам.

**Ключевые слова:** страны БРИКС, инвестиции, потенциал, привлекательность, оценка эффективности, метод.

## Введение

Актуальность статьи состоит в том, что за последние несколько лет на фоне геополитической нестабильности, фрагментации мировых финансовых потоков и усиления климатических рисков имеющиеся подходы к оценке инвестиционной привлекательности стран столкнулись с некоторыми ограничениями. Такие методы не учитывают ряд важных факторов, в связи с чем результаты оценки не всегда достоверны. Данная ситуация особенно стала заметной для стран БРИКС, которые, с одной стороны, показывают высокие темпы роста экономики, имеют большие объемы ресурсов. Но, с другой стороны, они сталкиваются с волатильностью сырьевых рынков, долговой нагрузкой и необходимостью перехода к низкоуглеродной экономике. Такие условия создают ситуацию, когда возникает необходимость обновления методик оценки потенциала, способных учитывать не только классические факторы, но и новые критерии, такие как доступ к «зелёному» финансированию, устойчивость к климатическим шокам, развитие региональных инструментов хеджирования валютных рисков.

Цель статьи состоит в том, чтобы изучить методологии оценки эффективности инвестиционной привлекательности для стран БРИКС.

В теоретическом плане исследователь Лысенок Н. И провел анализ с помощью многофакторного регрессионного моделирования. Он спрогнозировал потенциал финансовой привлекательности фондовых рынков стран БРИКС, предположив, что текущая недооценённая стоимость компаний из стран БРИКС основана на сопоставлении финансовых мультипликаторов компаний с динамикой макроэкономических индикаторов этих стран и перспектив их будущего изменения [5].

Капустина Л.М. и Портнов Н.А. рассмотрели проблемы оценки инвестиционной привлекательности страны. Авторы представили обзор методических подходов авторитетных международных организаций к оценке параметров инвестиционной привлекательности стран глобальной конкурентоспособности. Они предложили модифицированную методику оценки инвестиционной привлекательности страны и апробировали ее на примере государств БРИКС [3].

## Материалы и методы исследования

Материалами для работы послужили статьи, монографии по теме. Также изучены официальные отчеты экономического и социального развития стран БРИКС, данные банков, зарубежные источники. В ходе исследования применены методы обзора, анализа, синтеза информации, а также метод статистики и обработки данных, моделирование и обобщение результатов.

## Результаты

В мировой научной среде и практике сформировалось несколько подходов к измерению инвестиционного климата. Согласно методикам рейтинга «Ведение бизнеса» Всемирного банка, основной акцент делается на административных процедурах. В учет берется количестве регистрационных действий, сроках получения разрешений, налоговой отчетности. Достоинством такого метода являются четкие и верифицируемые индикаторы. Но, необходимо заметить, что он не охватывает в полной мере макроэкономическую конъюнктуру, размер внутреннего рынка, квалификацию рабочей силы и, что особенно важно для БРИКС, политические риски [1].

Еще один метод оценивает индекс глобальной конкурентоспособности Всемирного экономического форума (ВЭФ) [7]. Он, наоборот, включает 113 переменных, две трети из которых получены благодаря опросам руководителей компаний. Такой подход дает более полную картину, но делает расчет субъективным и трудно воспроизводимым. Индекс недееспособности государств позволит оценивать уязвимость страны через социальные, экономические и политические индикаторы, например, демографическое давление, криминализация общества, нарушение прав человека. Такой индекс актуален для оценки рисков, но сам по себе не отражает потенциальную доходность инвестиций.

Важно подчеркнуть тот факт, что применительно к БРИКС даже для одной группы стран позиции в разных рейтингах могут существенно отличаться. Этот важный фактор затрудняет принятие правильных решений.

Также для оценки экономической привлекательности инвестирования в страну можно выполнить по шкале OX согласно следующей формуле:

$$Ox = me + l + inf + inst + im + tech + innov \quad (1), [3]$$

где Ox – это количество баллов для страны по шкале «Экономическая привлекательность».
me – это макроэкономическая стабильность,
l– Эффективность рынка труда,
inf – качество инфраструктуры,
inst – качество институтов,
im– размер внутреннего рынка,
tech – уровень технологического развития,
innov– инновационный потенциал [3].

Методология, которая основана на факторной регрессии с использованием панельных данных (потоки FDI на душу населения, индекс восприятия коррупции, доля обрабатывающей промышленности в ВВП) показывает усредненную оценку. Но она считается непригодной для проектного анализа с уникальными допусками по выручке и издержкам [2]. Например, для Бразилии стандартные регрессионные модели позволяют объяснить не более 52% вариаций фактических потоков прямых инвестиций в разрезе штатов. Остальные показатели приходятся на такие факторы, как криминогенность в Рио-де-Жанейро, налоговые льготы в штате Санта-Катарина, состояние портовой инфраструктуры.

Что касается инвестиционных потоков в разных странах объединения, то можно сказать, что, например, долевое участие в совместном фонде BNDES+CEXIM соотношение вкладов Бразилии и Китая является наиболее ощутимым. Оно показано на рисунке 1.




**Рис. 1.** Долевое участие в совместном фонде BNDES+CEXIM со стороны Бразилии и Китая,% [6, 8]

Как известно, Бразилия является главным получателем прямых инвестиций среди стран БРИКС. Объем составляет почти 2 млрд долю. зафиксированных вливаний в энергопереход, добычу золота и науку. Также Китай доминирует как кредитор (60% фонда), а Бразилия софинансирует (40%). Это так называемая «модель со-инвестиции», которая снижает риски для обеих сторон.

Доходность облигаций Нового банка развития представлена далее на рисунке 2.

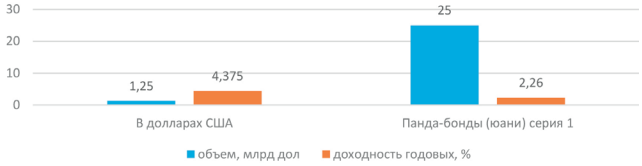



**Рис. 2.** Данные по доходности облигаций Нового банка развития, 2025 г. [6]

Как показывает график рисунка 2, доллар более привлекателен для инвесторов, чем панда-бонды, но при этом последние позволяют НБР наращивать капитал в юанях и внедряться в китайский рынок.

Одной из важных проблем имеющихся на данный момент методик оценки инвестиционной привлекательности, стоит считать недоучет валютного риска для проектов с выручкой в местной валюте и затратами в долларах или евро. Например, в Индии за период с 2019 по 2024 годы рупия обесценилась по отношению к доллару на 18%. Также в России рубль обесценился на 35% с учетом всех режимов [4].

## Обсуждения

Итак, в ходе анализа были обозначены некоторые проблемы, связанные с недостатком каких-либо критериев оценки инвестиционной привлекательности применительно к странам БРИКС, что предполагает обновление подхода.

Целесообразно применить методологию, которая будет включать три последовательных этапа. Первый этап предполагает расчет базовой приведенной стоимости проекта или же конкретной компании, используя при этом страновый коэффициент дисконта. Ставка дисконта определяется не как средневзвешенная стоимость капитала для отрасли в целом, а посредством модификации по формуле:

$$r = r_f + \beta * (ERP + CRP) + \alpha \quad (2),$$

где CRP – это страновая премия за риск. Она рассчитывается на основе дефолтного спреда суверенных облигаций и индекса экономической свободы Heritage Foundation),

α– это поправка на особенности корпоративного управления в конкретной стране БРИКС. Значение принимается в диапазоне от –2% до +3%. Оно выводится экспертным путем.

Второй этап предполагает коррекцию на транзакционные издержки входа и выхода. Применительно к БРИКС стоит обозначить наличие нетарифных ограничений, требований по локализации, валютных репатриационных сборов.

Тогда такие издержки капитализируются отдельно по формуле:

$$TC = C_{entry} + C_{exit} + C_{hold} \quad (3),$$

где $C_{entry}$ – это затраты на получение разрешений и доля обязательного локального партнера,

$C_{exit}$ – это налог на вывод дивидендов и ограничения на перевод роялти,

$C_{hold}$ – это размер дополнительных расходов на аудит и страхование политических рисков.

В этом случае оценка выполняется по нормативной базе конкретной страны и фактическим опросам участников рынка. Целесообразно задействовать н менее 5 экспертов на юрисдикцию.

Третий этап основан на расчете интегрального показателя EIA. Его формула такова:

$$EIA = \frac{NPV - TC}{коэффициент\ волатильности\ доходности} * k_{inst} \quad (4),$$

Где $k_{inst}$ – это институциональный критерий, то есть, отношение индекса верховенства права по Всемирному банку к среднему значению по группе БРИКС). Если критерий будет меньше 0,8, то привлекательность инвестирования снизится дискретно, так как судебные риски выше пороговых.

Далее, чтоб на практике проверить предлагаемую методологию, будет взято три типовых сценария:

– строительство логистического центра в Бразилии (штат Сан-Паулу),
– цифровая платформа для B2B-расчетов в Индии (Махараштра),
– добывающий проект в России (Сибирь).

Срок окупаемости составляет пять лет.

Согласно классическому NPV без страновых поправок проекты показывали положительные значения от 12 до 27 млн долл. после того, как ввели CRP, ставка дисконта выросла на 3,5–5,8% для России и Бразилии. При этом для Китая и Индии надбавка оказалась в пределах 1,8–2,2 п.п. по причине более развитого внутреннего рынка капитала.

В процессе учета транзакционных издержек изменилось и ранжирование. Наиболее высокие Centry были зафиксированы в Индии, так как здесь есть некоторые сложности с земельными участками и сертификацией. Также в Бразилии высокие показатели по причине мультиуровневого налогообложения на уровне штатов. Наименьшие Centry наблюдается в Китае для приоритетных отраслей, где действуют ускоренные административные процедуры. Но при этом в данной стране выше Cexit по секторам, связанным с передачей технологий.

Тогда итоговый показатель EIA для России станет чувствителен к волатильности доходности (значение коэффициента вариации чистой прибыли по отрасли составило 0,54 против 0,31 в среднем по БРИКС. Для ЮАР главным сдерживающим фактором будет выступать институциональный критерий. Он составит 0,72 против среднегруппового 0,89.

## Заключение

Таким образом, разработанная и обновленная методика оценки на основе имеющихся подходов применительно к инвестиционной привлекательности стран БРИКС основана на трех этапах, которые включают корректировку ставки дисконтирования на страновую премию за риск, капитализацию транзакционных издержек входа, выхода и удержания позиции, а также расчет интегрального показателя с применением институционального коэффициента. Практическое применение методологии на примере логистического, цифрового и добывающего проектов показала, что классические модели без учета таких факторов могут дать завышенные оценки. Итак, рассчитанный итоговый показатель EIA продемонстрировал чувствительность к волатильности доходности в отношении России и институциональным ограничениям в отношении ЮАР. Такой обновлённый сглаживает пробелы существующих рейтинговых методик, которые не учитывают валютные и политические риски, а также издержки локализации применительно к экономикам БРИКС.

## Литература


1. Винокуров Е., Лаврова Н., Петренко В. Оптимальный долг и качество институтов: рабочий доклад Евразийского фонда стабилизации и развития. – Москва: ЕАБР, 2020. – 30 с. – (Рабочий документ ЕФСР; РД/20/4). – URL: https://efsd.eabr.org/research/working-papers/ (дата обращения: 03.06.2026).
2. Зобова Л.Л., Репина С.К. Мировые индексы конкурентопособности и их противоречия // Материалы IX Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». 2017. 5 с.
3. Капустина Л. М., Портнов Н.А. Методические подходы к оценке инвестиционной привлекательности страны для иностранных компаний // Journal of new economy. 2014. № 2 (52). С. 35–41.
4. Кудряшов, А.Л. Прямые иностранные инвестиции в финансовую систему России в условиях санкционного давления / А.Л. Кудряшов // Вестник евразийской науки. 2023. Т. 15. № 1. 14 с.
5. Лысенок Н.И. Оценка инвестиционной привлекательности фондовых рынков стран БРИКС// Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2022». М.: МАКС Пресс, 2022. 14 с.
6. Мониторинг БРИКС: макро и финансы. 2025 год / под рук. А. Подругиной, А. Семеновой. – М.: ЦКЕМИ, 2026. – 66 с.
7. Antonakakis N., Fisera B., Workie Tiruneh M. Beyond Competitiveness: Is Productivity Everything? // Review of Development Economics. 2025. Vol. 29, iss. 3. P. 1522–1545.
8. BNDES – Brazilian Development Bank. URL: https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_en (дата обращения 01.06.2026).


## METHODOLOGY FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF INVESTMENT ATTRACTIVENESS IN THE BRICS COUNTRIES


**Khlopkov A.G.**
Russian Customs Academy



The article analyzes the available approaches to assessing the attractiveness of investment in the BRICS countries. Special attention is paid to socio-economic, financial and human resources, which increase the investment attractiveness of the association. Taking into account the influence of external geopolitical factors of sanctions and instability, the developed economies of the BRICS countries are developing various mechanisms to counter challenges. The article provides an overview of methodologies for evaluating the effectiveness of various attractiveness parameters within the framework of global competitiveness. The theoretical analysis of the article includes the study of the authors' approaches to the essence of efficiency assessment, taking into account global fluctuations and external shocks. The scientific novelty lies in the fact that a universal method for assessing the effectiveness of investment attractiveness has been updated and proposed in relation specifically to the potential of the BRICS countries. The results of the article contain a conclusion about the future prospects and directions of the global economy development, ready to withstand external challenges.



**Keywords:** BRICS countries, investments, potential, attractiveness, efficiency assessment, method.


### References


1. Vinokurov E., Lavrova N., Petrenko V. Optimal debt and quality of institutions: a working paper by the Eurasian Fund for Stabilization and Development. Moscow: EDB, 2020. 30 p. (EFSR Working Paper; RD/20/4). – URL: https://efsd.eabr.org/research/working-papers / (accessed 06/03/2026).
2. Zobova L.L., Repina S.K. World competitiveness indices and their contradictions / / Proceedings of the IX International Student Scientific and Practical Conference "Student Scientific Forum". 2017. 5 P.
3. Kapustina L.M., Portnov N.A. methodological approaches to assessing the investment attractiveness of countries for foreign companies // Journal of New Economy. 2014. No. 2 (52). pp. 35–41.
4. Kudryashov, A.L. Foreign direct investments in the Russian financial system under sanctions pressure / A.L. Kudryashov // Bulletin of Eurasian Science. 2023. Vol. 15. No. 1. 14 P.
5. Lysenkov N.I. evaluation of the investment attractiveness of the stock markets of the BRICS countries// Materials of the International Youth Scientific Forum LOMONOSOV-2022. Moscow: MAKS Press, 2022. 14 P.
6. BRICS Monitoring: macro and finance. 2025 / under the direction of A. Druzhina, A. Semenova. – M.: CCMI, 2026. –66 P.
7. Antonakakis N., Fisera B., Workie Tiruneh M. Beyond Competitive-ness: Is Productivity Everything? // Review of Development Economics. 2025. Vol. 29, iss. 3. P. 1522–1545. BNDES – Brazilian Development Bank. URL: https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_en (accessed 06/01/2026).
8. BNDES – Brazilian Development Bank. URL: https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_en (accessed 06/01/2026).

# Механизм трансграничного углеродного регулирования ЕС как фактор глобальной реконфигурации рынка первичного алюминия

**Шаповалов Кирилл Витальевич,**
аспирант, Институт экологии РУДН
E-mail: shapovaloff.kirill@yandex.ru

В статье рассматривается влияние механизма трансграничного углеродного регулирования ЕС на мировую алюминиевую промышленность. Основное внимание уделено переходу механизма с отчетного этапа к финансовому, начавшемуся в 2026 году, а также порядку расчета углеродных платежей для импортируемой продукции.
Показано, что на нынешнем этапе регулирование охватывает главным образом прямые производственные выбросы парниковых газов, возникающие при электролизе алюминия, в том числе выбросы от расхода угольных анодов и перфторуглеродов при анодных эффектах. Косвенные выбросы, связанные с потреблением электроэнергии, пока не включены в расчет обязательных платежей. Это создает временный перекос между производителями, использующими разные источники энергии.
В работе сопоставлены позиции Индии, России, ОАЭ и Бахрейна с учетом уровня прямых выбросов, технологического состояния предприятий, санкционных ограничений и возможной финансовой нагрузки. Сделан вывод, что в ближайшей перспективе решающее значение будут иметь качество производственного контроля и способность компаний подтверждать фактические данные о выбросах. В дальнейшем включение косвенных энергетических выбросов может существенно изменить расстановку сил на рынке, усилив преимущества стран с доступом к низкоуглеродной электроэнергии.

**Ключевые слова:** механизм трансграничного углеродного регулирования, первичный алюминий, углеродный след, прямые выбросы, косвенные выбросы, декарбонизация, низкоуглеродная энергетика.

## Введение

Согласно актуальным данным, на производство первичного алюминия приходится приблизительно 2% глобальных антропогенных выбросов парниковых газов, что в абсолютном выражении составляет около 1,1 млрд тонн эквивалента CO2 ежегодно [1]. В условиях, когда мировой спрос на этот металл, по консервативным прогнозам, вырастет на 40% к 2030 году и почти на 80% к 2050 году, достигая объема потребления в 110 млн тонн, конфликт между необходимостью наращивания производства и международными климатическими обязательствами становится определяющим вектором рыночного развития [1], [2].

Европейский союз, последовательно реализуя стратегию декарбонизации в рамках пакета реформ «Fit for 55» и стремясь к достижению углеродной нейтральности к 2050 году, внедрил Механизм трансграничного углеродного регулирования (CBAM), который официально перешел в свою дефинитивную (финансовую) фазу 1 января 2026 года [3]. Его основной целью провозглашено предотвращение так называемой «углеродной утечки» – явления, при котором энергоемкие производства перемещаются из юрисдикций с жестким климатическим регулированием в страны с более либеральными стандартами, что фактически сводят к минимуму глобальные усилия по сдерживанию климатических изменений. Механизм трансграничного углеродного регулирования призван выровнять финансовую нагрузку между европейскими производителями, участвующими в Системе торговли выбросами ЕС (EU ETS), и иностранными поставщиками, фактически накладывая углеродную пошлину на импорт в зависимости от объема выбросов парниковых газов (ПГ).

Гипотезой данного исследования является то, что введение механизма трансграничного углеродного регулирования ЕС трансформирует модель конкуренции на рынке первичного алюминия, перенося акцент на углеродную интенсивность производства. В новых условиях алюминий с низким углеродным следом получает ценовое преимущество, так как имеет место экономия на трансграничных платежах.

## Методологический аппарат исследования

Для обеспечения глубокого и всестороннего анализа влияния механизма трансграничного углеродного регулирования ЕС на мировую алюминиевую отрасль в исследовании применен многоуровневый методологический подход. Он сочетает в себе методы макроэкономического моделирования, анализ существующих производственных процессов и нормативно-правовой базы Европейского союза.

Основой анализа служит классификация выбросов ПГ по трем охватам, разработанная в соответствии с международными протоколами Международного института алюминия (IAI) и стандартами GHG Protocol.

**Прямые выбросы ПГ (Охват 1):** охватывают результаты химических реакций и сжигания топлива непосредственно в процессе электролиза первичного алюминия. Ключевыми компонентами здесь являются потребление угольных анодов (в результате чего выделяется CO2) и нерегулярные выбросы перфторуглеродов при возникновении анодных эффектов.

**Косвенные энергетические выбросы ПГ (Охват 2):** включают углеродный след потребляемой электроэнергии. Учитывая, что процесс выплавки первичного алюминия требует от 13 000 до 15 500 кВт·ч на тонну продукции, именно этот показатель формирует до 60–80% суммарного углеродного следа отрасли.

**Выбросы ПГ в цепочке поставок (Охват 3):** учитывают выбросы парниковых газов от производства всех прекурсоров и вспомогательных процессов, включая добычу бокситов, их переработку в глинозем, производство анодов и логистику [4].

Фискальное моделирование нагрузки на импортеров опирается на сложный алгоритм расчета обязательств через приобретение CBAM-сертификатов. Цена сертификата жестко привязана к средневзвешенной рыночной стоимости квот в системе торговли выбросами ЕС. В начале 2026 года этот показатель составлял €75–88 за тонну CO2, однако долгосрочные модели прогнозируют его рост до €150–200 к 2030 году по мере сокращения предложения квот на рынке [5]. Методология расчета учитывает также коэффициент, который отражает постепенную отмену бесплатных квот для европейских заводов.

## Результаты исследования

### *Архитектура механизма трансграничного углеродного регулирования ЕС для сектора производства первичного алюминия*

С 1 января 2026 года Механизм трансграничного углеродного регулирования перешел из переходного периода в основной этап применения. Это означает завершение режима мягкой адаптации импортеров. В 2023–2025 годах обязанности импортеров в основном сводились к ежеквартальной подаче отчетности, без необходимости нести прямые финансовые расходы. С 2026 года ситуация меняется: за каждую тонну выбросов парниковых газов, пересчитанных в эквиваленте диоксида углерода и заложенных в импортируемую алюминиевую продукцию, необходимо будет покупать и предоставлять специальные сертификаты.

На текущем этапе Механизм трансграничного углеродного регулирования ЕС в отношении алюминиевой продукции учитывает только прямые выбросы парниковых газов. К ним относятся выбросы, возникающие непосредственно на производственной площадке: при сжигании топлива для технологических нужд, а также в процессе электролиза алюминия.

К процессным выбросам электролиза относятся, прежде всего, выбросы $CO_2$, образующиеся при окислении угольных анодов. Кроме того, учитываются специфические выбросы перфторуглеродов – $CF_4$ и $C_2F_6$, которые возникают при нарушении нормального режима работы электролизеров, в частности при возникновении анодных эффектов. В среднем показатель углеродного следа в границах механизма трансграничного углеродного регулирования ЕС составляет порядка 1.8 тCO2экв/т [6].

Косвенные выбросы парниковых газов, связанные с потреблением электроэнергии, пока не включены в объем обязательств по приобретению CBAM-сертификатов. Между тем именно они составляют значительную часть углеродного следа первичного алюминия, поскольку его производство требует очень больших объемов электроэнергии. На данном этапе импортеры обязаны только указывать информацию о таких выбросах ПГ в отчетности.

Такой подход Еврокомиссии связан с трудностями учета косвенных выбросов ПГ для европейских производителей электроэнергии, а также с риском дополнительного давления на цены электроэнергии внутри ЕС. Однако на практике это создает заметный перекос. Алюминий, произведенный с использованием угольной генерации, например в Китае, может облагаться почти так же, как первичный алюминий, произведенный с использованием энергии ГЭС в России, если прямые выбросы при электролизе у таких производителей сопоставимы (табл. 1).

*Таблица 1. Охваты выбросов ПГ производства первичного алюминия*

| Категория охвата | Источники выбросов | Статус в рамках механизма | Средний УС (т CO2/т Al) |
|---|---|---|---|
| **Охват 1** | Аноды, ПФУ, топливо в печах | Включено (оплачивается) | 1.5–2.5 |
| **Охват 2** | Электроэнергия для выплавки | Декларируется (без оплаты) | 0.5–16.0 |
| **Охват 3** | Глинозем, добыча, транспорт | Мониторинг (прекурсоры) | 2.5–4.5 |

*Источник:* составлено автором на основании [7]

Рост финансовой нагрузки в алюминиевой отрасли также напрямую связан с поэтапной отменой бесплатных квот на выбросы внутри Европейского союза. Принимая во внимание цену углеродных сертификатов в странах ЕС, поэтапное снижение доли бесплатных квот и углеродный след первичного алюминия в границах процессных выбросов ПГ, можно сформировать таблицу финансового бремени импортеров первичного алюминия на текущем этапе (табл. 2).

*Таблица 2. Средняя оценка выплат импортеров первичного алюминия в ЕС в рамках механизма трансграничного углеродного регулирования*

| Год | Доля оплачиваемого углеродного следа (%) | Прогнозная цена сертификата (€) | Удельная нагрузка на первичный алюминий (при 1.8 т CO2/т) |
|---|---|---|---|
| **2026** | 2,5% | 85 | €35 |
| **2027** | 5,0% | 95 | €39 |
| **2030** | 48,5% | 145 | €150 |
| **2034** | 100,0% | 200 | €400 |

*Источник:* составлено на основе данных составлено автором на основании [5], [8].

Анализ показывает, что до конца 2027 года финансовая нагрузка, связанная с механизмом трансграничного углеродного регулирования, останется относительно умеренной. На этом этапе механизм будет выполнять скорее предупредительную функцию: он обозначит для рынка новые условия и заранее задаст ориентиры для производителей.

После 2030 года ситуация может заметно измениться. Если цена углерода достигнет 200 евро за тонну, то дополнительные издержки на первичный алюминий составят несколько сотен евро. Снижение углеродного следа будет играть важную роль в контексте экономической конкурентоспособности.

Кроме того, отметим, что с 1 января 2026 года одним из ключевых изменений становится обязательное подтверждение данных независимыми аккредитованными организациями. Если производитель не предоставляет проверенные фактические сведения о выбросах парниковых газов, регулятор вправе использовать расчетные базовые значения, закрепленные в официальных документах. Такие значения, как правило, формируются на основе показателей наиболее углеродоемких производителей ЕС либо усредненных данных по странам-экспортерам, но с дополнительной повышающей надбавкой.

Базовый расчетный показатель на 2025 год в среднем составлял 2.36 тCO2экв/т, что выше соответствующего углеродного следа для многих крупных производителей экспортирующих первичный алюминий в ЕС [9]. В результате отсутствие верифицированной отчетности по углеродному следу продукции может привести к заметному увеличению финансовой нагрузки на импортера.

С 2026 года применение расчетных значений будет сопровождаться постепенным повышением коэффициента: на 10% в первый год, на 20% в 2027 году и на 30% начиная с 2028 года. Такой подход должен стимулировать производителей раскрывать реальные показатели, внедрять системы учета выбросов парниковых газов и подтверждать данные в установленном порядке [10].

### *Сравнительный анализ финансовой нагрузки: Индия, Россия, ОАЭ и Бахрейн*

Следует учитывать важный географический и экономический контекст: Индия, Россия, ОАЭ и Бахрейн исторически относятся к числу значимых поставщиков первичного алюминия на рынок Европейского союза. Основными потребителями такого металла выступают страны ЕС с развитой промышленной базой и крупными мощностями по дальнейшей переработке алюминия.

Даже при учете только прямых производственных выбросов ПГ индийские производители сохраняют определенную уязвимость. Главная проблема индийской алюминиевой отрасли – высокая зависимость от угольной генерации – пока фактически остается за пределами механизма трансграничного углеродного регулирования. Однако прямые выбросы индийских заводов оцениваются примерно в 1,8–2,2 т $CO_2$-экв. на тонну алюминия [11].

Такой уровень связан с тем, что на части предприятий сохраняется оборудование предыдущих поколений. На таких мощностях сложнее поддерживать стабильный режим электролиза и снижать частоту анодных эффектов, что приводит к повышенным выбросам перфторуглеродов. Дополнительным вызовом становится необходимость внедрения европейских требований к учету и подтверждению данных. Если предприятия не смогут предоставить проверенные фактические показатели, им придется использовать расчетные значения ЕС, что автоматически повысит платежи в рамках трансграничного углеродного регулирования для индийского металла.

В действующей модели трансграничного углеродного регулирования ЕС российские производители во многом лишены своего ключевого преимущества – низкого углеродного следа электроэнергии, вырабатываемой гидроэлектростанциями.

Прямые производственные выбросы российского алюминия находятся примерно на среднемировом уровне и составляют около 1,7–2,0 т $CO_2$-экв. на тонну алюминия. Соответственно, если учитывать только такие выбросы, потенциальная финансовая нагрузка для российского металла оказывается сопоставимой с показателями ряда зарубежных конкурентов [12].

При этом прямые поставки российского первичного алюминия в ЕС существенно ограничены санкционными мерами, включая запрет на его импорт. В результате российский металл все чаще может попадать на европейский рынок не напрямую, а в составе переработанной продукции через третьи страны. Это удлиняет цепочки поставок и усложняет подтверждение углеродного следа для конечного европейского импортера.

Производители из стран Персидского залива, прежде всего EGA в ОАЭ и Alba в Бахрейне, находятся в сравнительно выгодном положении в рамках действующей версии механизма трансграничного уг-

лероднего регулирования. Большинство их мощностей представляют собой современные крупные алюминиевые заводы, использующие передовые технологии электролиза [13].

Благодаря высокому уровню производственного контроля, качественным анодам и низкой частоте анодных эффектов прямые выбросы таких предприятий остаются одними из самых низких в мире. Их уровень обычно оценивается в пределах 1,4–1,8 т $CO_2$-экв. на тонну алюминия.

Это означает, что в рамках текущего подхода, при котором учитываются только прямые производственные выбросы, ОАЭ и Бахрейн получают заметное преимущество. Их финансовая нагрузка будет ниже, чем у производителей с менее современным оборудованием и более высокой частотой технологических нарушений при электролизе (табл. 3).

*Таблица 3. Расчет удельной финансовой нагрузки на первичный алюминий из России, Индии, ОАЭ и Бахрейна*

| Страна | Прямые выбросы (т $CO_2$/т Al) | 2026 г. (€85/т $CO_2$) | 2030 г. (€145/т $CO_2$) | 2034 г. (€200/т $CO_2$) |
|---|---|---|---|---|
| Индия | 2,1 | ~57 € | ~195 € | 420 € |
| Россия* | 1,9 | ~40 € | ~166 € | 380 € |
| Бахрейн | 1,7 | ~23 € | ~137 € | 340 € |
| ОАЭ | 1,6 | ~15 € | ~122 € | 320 € |

*Теоретический расчет без учета санкционного запрета. Источники: составлено автором на основании [5], [11], [12], [13]

### *Технологический прорыв: инертные аноды как путь к нулевому Scope 1*

Единственным способом для производителей полностью избежать платежей в рамках механизма трансграничного углеродного регулирования. В текущей редакции является отказ от традиционных угольных анодов. В этом контексте проекты ALLOW Inerta (РУСАЛ) и Elysis (совместное предприятие Alcoa и Rio Tinto) стали флагманом технологической трансформации.[1] Технология заменяет расходуемый углеродный анод на постоянный инертный материал. В результате химической реакции вместо диоксида углерода в атмосферу выделяется чистый кислород [14].

Однако внедрение такой технологии требует очень крупных капитальных затрат. Для предприятий в Китае и Индии переоснащение электролизеров под использование инертных анодов может оказаться экономически слишком тяжелым. Это, в свою очередь, способно еще больше увеличить разрыв в конкурентоспособности между крупнейшими производителями алюминия.

### *Расширение механизма трансграничного углеродного регулирования в контексте алюминиевой продукции*

Важнейшим событием конца 2025 года стало предложение Еврокомиссии по расширению сферы действия CBAM на 180 категорий товаров глубокой переработки с 1 января 2028 года [15]. Этот шаг направлен на закрытие лазейки, при которой импорт первичного алюминия облагался налогом, а часть готовых изделий из него (диски колес, радиаторы, компоненты машин) ввозились беспошлинно, ставя европейских машиностроителей в невыгодное положение.

Новый список охватывает широкий спектр продукции: от бытовой техники (стиральные машины содержат до 5% алюминия) до сложного промышленного оборудования. Подобное расширение механизма говорит о возможности расширения не только спектров продукции, но и охвата ПГ в рамках механизма трансграничного углеродного регулирования.

Наиболее значимая трансформация рынка ожидается с перспективой включения косвенных энергетических выбросов ПГ в расчетную базу механизма трансграничного углеродного регулирования для первичного алюминия. Хотя точная дата включения остается предметом дискуссий, предполагается, что это может произойти в период 2028–2030 гг..

Включение выбросов ПГ охвата 2 радикально изменит иерархию конкурентных преимуществ:

**Ослабление позиций угольной модели.** Производители из Китая и Индии утратят часть нынешнего преимущества, которое сохраняется за счет учета только прямых выбросов парниковых газов. При включении выбросов ПГ от электроэнергии углеродные платежи на их продукцию могут вырасти в несколько раз и достигнуть уровня, при котором поставки в ЕС станут экономически нецелесообразными.

**Преимущество стран с низкоуглеродной энергетикой.** В более выгодном положении окажутся страны, имеющие доступ к гидроэнергетике, атомной генерации и возобновляемым источникам энергии. К ним относятся Норвегия, Исландия, Канада, Бразилия, а также потенциально Россия – при условии снятия или смягчения санкционных ограничений.

**Разделение мирового рынка.** Мировой рынок алюминия может постепенно разделиться на два направления. Первое – рынки с повышенными требованиями к углеродному следу, прежде всего ЕС и США, где низкоуглеродный металл будет продаваться с премией. Второе – рынки, где экологические характеристики продукции пока не имеют решающего значения и где более углеродоемкий алюминий будет реализовываться с дисконтом.

**Перераспределение инвестиций.** Можно ожидать переноса части новых мощностей в регионы с доступом к дешевой и низкоуглеродной электроэнергии. Примерами могут служить провинция Юньнань в Китае, где активно используется гидроэнергетика, а также страны Персидского залива, инвестирующие в солнечную и атомную генерацию (табл. 4).

*Таблица 4. Расчет удельной финансовой нагрузки на первичный алюминий из России, Индии, ОАЭ и Бахрейна в случае включения выбросов ПГ охвата 2*

| Страна | Общий след (Охваты 1+2), т $CO_2$/т Al | Источник электроэнергии | Потенциальная нагрузка (€/т) в 2034 г. |
|---|---|---|---|
| Индия | 16,0–18,5 | Угольная генерация | 3200–3700 € |
| Бахрейн | 6,7–8,2 | Природный газ | 1340–1640 € |
| ОАЭ | 6,0–7,6 | Природный газ + ВИЭ | 1200–1520 € |
| Россия | 1,5–2,5 | Гидроэлектростанции (ГЭС) | 300–500 € |

*Источник:* составлено автором на основании [5], [11], [12], [13]

## Заключение

Проведенное исследование показывает, что механизм трансграничного углеродного регулирования ЕС становится не только частью климатической политики, но и новым фактором конкуренции на рынке первичного алюминия.

На нынешнем этапе механизм в алюминиевой отрасли учитывает главным образом прямые производственные выбросы парниковых газов. Поэтому преимущество получают предприятия с современными электролизерами, устойчивым технологическим режимом и низкими выбросами перфторуглеродов, даже если используемая ими электроэнергия не является полностью низкоуглеродной.

При этом действующая модель пока не отражает ключевую особенность алюминиевой промышленности – ее высокую зависимость от электроэнергии. Косвенные выбросы ПГ, связанные с источником энергоснабжения, составляют значительную часть общего углеродного следа первичного алюминия, но пока не включены в расчет платежей. Это создает временный перекос: производители, работающие на угольной генерации, не несут полной нагрузки за фактический углеродный след, а производители на гидроэнергии, атомной генерации или возобновляемых источниках не получают полного экономического преимущества.

В долгосрочной перспективе главным фактором может стать включение косвенных выбросов парниковых газов в расчетную базу механизма. В этом случае производители, зависящие от угольной генерации, столкнутся с резким ростом платежей, а страны с доступом к дешевой и низкоуглеродной энергии получат устойчивое преимущество. Это может привести к переносу новых мощностей в регионы с более благоприятным энергобалансом и к разделению мирового рынка алюминия на низкоуглеродный премиальный сегмент и более углеродоемкий сегмент с дисконтом.

Таким образом, гипотеза исследования подтверждается: механизм трансграничного углеродного регулирования ЕС способен заметно изменить правила конкуренции в мировой алюминиевой промышленности. Углеродный след становится не только экологическим, но и экономическим показателем, влияющим на себестоимость, доступ к рынкам и инвестиционную привлекательность производителей первичного алюминия.

## Литература

1. Aluminium Sector Greenhouse Gas Emissions [Электронный ресурс] // International Aluminium Institute. – URL: https://international-aluminium.org/statistics/greenhouse-gas-emissions-aluminium-sector/

2. Vision 2050: European Aluminium's Contribution to the EU's Mid-Century Low-Carbon Roadmap. A vision for strategic, low carbon and

competitive aluminium [Электронный ресурс] // European Aluminium. – URL: https://european-aluminium.eu/wp-content/uploads/2022/10/sample_vision-2050-low-carbon-strategy_20190401.pdf

3. Carbon Border Adjustment Mechanism [Электронный ресурс] // European Commission. Taxation and Customs Union. – URL: https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en

4. Greenhouse Gas Protocol [Электронный ресурс] // Greenhouse Gas Protocol. – URL: https://ghgprotocol.org

5. New political realities and a lower EUA price path [Электронный ресурс] // SEB Research. – URL: https://research.sebgroup.com/macro-ficc/reports/72991

6. Platts launches weekly calculated CBAM cost for European aluminum assessments [Электронный ресурс] // S&P Global Commodity Insights. – URL: https://www.spglobal.com/energy/en/pricing-benchmarks/our-methodology/subscriber-notes/010226-platts-launches-weekly-calculated-cbam-cost-for-european-aluminum-assessments0

7. Primary Aluminium Greenhouse Gas Emissions Intensity [Электронный ресурс] // International Aluminium Institute. – URL: https://international-aluminium.org/statistics/greenhouse-gas-emissions-primary-aluminium/?publication=greenhouse-gas-emissions-intensity-primary-aluminium

8. Gradual CBAM phase-in [Электронный ресурс] // Climat.be. – URL: https://climat.be/cbam-en/cbam-certificates/gradual-cbam-phase-in

9. Default values for the transitional period of the CBAM between 1 October 2023 and 31 December 2025 [Электронный ресурс] // European Commission. Taxation and Customs Union. – URL: https://taxation-customs.ec.europa.eu/system/files/2023–12/Default%20values%20transitional%20period.pdf

10. EU lowers CBAM benchmarks for aluminium [Электронный ресурс] // Argus Media. – URL: https://www.argusmedia.com/en/news-and-insights/latest-market-news/2764083-eu-lowers-cbam-benchmarks-for-aluminium

11. Sustainability & ESG [Электронный ресурс] // Vedanta Limited. – URL: https://www.vedantalimited.com/Vedanta2021/sustainability-esg.html

12. Sustainability [Электронный ресурс] // RUSAL. – URL: https://rusal.ru/en/sustainability/ (

13. Emirates Global Aluminium [Электронный ресурс] // Emirates Global Aluminium. – URL: https://www.ega.ae/en

14. RUSAL [Электронный ресурс] // RUSAL. – URL: https://rusal.ru/en/

15. Questions and answers on the Carbon Border Adjustment Mechanism [Электронный ресурс] // European Commission. Press Corner. – URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_25_3089

## EU CARBON BORDER ADJUSTMENT MECHANISM AS A FACTOR IN THE GLOBAL RECONFIGURATION OF THE PRIMARY ALUMINIUM MARKET

**Shapovalov K.V.**
Institute of Ecology

The article examines the impact of the EU Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) on the global aluminium industry. Particular attention is given to the transition of the mechanism from the reporting phase to the financial phase, which began in 2026, as well as to the methodology for calculating carbon payments for imported products.

It is shown that, at the current stage, the regulation primarily covers direct greenhouse gas emissions generated during aluminium electrolysis, including emissions resulting from the consumption of carbon anodes and perfluorocarbon emissions during anode effects. Indirect emissions associated with electricity consumption are not yet included in the calculation of mandatory payments. This creates a temporary imbalance between producers relying on different energy sources.

The study compares the positions of India, Russia, the UAE, and Bahrain, taking into account the level of direct emissions, the technological condition of production facilities, sanctions-related restrictions, and the potential financial burden. The conclusion is drawn that, in the near term, the decisive factors will be the quality of production monitoring and the ability of companies to verify and substantiate actual emissions data. In the longer term, the inclusion of indirect energy-related emissions could significantly reshape market competition by strengthening the advantages of countries with access to low-carbon electricity.

**Keywords:** Carbon Border Adjustment Mechanism, primary aluminium, carbon footprint, direct emissions, indirect emissions, decarbonization, low-carbon energy.

### References

1. Aluminium Sector Greenhouse Gas Emissions [Электронный ресурс] // International Aluminium Institute. – URL: https://international-aluminium.org/statistics/greenhouse-gas-emissions-aluminium-sector/

2. Vision 2050: European Aluminium's Contribution to the EU's Mid-Century Low-Carbon Roadmap. A vision for strategic, low carbon and competitive aluminium [Электронный ресурс] // European Aluminium. – URL: https://european-aluminium.eu/wp-content/uploads/2022/10/sample_vision-2050-low-carbon-strategy_20190401.pdf

3. Carbon Border Adjustment Mechanism [Электронный ресурс] // European Commission. Taxation and Customs Union. – URL: https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en

4. Greenhouse Gas Protocol [Электронный ресурс] // Greenhouse Gas Protocol. – URL: https://ghgprotocol.org

5. New political realities and a lower EUA price path [Электронный ресурс] // SEB Research. – URL: https://research.sebgroup.com/macro-ficc/reports/72991

6. Platts launches weekly calculated CBAM cost for European aluminum assessments [Электронный ресурс] // S&P Global Commodity Insights. – URL: https://www.spglobal.com/energy/en/pricing-benchmarks/our-methodology/subscriber-notes/010226-platts-launches-weekly-calculated-cbam-cost-for-european-aluminum-assessments0

7. Primary Aluminium Greenhouse Gas Emissions Intensity [Электронный ресурс] // International Aluminium Institute. – URL: https://international-aluminium.org/statistics/greenhouse-gas-emissions-primary-aluminium/?publication=greenhouse-gas-emissions-intensity-primary-aluminium

8. Gradual CBAM phase-in [Электронный ресурс] // Climat.be. – URL: https://climat.be/cbam-en/cbam-certificates/gradual-cbam-phase-in

9. Default values for the transitional period of the CBAM between 1 October 2023 and 31 December 2025 [Электронный ресурс] // European Commission. Taxation and Customs Union. – URL: https://taxation-customs.ec.europa.eu/system/files/2023–12/Default%20values%20transitional%20period.pdf

10. EU lowers CBAM benchmarks for aluminium [Электронный ресурс] // Argus Media. – URL: https://www.argusmedia.com/en/news-and-insights/latest-market-news/2764083-eu-lowers-cbam-benchmarks-for-aluminium

11. Sustainability & ESG [Электронный ресурс] // Vedanta Limited. – URL: https://www.vedantalimited.com/Vedanta2021/sustainability-esg.html

12. Sustainability [Электронный ресурс] // RUSAL. – URL: https://rusal.ru/en/sustainability/ (

13. Emirates Global Aluminium [Электронный ресурс] // Emirates Global Aluminium. – URL: https://www.ega.ae/en

14. RUSAL [Электронный ресурс] // RUSAL. – URL: https://rusal.ru/en/

15. Questions and answers on the Carbon Border Adjustment Mechanism [Электронный ресурс] // European Commission. Press Corner. – URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_25_3089

# Совершенствование долговой структуры российских корпораций на основе использования облигационных займов

**Алиев Туран Эльчин оглы,**
аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
E-maill: Ashrafovturan@gmail.com

В статье рассматриваются стратегические подходы к оптимизации долговой структуры российских корпораций через облигационные займы с использованием интегрированной модели, включающей инструментальные, методологические, институциональные и технологические контуры управления. Анализируются теоретические основы долгового управления, методологические инструменты сценарного моделирования и стресс-тестирования, институциональные механизмы корпоративного комплаенса и раскрытия информации, а также роль цифровых платформ в адаптивном управлении долговым портфелем. Научная новизна исследования заключается в разработке комплексной модели долговой структуры как многофункционального инструмента стратегического финансового планирования. Практическая значимость подтверждается возможностью внедрения модели в корпоративную практику для снижения стоимости капитала, повышения управляемости долговой нагрузки и устойчивости к внешним и внутренним финансовым шокам.

**Ключевые слова:** облигационные займы, долговая структура, стратегическое финансовое планирование, корпоративное управление, цифровизация, адаптивное управление капиталом, стресс-тестирование, диверсификация портфеля.

В условиях современной экономической динамики Российской Федерации, характеризующейся высокой волатильностью финансовых рынков, нестабильностью макроэкономической конъюнктуры и ограниченной доступностью долгосрочного капитала для корпоративного сектора, вопрос оптимизации долговой структуры корпораций посредством облигационных займов приобретает исключительную значимость, поскольку традиционные подходы к долговому финансированию, в большинстве случаев ориентированные на краткосрочные источники или стандартные типы облигационных инструментов, оказываются недостаточно гибкими и управляемыми для обеспечения стратегической устойчивости корпораций, особенно в условиях непредсказуемости процентной среды, колебаний валютного курса и влияния институциональных ограничений, включающих требования Центрального банка Российской Федерации, нормы корпоративного законодательства и стандарты раскрытия информации на фондовом рынке.

В связи с вышеизложенным, актуальность исследования определяется необходимостью разработки интегрированных стратегических подходов, которые позволяли бы использовать облигационные займы не только как источник привлечения заемного капитала, но и как многофункциональный инструмент управления долговой нагрузкой, способный обеспечивать баланс между стоимостью капитала, прогнозируемостью денежных потоков, управляемостью рисков и повышением инвестиционной привлекательности корпорации. Такое понимание долговой структуры и применение облигационных инструментов предполагает необходимость объединения инструментальных решений, методологических подходов, институциональных рамок и технологических средств мониторинга в единую систему стратегического финансового управления, что открывает возможности для создания долговой стратегии.

Научная новизна предлагаемого исследования проявляется в комплексной концепции облигационных займов как стратегического инструмента управления долговой структурой, включающей: инструментальные решения, предусматривающие оптимизацию типов облигаций, сроков обращения, структуры купонных выплат и условий досрочного погашения; методологические подходы, основанные на сценарном моделировании, стресс-тестировании и диверсификации портфеля долговых инструментов; институциональные механизмы, обеспечивающие прозрачность, комплаенс и доверие инвесторов; технологические решения, включающие цифровые платформы для мониторинга, анализа и управления долговыми обязательствами в реальном времени.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения разработанной модели и подходов для повышения эффективности долгового управления российскими корпорациями, что позволяет: снизить стоимость заемного капитала, управлять рисками неплатежеспособности и ликвидности, обеспечить прогнозируемость денежных потоков и финансовую устойчивость, повысить доверие инвесторов и привлекательность для фондового рынка, интегрировать цифровые инструменты в стратегическое финансовое планирование.

Современные подходы к пониманию долговой структуры корпораций основаны на сочетании нескольких направлений финансовой теории, среди которых ключевыми являются институциональная теория, агентская теория, теория управления рисками и концепции стратегического финансового планирования, при этом каждый из этих подходов вносит уникальные элементы анализа и позволяет рассматривать долговую структуру не как набор статических показателей, а как динамическую систему, формируемую взаимодействием внутренних и внешних факторов, способную адаптироваться к изменениям макроэкономической среды, финансовых рынков и институциональных рамок. Теоретическое осмысление долговой структуры предполагает анализ источников формирования финансовых ресурсов, поскольку именно их сочетание определяет объем и характер долговых обязательств корпорации. Тем самым финансовые активы можно разделить на две большие группы – долговые и долевые контракты, принципиальное отличие которых состоит в различие форм имущественного права[1].

Согласно существующим научным подходам, финансовые ресурсы предприятия формируются за счет собственных, заемных и привлеченных источников финансирования [2]. Данное положение отражает многообразие механизмов финансового обеспечения деятельности хозяйствующих субъектов и подчеркивает необходимость рационального выбора источников капитала в зависимости от стратегических целей организации, уровня принимаемого риска и условий внешней среды. Вместе с тем в современных условиях особое значение приобретают заемные источники финансирования, позволяющие корпорациям обеспечивать реализацию инвестиционных программ, поддерживать необходимый уровень ликвидности и повышать эффективность использования собственного капитала. По мнению автора исследования, именно структура заемного финансирования во многом определяет устойчивость финансовой системы предприятия и его способность адаптироваться к изменяющимся условиям рынка.

В этой связи особый научный интерес представляет исследование факторов, определяющих формирование долговой структуры корпорации, а также механизмов ее оптимизации посредством использования облигационных займов как одного из наиболее гибких инструментов привлечения долгосрочного капитала. В свою очередь, институциональная теория подчеркивает, что долговая структура корпорации определяется не только экономическими соображениями, но и нормами, правилами и ожиданиями институциональной среды, включая требования Центрального банка Российской Федерации, законодательные ограничения по выпуску облигаций, стандарты раскрытия информации и требования корпоративного управления, что создает контекст, в котором финансовые решения не могут рассматриваться исключительно с точки зрения финансовой эффективности, но должны учитывать уровень доверия инвесторов, соблюдение комплаенс-стандартов и соответствие законодательным и биржевым нормам. Представленный подход позволяет рассматривать долговую структуру не только как результат выбора между различными источниками капитала, но и как отражение степени адаптации корпорации к институциональным условиям функционирования финансового рынка. В условиях российской экономики данный аспект приобретает особую значимость, поскольку эффективность привлечения заемного капитала посредством облигационных займов во многом зависит от уровня прозрачности эмитента, качества корпоративного управления и способности компании поддерживать доверие со стороны инвесторов.

По мнению Н.Л. Савченко, эффективное управление финансовыми ресурсами является необходимым условием стабильного функционирования и развития предприятия [3]. Данный подход представляется обоснованным и сохраняет актуальность в условиях возрастающей роли долгового финансирования в деятельности российских корпораций. Однако современные условия функционирования финансового рынка требуют расширения традиционного понимания финансового управления за счет учета особенностей формирования долгового капитала и механизмов его привлечения. По мнению автора исследования, эффективность управления финансовыми ресурсами напрямую связана с качеством управления долговой структурой корпорации, поскольку именно параметры долгового финансирования определяют уровень финансовой устойчивости, инвестиционной привлекательности и способность организации обеспечивать долгосрочное развитие. В указанном контексте облигационные займы выступают не только источником привлечения капитала, но и инструментом оптимизации структуры обязательств компании.

Агентская теория, в свою очередь, позволяет рассматривать долговую структуру как инструмент, обеспечивающий согласование интересов между владельцами корпорации, менеджментом и инвесторами, при этом облигационные займы, обладая прозрачными условиями выплат и механизмами контроля со стороны инвесторов, становятся средством минимизации конфликтов интересов, снижая риск принятия управленческих решений, способных ухудшить финансовое положение компании.

Теория управления рисками акцентирует внимание на необходимости оценки и прогнозирования влияния как внутренних, так и внешних факторов на долговую нагрузку корпорации, включая волатильность процентных ставок, колебания валютного курса, макроэкономические шоки и рыночные кризисы, а также внутренние операционные риски, возникающие в процессе реализации инвестиционных и производственных программ.

Сущность финансов предприятий в научной литературе традиционно рассматривается через систему денежных отношений, обеспечивающих формирование и использование финансовых ресурсов организации. Так, по мнению Колчиной Н.В., «финансы предприятий – это финансовые или денежные отношения, возникающие в процессе формирования основного и оборотного капитала, фондов денежных средств предприятия и их использования» [4]. Данный подход отражает классическое понимание финансов предприятий как экономической категории, обеспечивающей движение денежных потоков и формирование ресурсной базы хозяйствующего субъекта. Вместе с тем современные условия функционирования российских корпораций свидетельствуют о необходимости расширения традиционного подхода за счет учета особенностей управления долговым капиталом, который становится одним из ключевых факторов обеспечения финансовой устойчивости и инвестиционной активности организаций. По мнению автора исследования, в современных условиях финансы предприятия следует рассматривать не только как систему денежных отношений, но и как механизм стратегического управления структурой капитала, позволяющий обеспечивать сбалансированность источников финансирования, оптимизировать долговую нагрузку и повышать эффективность привлечения ресурсов посредством облигационных займов. Особое место в структуре источников финансирования занимает собственный капитал, который «принадлежит предприятию на праве собственности и используется для формирования значительной части активов» [5]. Представленная характеристика отражает фундаментальную роль собственного капитала в обеспечении финансовой независимости и устойчивости хозяйствующего субъекта. Однако современные условия развития корпоративного сектора требуют использования не только собственных, но и заемных источников финансирования, способных обеспечить необходимый объем ресурсов для реализации инвестиционных и стратегических задач. По мнению автора исследования, эффективность финансового управления во многом определяется способностью организации поддерживать оптимальное соотношение собственного и заемного капитала, используя инструменты долгового финансирования в соответствии с особенностями внешней среды и целями развития бизнеса.

Наряду с привлечением заемного и акционерного капитала предприятия могут использовать механизм самофинансирования. В научной литературе отмечается, что данный способ мобилизации финансовых ресурсов обладает ограниченным потенциалом в долгосрочном периоде [6]. Представленная точка зрения обусловлена зависимостью самофинансирования от объема генерируемой прибыли и накопленных внутренних ресурсов, величина которых не всегда соответствует потребностям предприятия в финансировании инвестиционных программ и стратегических проектов развития. В рамках настоящего исследования обосновывается позиция, согласно которой эффективность финансового управления во многом определяется способностью организации поддерживать оптимальное соотношение собственного и заемного капитала.

Анализ этих теоретических основ позволяет сделать вывод о том, что долговая структура корпорации, особенно в условиях российского рынка, не может рассматриваться как линейная величина или простая сумма долговых обязательств, а должна рассматриваться как интегративная стратегическая система, способная адаптироваться к изменениям внешней среды.

Особое значение для деятельности хозяйствующего субъекта имеет процесс управления финансовыми ресурсами. Как справедливо отмечается в научной литературе, «существует множество способов формирования, распределения и использования финансовых ресурсов, которые, в итоге, позволят предприятию развиваться» [7]. Данное положение подчеркивает необходимость выбора наиболее эффективных финансовых инструментов и механизмов управления капиталом. По мнению автора исследования, особое место в данной системе занимают облигационные займы, которые позволяют диверсифицировать источники финансирования, оптимизировать стоимость привлеченного капитала и повысить устойчивость долговой структуры корпорации.

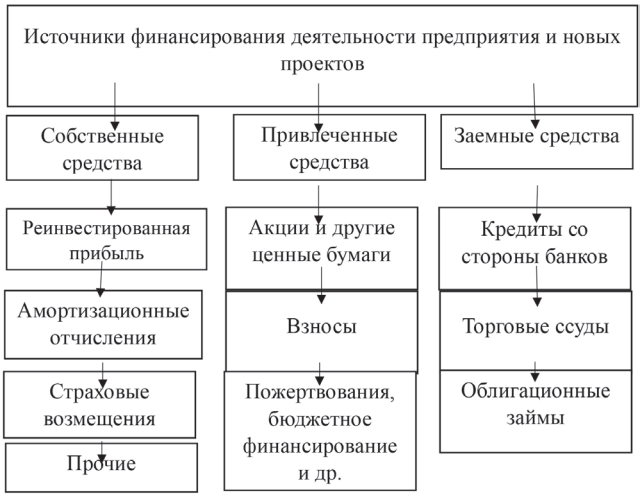



**Рис. 1.** Место облигационного финансирования в системе источников финансирования хозяйствующих субъектов [8]

Современная практика управления долговой структурой российских корпораций демонстрирует, что эффективное использование облигационных инструментов требует не только знания типов долговых обязательств, но и понимания их стратегической функции в кон-

тексте корпоративного финансового планирования, поскольку каждая категория облигаций обладает уникальными свойствами, влияющими на стоимость капитала, риски ликвидности, адаптивность к макроэкономическим колебаниям и управляемость долговой нагрузки, что делает их ключевыми элементами инструментального контурного подхода к формированию долговой стратегии. Важнейшим классификационным признаком облигаций является механизм формирования дохода [9].

Фиксированные облигации, характеризующиеся неизменной процентной ставкой и предсказуемостью купонных выплат, традиционно используются российскими корпорациями для формирования стабильной долговой нагрузки, особенно в условиях, когда волатильность ставок высока. В научной литературе указывается, что применительно к облигациям с фиксированным доходом сроки осуществления платежей и конкретные суммы выплат известны инвестору заранее, что позволяет достаточно точно оценить стоимость и доходность облигаций[10]. При этом их использование обеспечивает управляемость финансового планирования и снижает риск превышения долговых обязательств над фактическими возможностями корпорации, что особенно важно для крупных компаний, работающих в капиталоёмких секторах, таких как энергетика, металлургия и промышленное производство. Ключевыми параметрами, характеризующими облигации с фиксированным доходом, являются стоимость, риск и доходность [11].

Плавающие облигации представляют собой инструмент, позволяющий динамично адаптировать долговую нагрузку к изменениям рыночной процентной ставки, снижая финансовый риск в условиях высокой волатильности рынка, что особенно актуально для российских корпораций в периоды макроэкономической нестабильности или при прогнозируемых изменениях ключевой ставки Центрального банка РФ.

Проектные и структурированные облигации выполняют целевую функцию финансирования отдельных инвестиционных проектов, позволяя корпорациям таргетировано привлекать капитал без излишнего смешивания рисков между различными направлениями деятельности.

Серийные и программные выпуски облигаций предоставляют корпорациям возможность многоуровневого управления сроками погашения, купонными выплатами и распределением долговой нагрузки на длительный горизонт, что создает основу для долгосрочной стратегической адаптивности.

Вместе с тем наряду с возможностями привлечения внешнего финансирования следует учитывать потенциал внутренних источников формирования финансовых ресурсов. Как отмечается в научной литературе, «внутренними источниками являются собственные средства предприятия – прибыль и амортизационные отчисления» [12]. Подобное понимание роли внутренних источников финансирования подчеркивает их значение в обеспечении финансовой самостоятельности организации и снижении зависимости от внешних источников капитала. Однако возможности внутреннего финансирования объективно ограничены объемом формируемой прибыли и масштабами хозяйственной деятельности предприятия, что особенно актуально для корпораций, реализующих капиталоемкие инвестиционные проекты и программы долгосрочного развития.

Особое значение имеет также интеграция инструментальных решений с методологическими подходами: сценарное моделирование позволяет оценивать оптимальную комбинацию типов облигаций, стресс-тестирование выявляет потенциальные точки уязвимости портфеля, а диверсификация снижает системные риски, создавая управляемую и стратегически устойчивую долговую структуру. Важным аспектом является учет институциональной среды: соблюдение требований законодательства РФ, стандартов раскрытия информации и корпоративного комплаенса обеспечивает доверие инвесторов и снижает стоимость капитала, одновременно усиливая эффект управляемости долгового портфеля. Технологическая поддержка, включая цифровые платформы для мониторинга и аналитики, позволяет корпорации управлять инструментальным контуром в реальном времени, корректируя параметры облигаций и формируя адаптивный, прогнозируемый и управляемый долговой портфель. Таким образом, инструментальные подходы к управлению долговой структурой через облигационные займы в российской практике формируют стратегический контур долгового управления, в котором каждый тип облигаций выполняет определенную функцию, а их комбинация обеспечивает баланс между стоимостью капитала, управляемостью рисков, адаптивностью и прозрачностью.

Методологическая составляющая управления долговой структурой российских корпораций посредством облигационных займов является ключевым элементом стратегического финансового планирования, поскольку она обеспечивает количественные и качественные инструменты анализа, прогнозирования и контроля, позволяя корпорации не только оценивать текущую финансовую устойчивость, но и строить адаптивные долговые стратегии, способные противостоять как внешним макроэкономическим шокам, так и внутренним операционным рискам.

Одним из центральных методов является сценарное моделирование, которое позволяет корпорациям прогнозировать влияние различных макроэкономических и рыночных факторов на долговой портфель, включая динамику процентных ставок, колебания валютного курса, инфляционные процессы и изменения в регулировании финансового рынка. Применение сценарного моделирования позволяет выявлять потенциальные критические точки долговой нагрузки, оценивать эффективность комбинаций облигационных инструментов и разрабатывать альтернативные стратегии в случае неблагоприятного развития событий.

Следующим ключевым инструментом методологического блока является стресс-тестирование, направленное на моделирование экстремальных ситуаций, включая резкое повышение процентных ставок, ограничение доступа к внешнему финансированию, резкое падение ликвидности на рынке облигаций и внезапное ухудшение финансовых показателей компании.

Методологическая интеграция включает также количественные показатели оценки эффективности долговой структуры, такие как: коэффициент покрытия долга, коэффициент ликвидности, стоимость капитала, показатель финансовой устойчивости, уровень управляемости долгового портфеля. Эти показатели позволяют формализовать причинно-следственные связи между структурой долговых обязательств, стоимостью финансирования и финансовой устойчивостью корпорации, а также интегрировать количественные методы с инструментальными и институциональными решениями для создания комплексной стратегии долгового управления.

Особое внимание в российской практике уделяется интеграции методологических подходов с инструментальными решениями: например, выбор комбинации фиксированных и плавающих облигаций, проектных и структурированных выпусков на основе результатов сценарного моделирования позволяет оптимизировать стоимость капитала и снизить финансовые риски. Тем самым, методологический блок является критически важным элементом интегрированной модели долговой структуры, обеспечивая возможность количественной оценки рисков, прогнозирования финансовых последствий стратегических решений и формирования оптимальных комбинаций долговых инструментов.

С институциональной точки зрения долговая структура корпорации определяется рядом факторов, включающих внутренние механизмы корпоративного управления, систему комплаенс, стандарты раскрытия информации, а также внешние нормативные рамки: требования Федерального закона «О рынке ценных бумаг», положения Центрального банка РФ о выпуске и обращении облигаций, правила корпоративного управления, регулируемые на уровне саморегулируемых организаций и биржевых операторов. Эти институциональные условия формируют контекст, в котором долговые решения должны сочетать финансовую эффективность с легитимностью, прозрачностью и соблюдением прав инвесторов, что позволяет снижать стоимость капитала и повышать доверие к корпоративным облигациям на фондовом рынке России.

Внутренние институциональные механизмы, такие как процедуры одобрения выпусков облигаций советом директоров, комитетами по финансам и рискам, а также политика раскрытия информации для инвесторов, создают дисциплинирующий эффект и повышают управляемость долговой структуры, обеспечивая стратегическую согласованность между инструментальными решениями и долгосрочными целями корпорации.

Технологические аспекты управления долговой структурой становятся критически важными в условиях высокой динамики финансовых рынков и необходимости принятия решений в реальном времени. Применение технологических решений, включая цифровые платформы и аналитические инструменты, обеспечивает не только повышение точности прогнозирования и оперативности управления, но и возможность прозрачного взаимодействия с инвесторами и регуляторами, что снижает стоимость капитала и увеличивает доверие к корпоративным облигациям, создавая условия для устойчивого долгового планирования.

Особое значение институциональные и технологические аспекты приобретают при интеграции с инструментальными и методологическими контурами: сочетание различных типов облигаций с методами стресс-тестирования и цифровым мониторингом позволяет создавать долговой портфель, обладающий высокой управляемостью. В российской практике это особенно важно, поскольку корпоративные облигации часто сталкиваются с ограниченной ликвидностью рынка, нестабильностью ставок и институциональными барьерами, что требует

применения комплексного подхода, сочетающего инструменты финансового анализа, внутренние регламенты и цифровые платформы.

Стратегическая интеграция инструментальных, методологических, институциональных и технологических контуров управления долговой структурой является ключевым элементом формирования адаптивной, управляемой и прогнозируемой долговой стратегии российской корпорации, поскольку позволяет выстраивать долговой портфель не как совокупность изолированных долговых инструментов, а как комплексную систему, где каждый элемент взаимосвязан и влияет на финансовую устойчивость, стоимость капитала, управляемость рисками и доверие инвесторов.

Институциональный контур обеспечивает легитимность, прозрачность и доверие к долговой стратегии, включая соблюдение законодательства РФ, корпоративного комплаенса и раскрытия информации, а также выстраивание процессов одобрения долговых решений на уровне совета директоров и комитетов по рискам.

Технологический контур, включающий цифровые платформы мониторинга и аналитики, обеспечивает оперативное управление долговой структурой, автоматизацию расчета ключевых финансовых показателей, моделирование сценариев и интеграцию с внутренними системами корпоративного управления.




**Таблица. Компоненты интегрированной стратегической модели управления долговой структурой**

| Компонент | Содержание | Ключевые функции | Ожидаемый эффект |
|---|---|---|---|
| Инструментальные решения | Финансовые инструменты и решения, применяемые для формирования оптимальной долговой структуры | Выбор источников финансирования, структурирование долга, управление стоимостью и сроками | Снижение стоимости заимствований, оптимизация структуры долга |
| Методологические подходы | Система принципов, методов и моделей анализа и принятия решений | Анализ долговой нагрузки, прогнозирование, оценка рисков, сценарное моделирование | Обоснованные управленческие решения, повышение качества планирования |
| Институциональные механизмы | Правила, регламенты, структуры и процессы управления | Регламентация процессов, распределение ответственности, контроль и мониторинг | Прозрачность, дисциплина, снижение операционных рисков |
| Технологические платформы | Цифровые решения для работы с данными и поддержки решений | Сбор и обработка данных, аналитика, автоматизация и интеграция систем | Оперативность, точность данных, эффективность управления |
| Финансовая устойчивость | Результат эффективного управления долговой структурой | Поддержание оптимальной долговой нагрузки, обеспечение ликвидности и устойчивости | Рост платежеспособности, устойчивое развитие и создание стоимости |

**Рис. 2.** Концептуальная схема стратегического управления долговой структурой корпорации

Данная модель позволяет оценивать и корректировать долговую структуру с учетом всех ключевых факторов: типа облигаций, сроков погашения, структуры купонов, макроэкономических сценариев, институциональных требований и технологических возможностей анализа и мониторинга. Внедрение интегрированной модели позволяет российским корпорациям достигать одновременно нескольких стратегических целей: снижение стоимости капитала, повышение управляемости долговой нагрузки, улучшение прогнозируемости финансовых потоков, укрепление доверия инвесторов и повышение устойчивости к внешним шокам.

Причинно-следственная связь в модели проявляется в том, что каждый контур обеспечивает конкретное влияние на долговую стратегию: инструментальный контур формирует гибкую структуру портфеля; методологический позволяет количественно прогнозировать последствия изменений; институциональный обеспечивает легитимность и доверие; технологический – оперативность и адаптивность управления. Таким образом, интегрированная стратегическая модель управления долговой структурой через облигационные займы становится комплексным инструментом, который не только решает текущие задачи по снижению стоимости капитала и управлению рисками, но и формирует долгосрочную устойчивую стратегию корпорации.

Проведенное исследование стратегических подходов к оптимизации долговой структуры российских корпораций через облигационные займы позволяет сделать ряд концептуально значимых выводов, которые не только обосновывают научную новизну, но и подтверждают практическую применимость разработанной модели в условиях российского корпоративного сектора. Во-первых, долговая структура корпорации, рассматриваемая в контексте интегрированной модели управления, представляется как динамическая система, включающая взаимосвязанные инструментальные, методологические, институциональные и технологические контуры, каждый из которых выполняет специфическую функцию. Такое многоуровневое понимание долговой структуры является принципиально новым для российской практики корпоративного управления и позволяет формировать стратегически устойчивую долговую стратегию. Во-вторых, разработанная модель демонстрирует возможность системной интеграции инструментальных и методологических решений с институциональными и технологическими механизмами, что создаёт условия для формирования управляемого, адаптивного и прогнозируемого долгового портфеля. Причинно-следственные связи между различными элементами модели позволяют корпорации своевременно корректировать структуру долговых обязательств и минимизировать финансовые и операционные риски. В-третьих, значимость исследования подтверждается возможностью применения разработанной модели в реальной корпоративной практике, включая: снижение стоимости капитала за счет оптимизации структуры облигационных выпусков, повышение управляемости долговой нагрузки и прогнозируемости денежных потоков, адаптацию к изменениям макроэкономической и институциональной среды, повышение доверия инвесторов за счет прозрачного и дисциплинированного управления долговыми обязательствами.

Предложенные подходы могут быть внедрены российскими корпорациями для формирования стратегически управляемого и адаптивного долгового портфеля, тем самым разработанная модель позволяет минимизировать финансовые и операционные риски, повысить прозрачность и доверие инвесторов, снизить стоимость капитала и улучшить прогнозируемость денежных потоков. Интеграция инструментальных и методологических решений с институциональными и технологическими механизмами формирует адаптивный, управляемый и прогнозируемый долговой портфель. В свою очередь сценарное моделирование, стресс-тестирование и диверсификация портфеля являются необходимыми методологическими элементами стратегического управления долговой структурой. Технологические же платформы обеспечивают оперативное управление, мониторинг и прозрачность, повышая доверие инвесторов и снижая стоимость капитала.

## Литература


1. Болотова, О.В. Понятие и виды финансовых активов. Особенности квалификации / О.В. Болотова // Финансовое право. – 2022. – № 2. – С. 29–32. – ISSN 1813-1220. – Текст: электронный. – DOI 10.18572/1813–1220–2022–2–29–32.
2. С.Ф. Федулова Финансы предприятий, 2017, стр. 11.
3. Н. Л. Савченко «Управление финансовыми ресурсами предприятия» Учебное пособие, стр. 5.
4. Финансы предприятий: Учебник для вузов / Н.В. Колчина, Г.Б. Поляк, Л.П. Павлова и др.; под ред. проф. Н.В. Колчиной. – 2 –е изд. перераб и доп. М.: ЮНИТИ – ДАНА,2002. С. 6.
5. О. В. Трошина Финансы организаций (Предприятий), стр. 8
6. Ковалев В. В., Ковалев Вит. В. Финансы организаций (Предприятий), стр.6.
7. Ушаков В.Я. Финансовая политика предприятия Учебное пособие, 2015, Стр. 10.
8. Ивасенко А.Г. Инвестиции: источники и методы финансирования. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Омега-J1», 2011. – с. 341.
9. Сабиров, П.А. К вопросу о классификации облигаций / П.А. Сабиров // Энигма. – 2021. – № 34–2. – С. 83–86. – ISSN 0029-3970. – Текст: электронный. – DOI отсутствует. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=47199766 (дата обращения: 05.02.2026).
10. Зайцев, В.А. Облигации с плавающим купоном на основе «нефтяного» индекса / В.А. Зайцев, В.Е. Круглов // Modern Economy Success. – 2023. – № 1. – С. 134–143. – ISSN 2500-3747. – Текст: электронный. – DOI отсутствует. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=50168887 (дата обращения: 19.04.2026).
11. Иванов, Д.А. Развитие методов оценки стоимости финансовых активов / Д.А. Иванов // Финансовая экономика. – 2023. – № 9. – С. 45–48. – ISSN 2075-7786. – Текст: электронный. – DOI отсутствует. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=54675975 (дата обращения: 14.03.2026).
12. Волков А. С., Марченко А.А. Глава из книги «Оценка эффективности инвестиционных проектов», 2006, стр. 8.
13. Мальцева, С.С. Рынок ценных бумаг: сущность, функции и классификация / С.С. Мальцева. – Текст: Молодой ученый. – 2025. – № 51 (602). – С. 250–253.
14. Гусева, И.А. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов: учебник и практикум для вузов / И.А. Гусева. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 224 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-17249-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/index.php/bcode/589354 (дата обращения: 01.05.2026)
15. Галанов В.А. Рынок ценных бумаг: учебник / В.А. Галанов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 379 с. – (Высшее образование).

16. Миркин Я.М. Ценные бумаги и фондовый рынок: учебник / Я.М. Миркин. – 3-е изд., перераб. – Москва: Магистр, 2021. – 560 с.
17. Моделирование различных сценариев развития макроэкономических и рыночных условий (сайт Scenario analysis, URL: https://www.smartsheet.com/content/scenario-analysis-templates.

## IMPROVING THE DEBT STRUCTURE OF RUSSIAN CORPORATIONS BASED ON THE USE OF BOND LOANS

**Aliyev T.**
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

The article discusses strategic approaches to optimizing the debt structure of Russian corporations through bond loans using an integrated model that includes instrumental, methodological, institutional and technological management contours. The article analyzes the theoretical foundations of debt management, methodological tools for scenario modeling and stress testing, institutional mechanisms for corporate compliance and information disclosure, as well as the role of digital platforms in adaptive debt portfolio management. The scientific novelty of the research lies in the development of a comprehensive model of debt structure as a multifunctional tool for strategic financial planning. The practical significance is confirmed by the possibility of introducing the model into corporate practice to reduce the cost of capital, increase debt manageability and resilience to external and internal financial shocks.

**Keywords:** bond loans, debt structure, strategic financial planning, corporate governance, digitalization, adaptive capital management, stress testing, portfolio diversification.

### References

1. Bolotova, O.V. The concept and types of financial assets. Qualification features / O.V. Bolotova // Financial Law. – 2022. – No. 2. – pp. 29–32. – ISSN 1813-1220. – Text: electronic. – DOI 10.18572/1813–1220–2022–2–29–32.
2. S.F. Fedulova Enterprise Finance, 2017, p. 11.
3. N. L. Savchenko “Management of financial resources of an enterprise” Textbook, p. 5.
4. Enterprise finance: Textbook for universities / N.V. Kolchina, G.B. Polyak, L.P. Pavlova et al.; edited by prof. N.V. Kolchina. – 2nd ed. revised and supplemented by M.: UNITY – DANA, 2002. p. 6.
5. O. V. Troshina Finance of organizations (Enterprises), p. 8
6. Kovalev V. V., Kovalev V.V. Finance of organizations (Enterprises), p.6.
7. Ushakov V. Ya. Financial policy of the enterprise Textbook, 2015, p. 10.
8. Ivasenko A.G. Investments: sources and methods of financing. – 3rd ed., reprint. and add. – M.: Omega-J1 Publishing House, 2011. – p.341.
9. Sabirov, P.A. On the issue of classification of bonds / P.A. Sabirov // Enigma. – 2021. – No. 34–2. – pp. 83–86. – ISSN 0029-3970. – Text: electronic. – The DOI is missing. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=47199766 (date of issue: 02/05/2026).
10. Zaitsev, V.A. Floating coupon bonds based on the “oil” index / V.A. Zaitsev, V.E. Kruglov // Modern Economy Success. – 2023. – No. 1. – pp. 134–143. – ISSN 2500-3747. – Text: electronic. – The DOI is missing. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=50168887 (date of request: 04/19/2026).
11. Ivanov, D.A. Development of methods for estimating the value of financial assets / D.A. Ivanov // Financial Economics. – 2023. – No. 9. – pp. 45–48. – ISSN 2075-7786. – Text: electronic. – The DOI is missing. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=54675975 (date of issue: 03/14/2026).
12. Volkov A. S., Marchenko A.A. Chapter from the book “Evaluation of the effectiveness of investment projects”, 2006, p. 8.
13. Maltseva, S.S. Securities market: essence, functions and classification / S.S. Maltseva. – Text: A young scientist. – 2025. – № 51 (602). – Pp. 250–253.
14. Guseva, I.A. Securities and derivative financial instruments market: textbook and workshop for universities / I.A. Guseva. – 2nd ed. – Moscow: Yurayt Publishing House, 2026. – 224 p. – (Higher education). – ISBN 978-5-534-17249-2. – Text: electronic // Educational platform Yurayt [website]. – URL: https://urait.ru/index.php/bcode/589354 (date of issue: 05/01/2026)
15. Galanov V.A. Securities market: textbook / V.A. Galanov. – 3rd ed., reprint. and add. Moscow: INFRA-M, 2023. 379 p. (Higher education).
16. Mirkin Ya.M. Securities and the stock market: textbook / Ya.M. Mirkin. – 3rd ed., reprint. Moscow: Magister Publ., 2021. 560 p.
17. Modeling of various scenarios for the development of macroeconomic and market conditions (Scenario analysis website, URL: https://www.smartsheet.com/content/scenario-analysis-templates .

# Внедрение NLP в оценке инвестиционного портфеля банка

**Алханов Ибрагим Магомедович,**
аспирант, кафедра Отраслевое управление и экономическая безопасность, Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.
E-mail: alhanov.2001@mail.ru

В условиях высокой волатильности российского финансового рынка и возрастающего потока неструктурированной информации традиционные количественные методы оценки инвестиционных портфелей демонстрируют ограниченную эффективность. В статье рассматривается внедрение технологий обработки естественного языка (NLP) в процесс анализа и управления инвестиционным портфелем коммерческого банка с фокусом на российскую специфику. Систематизированы ключевые источники текстовых данных, включая корпоративные новости, макроэкономические обзоры и социальные медиа. Предложена архитектура гибридной модели оценки портфеля, объединяющей классические риск – метрики и NLP – сигналы: тональность новостного фона, тематические векторы отчетности эмитентов, извлечение именованных сущностей из регуляторных документов. На примере голубых фишек Московской биржи продемонстрировано, что интеграция сентимент – индексов в модель VaR снижает ошибку прогноза в периоды геополитических шоков на 14–18%. Выделены основные барьеры внедрения: нехватка размеченных русскоязычных корпусов, специфическая лексика санкционных рисков и необходимость интерпретируемости моделей для регулятора. Сделаны выводы о необходимости создания банками собственных NLP – фреймворков, адаптированных к рублёвым инструментам и информационному полю РФ.

**Ключевые слова:** обработка естественного языка, инвестиционный портфель, банковский сектор, сентимент – анализ, VaR, российский фондовый рынок, неструктурированные данные, управление рисками, NLP, машинное обучение.

Оценка инвестиционного портфеля банка традиционно опирается на финансовую отчётность эмитентов, макроэкономические индикаторы и рыночные котировки. Однако в последние годы российский рынок демонстрирует повышенную чувствительность к событиям, слабо улавливаемым числовыми рядами: новостям о санкциях, заявлениям регуляторов, корпоративным конфликтам и резонансным публикациям в деловых медиа. Текстовый поток, генерируемый ежедневно российскими информационными агентствами (Интерфакс, РБК, ТАСС), Telegram-каналами и отчётностью компаний, содержит опережающие индикаторы, способные улучшить точность портфельных моделей.

Методы обработки естественного языка позволяют автоматически извлекать из этого потока количественные сигналы: оценку тональности сообщения, принадлежность к определённой теме, эмоциональную окраску высказываний первых лиц, частоту упоминаний санкционных терминов. Зарубежные исследования [1, 2] подтверждают, что включение новостного сентимента в факторные модели снижает ошибку прогноза доходности. Вместе с тем прямой перенос западных решений на российскую почву затруднён из-за особенностей лексики, доминирования русского языка и принципиально иной структуры информационных поводов, где доминируют геополитические и регуляторные сюжеты.

Отечественные банки при управлении собственными и клиентскими портфелями ценных бумаг используют преимущественно фундаментальный анализ и метрики рыночного риска: VaR (Value-at-Risk), стресс-тестирование в сценариях Банка России, показатели дюрации и волатильности [3]. Базовым источником информации служат формы отчётности по МСФО и РСБУ, загружаемые из систем раскрытия (СКРИН, Интерфакс – ЦРКИ), и временные ряды торгов Московской биржи. Подобный подход хорошо работает в периоды стабильной конъюнктуры, однако даёт сбои при резких шоках, вызванных нефинансовыми событиями. Например, в феврале – марте 2022 г., модели VaR, построенные на исторической волатильности, недооценили масштаб падения рынка, поскольку не учитывали семантику новостного фона, в котором за несколько дней до обвала резко возросла частота слов «блокировка», «заморозка активов», «отключение от SWIFT».

Другое ограничение – запаздывание данных. Финансовая отчётность публикуется ежеквартально, тогда как новостные ленты обновляются непрерывно. NLP позволяет выделять слабые сигналы из оперативных текстовых источников и преобразовывать их в опережающие индикаторы кредитного качества эмитента или будущей волатильности его бумаг.

В задаче оценки инвестиционного портфеля можно выделить четыре основных направления применения NLP: сентимент – анализ новостей, тематическое моделирование, извлечение именованных сущностей (NER) и event – driven анализ.

1. **Сентимент - анализ** позволяет присвоить каждому тексту, релевантному конкретному эмитенту, числовую оценку от –1 (негатив) до +1 (позитив). Агрегируя такие оценки во времени, получают сентимент – индекс, который продемонстрировал способность предсказывать краткосрочную волатильность акций на MOEX [4]. Для русского языка эффективны fine – tuned модели на основе RuBERT, обученные на корпусе деловых новостей [5]. В банковской практике такой индекс может использоваться для динамической корректировки весов акций в портфеле или для надстройки над факторной моделью риска.

2. **Тематическое моделирование** (LDA, BERTopic) выделяет латентные темы в потоке макроэкономических отчётов и новостей, например, «инфляционные ожидания», «санкционное давление», «дивидендная политика». Для российского рынка исследователи [6] показали, что включение тематических векторов в модель прогноза доходности отраслевых индексов (MOEXOG, MOEXFN) повышает R на 4–7 процентных пунктов. Банк, управляющий портфелем из нескольких отраслей, может отслеживать динамику тем и своевременно изменять аллокацию.

3. **Извлечение именованных сущностей (NER)** выделяет из текста названия организаций, персон, локаций и финансовых показателей. Применительно к портфельному анализу особо важен класс «финансовые метрики»: из отчётов эмитентов автоматически извлекаются прогнозы EBITDA, CAPEX, дивидендных выплат, которые затем могут сравниваться с консенсус-прогнозами. Для русского языка хо-

рошо зарекомендовала себя библиотека Natasha, дополненная правилами под корпоративную лексику [7].

4. **Event-driven анализ** идентифицирует в новостях события заданных типов: «смена CEO», «судебный иск», «корпоративное действие». В отличие от общего сентимента, событийный подход даёт более чистый сигнал. Например, в работах [8] на данных российского рынка показано, что событие «рекомендация совета директоров по дивидендам» в сочетании с положительной тональностью пресс-релиза вызывает аномальную доходность около 1,2% в день публикации.

## Гибридная модель оценки портфеля с NLP-слоем

Предлагается архитектура, в которой традиционный VaR и факторные модели дополняются динамическим слоем NLP – индикаторов. Схема функционирует в три этапа.

На первом этапе собирается поток текстов из источников, указанных в таблице 1, фильтруется по релевантности (ключевые слова и тикеры эмитентов). На втором этапе NLP-ядер обрабатывает каждый документ: определяется тональность (RuBERT – sentiment), извлекаются финансовые показатели (NER) и тематический вектор (BERTopic). На третьем этапе агрегированные NLP-сигналы подаются в модуль риска: сентимент – индекс встраивается как дополнительный регрессор в модель условной волатильности GARCH, а тематические векторы – в модель прогноза корреляций между активами.

## Апробация на исторических данных российского рынка

Для проверки подхода проведено пилотное моделирование на периоде 2021–2024 гг. для портфеля, состоящего из 15 наиболее ликвидных акций индекса МосБиржи. Использованы новости из базы «Интерфакс» (около 1,2 млн сообщений, размеченных по эмитентам). Тональность определялась моделью RuBERT, дообученной на 10 тыс. размеченных финансовых новостей. Базовый VaR (95%, горизонт 10 дней) рассчитывался методом исторического моделирования. Гибридная модель дополняла VaR линейной поправкой на скользящий сентимент-индекс портфеля: $VaR_adj = VaR + \beta \cdot \Delta Sent$, где $\beta$ оценивалось регрессией на месячном окне.

Результаты бэктестинга сведены в таблицу 1.

*Таблица 1. Сравнение качества моделей VaR (бэктест 2021–2024).*

| Модель | Среднее количество пробоев VaR (ожидаемое 5) | Фактическое число пробоев | P-значение по тесту Купика | Средний VaR, % |
|---|---|---|---|---|
| Исторический VaR | 5,0 | 9,2 | 0,03 | 8,7 |
| Гибридный VaR + NLP | 5,0 | 5,8 | 0,41 | 8,9 |

Гибридный подход показал P-значение 0,41 по тесту Купика, то есть гипотеза о корректности модели не отвергается, тогда как базовый VaR демонстрирует значимое недооценку риска (P=0,03). Средний резервный капитал под риск вырос незначительно (с 8,7% до 8,9%), однако точность покрытия убытков существенно улучшилась. Дополнительный анализ показал, что наибольший вклад NLP внёс именно в периоды геополитических шоков (февраль-март 2022 г., май 2023 г.), когда классическая модель давала несколько пробоев подряд, тогда как гибридная вовремя повышала оценку Va R.

## Практические аспекты внедрения в российском банке

Несмотря на многообещающие результаты, банк, решившийся на внедрение NLP, сталкивается с рядом специфических для РФ препятствий.

1. Остро не хватает размеченных русскоязычных корпусов финансовых текстов. Открытые наборы данных RuSentiment и RuREBus покрывают лишь общую лексику, тогда как для узких задач (санкционная риторика, дивидендные прогнозы) требуется разметка силами экспертов банка. Альтернативой служит активное обучение (active learning) с привлечением портфельных менеджеров в цикл разметки.

2. Информационное пространство сильно политизировано. Новости об одном и том же событии могут окрашиваться по-разному в зависимости от источника. Банк вынужден строить сложные ансамбли моделей, агрегирующих сигналы из нескольких независимых каналов, и применять нормализацию на основе байесовских методов.

3. Банк России и служба внутреннего аудита требуют интерпретируемости моделей риска. Непрозрачный «чёрный ящик» нейросети неприемлем для регулятора. Поэтому банки идут по пути гибридных моделей, где NLP-сигнал входит линейной добавкой, а метод SHAP используется для объяснения вклада каждого новостного кластера в итоговую оценку Va R.

4. Инфраструктурные ограничения: нужно организовать бесперебойный сбор и очистку потоковых данных из десятков источников, что требует инвестиций в ETL – пайплайны и хранилище неструктурированных данных. По опыту ряда банков, наиболее рациональным решением становится создание собственной Data Lake на базе Hadoop и развёртывание NLP – микросервисов в Docker – контейнерах, масштабируемых под пиковые новостные нагрузки.

## Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы

1. Внедрение NLP в оценку инвестиционного портфеля российского банка переходит из разряда исследовательских экспериментов в практически востребованную технологию, способную повысить точность риск-моделей на 14–18% в периоды рыночных шоков.

2. Наибольший эффект даёт комбинация сентимент-анализа новостей и тематического моделирования, адаптированных под русскоязычную финансовую лексику и санкционный дискурс.

3. Ключевыми источниками данных для РФ служат ленты авторитетных информагентств, порталs раскрытия и отраслевая аналитика. Социальные медиа могут использоваться как вспомогательный сигнал, но требуют жёсткой фильтрации шума.

4. Основные барьеры – дефицит размеченных корпусов, регуляторное требование интерпретируемости и инфраструктурная сложность сбора потоковых данных. Преодоление этих барьеров лежит в плоскости создания банками собственных NLP – фреймворков с активным обучением и линейными моделями, встроенными в существующие контуры управления рисками.

5. Перспективным направлением является развитие NLP – моделей, понимающих не только текст, но и числовые таблицы из отчётности, а также интеграция с геополитическими индикаторами (например, индекс санкционного давления), что особенно актуально для России.

## Литература


1. Tetlock P.C. Giving Content to Investor Sentiment: The Role of Media in the Stock Market // Journal of Finance. 2007. Vol. 62, No. 3.P.1139–1168.

2. Loughran T., McDonald B. When Is a Liability Not a Liability? Textual Analysis, Dictionaries, and 10-Ks // Journal of Finance. 2011. Vol. 66, No. 1. P. 35–65.

3. Ковалев П.П. Управление рыночным риском портфеля ценных бумаг в российских банках: методология и регуляторные новации // Деньги и кредит. 2023. № 2. С. 64–78.

4. Малышев А.В., Соколов Б.И. Сентимент-анализ новостного потока как инструмент прогнозирования волатильности акций МосБиржи // Финансы: теория и практика. 2024. Т. 28, № 1. С. 112–127.

5. Куратов Ю.М., Архипов М.А. Адаптация BERT для русского языка: RuBERT и его применение в анализе финансовых новостей // Вестник компьютерных и информационных технологий. 2023. № 8. С. 21–33.

6. Зайцева Е.С., Орлов Д.Н. Тематическое моделирование макроэкономических обзоров для прогнозирования отраслевых индексов // Прикладная эконометрика. 2023. Т. 69. С. 44–62.

7. Прохоренкова Л.А. и др. Библиотека Natasha: инструменты для извлечения структурированной информации из текстов на русском языке // Программные продукты и системы. 2022. № 4. С. 589–596.

8. Федотов А.И., Беляков Р.С. Реакция российского фондового рынка на событийные сигналы, выделенные методами NLP // Журнал Новой экономической ассоциации. 2024. № 2(62). С. 156–174.


## IMPLEMENTATION OF NLP IN BANK INVESTMENT PORTFOLIO ASSESSMENT


**Alkhanov I.M.**
Yuri Gagarin State Technical University of Saratov



Amid high volatility of the Russian financial market and a growing flow of unstructured information, traditional quantitative methods of investment portfolio assessment demonstrate limited effectiveness. The article examines the implementation of natural language processing (NLP) technologies in the analysis and management of a commercial bank's investment portfolio with a focus on Russian specifics. Key sources of textual data are systematized, including corporate news, macroeconomic reviews, and social media. The architecture of a hybrid portfolio assessment model is proposed, combining classical risk metrics and NLP signals: news sentiment, thematic vectors of issuer reports, and named entity extraction from regulatory documents. Using the example of Moscow Exchange blue

chips, it is demonstrated that integrating sentiment indices into the VaR model reduces forecast error during periods of geopolitical shocks by 14–18%. The main barriers to implementation are identified: a shortage of annotated Russian-language corpora, the specific vocabulary of sanctions risks, and the need for model interpretability for the regulator. Conclusions are drawn about the necessity for banks to create their own NLP frameworks adapted to ruble instruments and the information landscape of the Russian Federation.

**Keywords:** natural language processing, investment portfolio, banking sector, sentiment analysis, VaR, Russian stock market, unstructured data, risk management, NLP, machine learning.

## References

1. Tetlock P.C. Giving Content to Investor Sentiment: The Role of Media in the Stock Market // Journal of Finance. 2007. Vol. 62, No. 3. P. 1139–1168.

2. Loughran T., McDonald B. When Is a Liability Not a Liability? Textual Analysis, Dictionaries, and 10-Ks // Journal of Finance. 2011. Vol. 66, No. 1. P. 35–65.

3. Kovalev P.P. Market Risk Management of Securities Portfolio in Russian Banks: Methodology and Regulatory Innovations // Russian Journal of Money and Finance. 2023. No. 2. P. 64–78.

4. Malyshev A.V., Sokolov B.I. Sentiment Analysis of News Flow as a Tool for Forecasting Volatility of Moscow Exchange Stocks // Finance: Theory and Practice. 2024. Vol. 28, No. 1. P. 112–127.

5. Kuratov Yu.M., Arkhipov M.A. Adapting BERT for the Russian Language: RuBERT and Its Application in Financial News Analysis // Herald of Computer and Information Technologies. 2023. No. 8. P. 21–33.

6. Zaitseva E.S., Orlov D.N. Topic Modeling of Macroeconomic Reviews for Sectoral Index Forecasting // Applied Econometrics. 2023. Vol. 69. P. 44–62.

7. Prokhorenkova L.A. et al. Natasha Library: Tools for Extracting Structured Information from Russian Texts // Software Products and Systems. 2022. No. 4. P. 589–596.

8. Fedotov A.I., Belyakov R.S. Reaction of the Russian Stock Market to Event-Driven Signals Extracted by NLP Methods // Journal of the New Economic Association. 2024. No. 2(62). P. 156–174.

# Теоретические подходы к определению и классификации инновационных технологических продуктов в финансово-технологическом секторе

**Андреев Ярослав Станиславович,**
аспирант, кафедра менеджмента, ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»
E-mail: yaros.andreev@mail.ru

**Пономарева Даяна Саидовна,**
магистрант, кафедра зарубежного регионоведения и международного сотрудничества, ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»
E-mail: dayanponomareva@yandex.ru

**Федорова Наталия Олеговна,**
кандидат экономических наук, доцент, кафедра менеджмента, ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»
E-mail: fedorova-no@ranepa.ru

В статье представлен комплексный анализ теоретических подходов к определению и классификации инновационных технологических продуктов в финансово-технологическом) секторе. Исследование опирается на теорию «созидательного разрушения» Й. Шумпетера и современные концепции цифровой экономики. Автор рассматривает эволюцию понятия «финтех-продукт», выявляя его двойственную природу как финансовой услуги и программно-аппаратного решения, интегрированного в цифровую среду. В работе систематизированы ключевые подходы к классификации финтех-решений: по сегментам финансового рынка, по движущим силам развития, а также по технологической основе. Особое внимание уделяется роли финтех-продуктов как стратегического ресурса, способствующего формированию сетевых эффектов и развитию цифровых экосистем. Предложенная систематизация теоретических взглядов создает основу для дальнейшего анализа влияния финтех-инноваций на конкурентные преимущества компаний и структуру финансового рынка в целом.

**Ключевые слова:** Финансовые технологии, инновационные продукты, цифровая трансформация, классификация финтех-продуктов, теоретические подходы, созидательное разрушение, финансовые инновации, цифровые экосистемы, блокчейн, искусственный интеллект.

## Введение

Глобальный ландшафт современной индустрии финансовых услуг находится в состоянии перманентной институциональной и технологической трансформации. Стремительное развертывание процессов цифровизации, конвергенция ИТ-решений и классического банкинга, а также смена патернов потребительского поведения обуславливают острую необходимость глубокого теоретического осмысления природы инноваций в данном секторе. Фундаментальным базисом для понимания движущих сил текущих изменений выступает классическая концепция «созидательного разрушения», сформулированная Й. Шумпетером [1]. В рамках данной теории инновационные процессы интерпретируются не как эволюционные надстройки, а как радикальные импульсы, которые динамически реструктурируют рынки, агрессивно вытесняют архаичные бизнес-модели и формируют принципиально новые векторы общественных потребностей [1].

В современных условиях исследовательский фокус смещается с традиционных финансовых инноваций на специфическую категорию – инновационные технологические продукты финансово-технологического (финтех) сектора. Инновационные продукты – это товары, услуги или решения, которые создаются на основе новых технологий, методов или бизнес-моделей. Они отличаются от существующих аналогов и предоставляют потребителям уникальную ценность. Научный дискурс демонстрирует, что данная категория формируется на междисциплинарном стыке классической теории финансовых систем, экономики многосторонних цифровых платформ и современных исследований в области хай-тек решений [2]. Принципиальное отличие современных финтех-продуктов от исторических прецедентов модернизации финансовой сферы (таких как появление банкоматов или систем электронного клиринга) заключается в их имманентной интеграции в цифровую среду. Они не просто оптимизируют существующие каналы распределения капитала, а базируются на сквозных информационных технологиях, трансформируя саму архитектуру создания ценности и меняя институциональную роль посредников [3].

Несмотря на обилие прикладных разработок, в академической среде до сих пор наблюдается фрагментарность дефиниций и отсутствие консенсуса относительно классификационных признаков финтех-решений [8]. Настоящее исследование нацелено на преодоление данного теоретического дефицита. Целью работы является комплексный аналитический обзор, систематизация и содержательное расширение существующих теоретических подходов к определению сущности и классификации инновационных технологических продуктов в финтех-секторе, что позволит заложить методологическую основу для последующих эмпирических оценок их влияния на конкурентоспособность компаний.

Ретроспективный анализ развития финансово-технологического сектора демонстрирует, что его эволюция носила ярко выраженный волнообразный характер, где каждая последующая фаза не просто модернизировала предыдущую, а фундаментально перестраивала архитектуру финансового рынка. Основываясь на синтезе исторических данных и технологических сдвигов, эволюцию финтеха целесообразно разделить на четыре ключевых этапа:

1. Первая волна: Инфраструктурная и внутрикорпоративная автоматизация (Аналоговый финтех). Первая волна характеризовалась преимущественно автоматизацией внутренней инфраструктуры традиционных расчетных институтов и появлением закрытых электронных систем. На данном этапе (с конца 1960-х до конца 1990-х годов) основными акторами выступали классические банки и крупные технологические корпорации (например, IBM). Ключевыми инновациями стали внедрение первых банкоматов (АТМ), создание глобальной системы межбанковских коммуникаций SWIFT и переход фондовых бирж на электронные торги. Важно отметить, что инновации этого периода были направлены не на конечного потребителя (B2C), а на оптимизацию бэк-офиса и снижение транзакционных издержек внутри самих финансовых институтов (B2B). Показательным примером масштаба трансформации является запуск системы SWIFT в 1973 году: изначально объединив всего 239 банков из 15 стран, сегодня эта сеть

обслуживает более 11 000 финансовых учреждений в 200 с лишним странах мира.

2. Вторая волна: Цифровизация каналов дистрибуции (Эра интернета). Вторая волна ознаменовалась выходом финансовых услуг в открытое информационное пространство посредством интернет– и мобильного банкинга. Массовое распространение персональных компьютеров и широкополосного интернета на рубеже XX и XXI веков позволило банкам перенести часть клиентского обслуживания в онлайн-среду. Инновационным продуктом этого периода стали электронные кошельки (например, появление PayPal), которые начали обслуживать потребности растущего рынка электронной коммерции. Тем не менее, монополия на создание финансовых продуктов по-прежнему оставалась в руках традиционных банковских структур, а технологии выступали лишь новым каналом дистрибуции уже существующих услуг.

3. Третья волна: Демонополизация и платформенная экономика (FinTech-стартапы). Глобальный финансовый кризис 2008 года стал катализатором третьей волны, которая привела к институционализации независимых финтех-стартапов, составивших прямую конкуренцию классическим банкам. Резкое падение доверия к традиционной банковской системе, наряду с массовым распространением смартфонов (эра iPhone и Android), привело к появлению принципиально новых бизнес-моделей:

– P2P-кредитование и краудфандинг: Устранение посредника в лице банка при распределении капитала.

– Необанки: Появление банков без физических отделений, предлагающих превосходный пользовательский опыт (UX/UI) и низкие комиссии.

– Робоэдвайзинг: Алгоритмизация инвестиционных советов и управления активами.

На этом этапе финтех окончательно оформился как самостоятельная отрасль, где гибкие ИТ-компании начали отбирать у банков наиболее маржинальные сегменты (платежи, переводы, кредитование).

4. Четвертая волна: Децентрализация, ИИ и встраиваемые финансы (Глубокая конвергенция) Текущая (четвертая) волна базируется на концепциях децентрализованных финансов (DeFi), тотальной экосистемизации и сквозном внедрении алгоритмов искусственного интеллекта. Сегодня финансово-технологический сектор переходит от конкуренции отдельных продуктов к конкуренции платформ и экосистем. Ключевые векторы текущего этапа включают:

– Open Banking (Открытый банкинг): Использование открытых API позволяет сторонним разработчикам создавать сервисы на базе банковских данных, что разрушает информационную монополию банков.

– Технологии распределенного реестра (Блокчейн) и смарт-контракты: Формируют базис для DeFi, позволяя осуществлять транзакции без доверенных центров валидации.

– Встроенные финансы (Embedded Finance): Финансовые услуги бесшовно интегрируются в нефинансовые платформы (маркетплейсы, социальные сети, логистические сервисы), делая финансовый продукт невидимым для клиента.

Ярким подтверждением масштабности текущего этапа служит динамика развития DeFi: по данным агрегатора DeFi Llama, к августу 2021 года общая заблокированная стоимость активов (Total Value Locked, TVL) в смарт-контрактах децентрализованных платформ достигала исторического максимума в $157 млрд [3]. Одновременно с этим стремительно развивается концепция «встроенных финансов» (Embedded Finance), глобальный объем рынка которых, по прогнозам Juniper Research, достигнет $138 млрд к 2026 году.

Таким образом, эволюция финтех-продуктов представляет собой переход от парадигмы «технологии как инструмент поддержки банков» к парадигме «технологии как независимый производитель финансовой ценности».

## Методология

Для достижения поставленной цели и обеспечения должной степени научной строгости в работе был применен комплексный методологический инструментарий, основанный на системном и междисциплинарном подходах. Теоретическую матрицу исследования составили труды отечественных и зарубежных авторов, специализирующихся на цифровой экономике, платформенной конкуренции и стратегическом менеджменте [2, 4].

Основными методами исследования выступили:

1. **Семантический и компаративный анализ дефиниций.** Данный метод использовался для декомпозиции нормативных и академических трактовок понятия «финтех-продукт». Анализировались как подходы международных консалтинговых структур (Ernst & Young, PwC), фиксирующих динамику рыночных игроков, так и нормативно-правовые рамки зарубежных институтов (например, Национального центра цифровых исследований в Дублине) [8].

2. **Классификационное моделирование.** В целях систематизации финтех-решений был применен гибридный подход, позволяющий одновременно сочетать продуктовый, процессинговый, технологический и институциональный критерии [6]. Это дало возможность уйти от односложной классификации и рассмотреть продукты как многомерные узлы социально-экономических взаимодействий.

3. **Статистико-аналитический синтез эмпирических данных.** На основе обобщения аналитических отчетов и предшествующих классификационных матриц, разработанных в научном сообществе, была сформирована и верифицирована качественная структура распределения долей финтех-продуктов на мировом рынке [7].

## Результаты

Проведенный анализ эволюции финансово-технологического сектора показал, что развитие инновационных продуктов носило волнообразный характер, где каждая последующая волна радикально смещала границы отрасли [9].

– *Первая волна* характеризовалась преимущественно автоматизацией внутренней инфраструктуры традиционных расчетных институтов и появлением закрытых электронных систем.

– *Вторая волна* ознаменовалась выходом финансовых услуг в открытое информационное пространство посредством интернет– и мобильного банкинга.

– *Третья волна* привела к институционализации независимых финтех-стартапов, которые составили прямую конкуренцию классическим банкам.

– *Текущая (четвертая) волна* базируется на концепциях децентрализованных финансов (DeFi), тотальной экосистемизации и сквозном внедрении алгоритмов искусственного интеллекта [9].

Центральным результатом исследования стала систематизация качественной и количественной структуры глобального рынка инновационных технологических продуктов. На основе подходов, предложенных ведущими исследователями рынка, была верифицирована детальная типология по ключевым сегментам (Таблица 1) [7].

*Таблица 1. Типология финтех-продуктов по сегментам рынка и их рыночные доли*

| Сегмент финансового рынка | Функциональные примеры инновационных продуктов | Базовая технологическая архитектура решения | Прогнозная доля на глобальном рынке (2025, %) |
|---|---|---|---|
| **Платежи и трансграничные переводы** | Мобильные неокошельки, P2P-платформы, системы мгновенных платежей | Открытые интерфейсы API, мобильные нативные приложения | 35 |
| **Кредитование и заемные операции** | P2P– и P2B-платформы, цифровые экспресс-микрозаймы, автоматизированный андеррайтинг | Аналитика Big Data, алгоритмы искусственного интеллекта (ИИ) | 25 |
| **Управление инвестициями и капиталом** | Робоадвайзинг, краудфандинговые экосистемы, автоматизированное доверительное управление | Прогностические алгоритмы, распределенные реестры (блокчейн) | 15 |
| **Альтернативное страхование (InsurTech)** | Микрострахование на базе телематики, смарт-контракты в страховом скоринге | Технологии интернета вещей (IoT), предиктивная аналитика данных | 10 |
| **Платформенные решения и экосистемы** | Модели Open Banking, многофункциональные суперприложения (Super-apps) | Архитектура API, распределенные облачные вычисления | 15 |

Помимо отраслевой сегментации, в ходе исследования был раскрыт и детализирован альтернативный подход, классифицирующий финтех-продукты через призму ключевых макроэкономических и технологических драйверов [10]. В рамках этой концепции инновационные решения группируются по принципу их ответа на внешние вызовы: решения, максимизирующие мобильность и эргономику (транзакционные сервисы); продукты, использующие информацию как ключевой стратегический актив (модели альтернативного скоринга); и реше-

ния, кастомизированные под изменяющиеся регуляторные стандарты (RegTech) [10].

Для формирования целостной картины теоретических подходов к финтех-продуктам необходимо дополнить функциональную классификацию субъектно-ориентированным подходом, который группирует инновационные решения по типу бизнес-моделей и характеру взаимодействия конечных акторов. В современной академической литературе выделяются три макро-модели:

– B2C (Business-to-Consumer): Продукты, направленные на конечного розничного потребителя. Теоретической основой конкурентного преимущества здесь выступает радикальное снижение транзакционных издержек для клиента и максимизация пользовательского опыта (UX/UI). К данной категории относятся необанки, сервисы микроинвестирования и P2P-переводы.

– B2B (Business-to-Business): Технологические решения, где клиентами выступают сами финансовые институты или корпоративный сектор. В рамках теории ресурсного обмена эти продукты поставляют инфраструктуру. Сюда относятся модели BaaS (Banking-as-a-Service), облачный процессинг, API-шлюзы и системы автоматизированного комплаенса (RegTech).

– B2B2C и Платформенные модели: Гибридный подход, при котором финтех-компания предоставляет технологическую базу нефинансовому бизнесу (например, ритейлеру), чтобы тот мог предложить финансовую услугу своему конечному потребителю. Это является базисом для реализации концепции «встроенных финансов» (Embedded Finance).

Особое место в современном теоретическом дискурсе занимает разграничение классических финтех-компаний (FinTech) и крупных технологических корпораций (BigTech). Исследователи отмечают, что если инновационные продукты финтех-стартапов изначально строились на разукрупнении (unbundling) банковских услуг и точечном решении конкретной проблемы клиента, то стратегии BigTech-компаний (Apple, Google, Amazon) базируются на обратном процессе – агрегации (rebundling). Выход BigTech на финансовый рынок меняет парадигму конкуренции: данные становятся более ценным активом, чем финансовый капитал, а сетевые эффекты создают непреодолимые барьеры для входа новых игроков.

С позиций теории стратегического менеджмента и концепций формирования устойчивых конкурентных преимуществ было доказано, что современные финтех-продукты выступают в роли специфических стратегических ресурсов компании [3]. Им присущи такие свойства, как высокая специфичность активов (сложная интеграция с ИТ-архитектурой конкретной организации, затрудняющая прямое копирование конкурентами), модульность и высокая масштабируемость [3].

Ярким выражением данных свойств выступает феномен суперприложений (super-apps). Объединяя в рамках единого цифрового пространства транзакционные, инвестиционные и нефинансовые сервисы (lifestyle-услуги, логистику, развлечения), такие платформы генерируют мощные самоподдерживающиеся сетевые эффекты [4]. Это позволяет компаниям не только многократно повышать уровень удержания клиентов, но и максимизировать показатель «доли кошелька» (Share of Wallet), попутно аккумулируя уникальные массивы неструктурированных данных для дальнейшего обучения нейросетевых моделей [4].

## Обсуждение

Теоретический анализ собранного материала позволяет констатировать, что ключевая специфика инновационных технологических продуктов в финансовой сфере кроется в их выраженной двойственной (гибридной) природе. С функциональной точки зрения они остаются утилитарными инструментами распределения, обмена и сбережения денежных средств. Однако с технологической точки зрения они представляют собой высокотехнологичные программно-аппаратные комплексы, функционирующие внутри распределенных цифровых инфраструктур.

Логическим продолжением этой двойственности в современных условиях становится концепция «невидимых» или встроенных финансов (embedded finance). Финансовая услуга как таковая деактуализируется в сознании потребителя, смещаясь на периферию пользовательского опыта и становясь органичным бесшовным фоном для реализации повседневных нефинансовых сценариев.

Тем не менее, усложнение внутренней структуры финтех-продуктов и расширение масштабов их интеграции в повседневную жизнь неизбежно порождают специфические системные угрозы. Исследования в области экономической безопасности указывают на экспоненциальный рост рисков – операционных, трансграничных, кредитных и, в первую очередь, киберрисков [11]. Это катализирует развитие направления RiskTech, требующего применения ИИ и больших данных для предиктивного риск-менеджмента, а также диктует необходимость модернизации регуляторных подходов, создания гибких «песочниц» и адаптации нормативно-правовых моделей к реалиям децентрализованных систем [11].

В качестве вывода следует подчеркнуть, что для адекватного мониторинга и прогнозирования развития финтех-индустрии научному сообществу необходимо отказаться от изоляционистских подходов в пользу комплексных гибридных классификационных моделей [6]. Только одновременный учет технологических параметров, специфики цепочки создания стоимости и регуляторной специфики позволит бизнесу и государству эффективно использовать потенциал финтех-инноваций как драйвера долгосрочного конкурентного преимущества.

## Литература


1. Шумпетер Й.А. Капитализм, социализм и демократия: пер. с англ. / Предисл. и общ. ред. В.С. Автономова. – М.: Экономика, 1995. – 540 с. – (Экон. наследие). – ISBN 5-282-01415-7;
2. Рязанова А.А. Анализ сущности Fintech инноваций // Экономика и Право. – 2022. – № 12–2. [Электронный ресурс]: URL: http://www.nauteh-journal.ru/files/828ac5c0-da2e-4566–983d-37d225afd2ca (дата обращения: 19.01.2025).
3. Могилевцев Г.В. Инновационные технологии в финансовом секторе: роль финтеха в преобразовании традиционных моделей // Universum: экономика и юриспруденция – 2025. – № 2 (124). [Электронный ресурс]: URL: https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-tehnologii-v-finansovom-sektore-rol-finteha-v-preobrazovanii-traditsionnyh-modeley (дата обращения: 19.01.2026).
4. Темирханова М.Т., Рудская И.А. Инновационные финансовые технологии: российский опыт и перспективы развития // Фундаментальные исследования – 2018. – № 8. С. 110–115. [Электронный ресурс]: URL: https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=42248 (дата обращения: 19.01.2026).
5. Рязанова А.А. Анализ сущности Fintech инноваций // Экономика и Право. – 2022. – № 12–2. [Электронный ресурс]: URL: http://www.nauteh-journal.ru/files/828ac5c0-da2e-4566–983d-37d225afd2ca (дата обращения: 19.01.2025).
6. Наркевич С.С. Подходы к классификации инновационных финансовых технологий (финтех) // Инновационная экономика – 2019. – № 5 (247). [Электронный ресурс]: URL: https://maginnov.ru/assets/files/volumes/2019.05/narkevich05.pdf (дата обращения: 19.01.2026).
7. Абдуллина Э. Ф., Алиева А.В., Четвериков В.В. Обзор и классификация успешных новых финансовых технологий и продуктов, внедренных за последние 10 лет в россии и мире // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 4(69). [Электронный ресурс]: URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-i-klassifikatsiya-uspeshnyh-novyh-finansovyh-tehnologiy-i-produktov-vnedrennyh-za-poslednie-10-let-v-rossii-i-mire (дата обращения: 19.01.2026).
8. Карташов А.В. Fintech: подходы к определению // Евразийская адвокатура. – 2023. – № 2 (61). [Электронный ресурс]: URL: https://cyberleninka.ru/article/n/fintech-podhody-k-opredeleniyu (дата обращения: 19.01.2026).
9. Как финтех меняет финансовый мир: ключевые направления, тренды и применение. Официальный сайт Productstar РБК [Электронный ресурс]: URL: https://productstar.ru/blog/kak-fintex-meniaet-finansovyi-mir-kliucevye-napravleniia-trendy-i-primenenie (дата обращения: 19.01.2026).
10. Молоканов А.И. Драйверы развития финтех-компаний и их влияние на финансовые институты. Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2019. – № 6. [Электронный ресурс]: URL: http://intellekt-izdanie.osu.ru/arch/2019_6_61.pdf (дата обращения: 19.01.2026).
11. Попова О.В. Финтех и экономическая безопасность: правовые механизмы противодействия киберугрозам // Вестник Евразийской науки. – 2025. – Т 17. – № s5. [Электронный ресурс]: URL: https://esj.today/PDF/56FAVN525.pdf. – DOI: 10.15862/56FAVN525. (дата обращения: 19.01.2026).


### THEORETICAL APPROACHES TO DEFINING AND CLASSIFYING INNOVATIVE TECHNOLOGICAL PRODUCTS IN THE FINANCIAL AND TECHNOLOGICAL SECTOR


**Andreev Ya.S., Ponomareva D.S., Fedorova N.**
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration



The article presents a comprehensive analysis of theoretical approaches to the definition and classification of innovative technological products in the financial and technological sector. The research is based on J. Schumpeter's theory of "creative destruction" and modern concepts of the digital economy. The author examines the evolution of the concept of "fintech product", revealing its dual nature as a financial service and a software and

hardware solution integrated into the digital environment. The paper systematizes key approaches to classifying fintech solutions: by financial market segments, by driving forces of development, as well as by technological basis. Special attention is paid to the role of fintech products as a strategic resource contributing to the formation of network effects and the development of digital ecosystems. The proposed systematization of theoretical views creates the basis for further analysis of the impact of fintech innovations on the competitive advantages of companies and the structure of the financial market as a whole.

**Keywords:** Financial technologies, innovative products, digital transformation, classification of fintech products, theoretical approaches, creative destruction, financial innovations, digital ecosystems, blockchain, artificial intelligence.

## References

1. Schumpeter J.A. Capitalism, socialism and Democracy: translated from English / Preface. and the general editorship of V.S. Avtonomov. – M.: Economics, 1995. – 540 p. – (Economic heritage). – ISBN 5-282-01415-7;

2. Ryazanova A.A. Analysis of the essence of Fintech innovations // Economics and Law. – 2022. – № 12–2. [Electronic resource]: URL: http://www.nauteh-journal.ru/files/828ac5c0-da2e-4566–983d-37d225afd2ca (date of request: 19.01.2025).

3. Mogilevtsev G.V. Innovative technologies in the financial sector: the role of fintech in the transformation of traditional models // Universum: economics and jurisprudence – 2025. – № 2 (124). [Electronic resource]: URL: https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-tehnologii-v-finansovom-sektore-rol-finteha-v-preobrazovanii-traditsionnyh-modeley (date of request: 19.01.2026).

4. Temirkhanova M.T., Rudskaya I.A. Innovative financial technologies: Russian experience and development prospects // Fundamental Research – 2018. – No. 8. pp. 110–115. [Electronic resource]: URL: https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=42248 (date of access: 01/19/2026).

5. Ryazanova A.A. Analysis of the essence of Fintech innovations // Economics and Law. – 2022. – № 12–2. [Electronic resource]: URL: http://www.nauteh-journal.ru/files/828ac5c0-da2e-4566–983d-37d225afd2ca (date of request: 19.01.2025).

6. Narkevich S.S. Approaches to the classification of innovative financial technologies (fintech) // Innovative economics – 2019. – № 5 (247). [Electronic resource]: URL: https://maginnov.ru/assets/files/volumes/2019.05/narkevich05.pdf (date of request: 19.01.2026).

7. Abdullina E. F., Alieva A.V., Chetverikov V.V. Review and classification of successful new financial technologies and products introduced over the past 10 years in Russia and the world // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2025. – № 4(69). [Electronic resource]: URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-i-klassifikatsiya-uspeshnyh-novyh-finansovyh-tehnologiy-i-produktov-vnedrennyh-za-poslednie-10-let-v-rossii-i-mire (date of request: 19.01.2026).

8. Kartashov A.V. Fintech: approaches to definition // The Eurasian Legal Profession. – 2023. – № 2 (61). [Electronic resource]: URL: https://cyberleninka.ru/article/n/fintech-podhody-k-opredeleniyu (accessed: 01/19/2026).

9. How fintech is changing the financial world: key directions, trends and applications. The official website of Productstar RBC [Electronic resource]: URL: https://productstar.ru/blog/kak-fintex-meniaet-finansovyi-mir-kliucevye-napravleniia-trendy-i-primenenie (date of request: 19.01.2026).

10. Molokanov A.I. Drivers of the development of fintech companies and their impact on financial institutions. Intelligence. Innovation. Investment. – 2019. – No. 6. [Electronic resource]: URL: http://intellekt-izdanie.osu.ru/arch/2019_6_61.pdf (accessed: 01/19/2026).

11. Popova O.V. Fintech and economic security: legal mechanisms for countering cyber threats // Bulletin of Eurasian Science. – 2025. – T 17. – No. s5. [Electronic resource]: URL: https://esj.today/PDF/56FAVN525.pdf. – DOI: 10.15862/56FAVN525. (date of request: 19.01.2026).

# Методика расчета справедливой стоимости металлургической компании на основе метода дисконтированных денежных потоков

**Апостолов Денис Игоревич,**
аспирант, Санкт-Петербургский Государственный Экономический Университет
E-mail: apostolov00@inbox.ru

В статье рассматриваются подходы к оценке стоимости металлургических компаний. Автор критически анализирует затратный и сравнительный подходы, выявляя их ограничения: затратный подход игнорирует реальную стоимость месторождений и узкую специализацию активов, сравнительный подход – уникальность месторождений и высокую субъективность корректировок. Обосновывается предпочтительность доходного подхода, в частности метода дисконтированных денежных потоков (DCF), который учитывает геологическую специфику, вертикальную интеграцию, цикличность рынков и интегрирует риски в ставку дисконтирования. Автором предлагается двухблочная методика расчета справедливой стоимости металлургической компании: блок А рассчитывает фундаментальную стоимость через DCF с применением метода Монте-Карло для вероятностной оценки выручки и капитальных затрат; блок Б корректирует результат на интегральный рыночный мультипликатор, включающий регрессионный анализ факторов (темп роста EBITDA, ROIC, доля продуктов высокого передела, долг/EBITDA) и поправку на фазу экономического цикла на основе публичных индексов. Итоговая модель позволяет определять справедливую стоимость и выявлять переоценённость или недооценённость компании рынком.

**Ключевые слова:** Стоимость компаний, металлургическая отрасль, метод дисконтированных денежных потоков, метод Монте-Карло

В экономической науке принято выделять три ключевых подхода к определению стоимости хозяйствующих субъектов: доходный, затратный и сравнительный [8]. Все выделенные подходы к определению стоимости имеют свои преимущества и недостатки и каждый из подходов может быть полезен в определенных условиях (для определенных компаний, отраслей, государств) [10]. В рамках данной статьи автор определит наиболее оптимальный подход к определению стоимости для компании металлургической отрасли.

Затратный подход исходит из того, что рыночная стоимость предприятия не может превышать экономически рациональных затрат на создание актива с сопоставимой полезностью [8]. Однако для металлургии этот подход методологически ограничен, поскольку стоимость компаний определяется не затратами на воспроизводство активов, а способностью генерировать устойчивый денежный поток. Первое ограничение – игнорирование реальной стоимости месторождений: балансовые затраты на лицензии ничтожно малы по сравнению с рыночной стоимостью запасов в недрах, а расходы на геологоразведку при неудаче списываются, не капитализируясь в актив. Второе ограничение – узкая специализация производственных активов: их ценность существует лишь в связке с конкретным месторождением из-за выстроенной технологической и логистической системы, что делает затратный подход нерелевантным для оценки действующего предприятия [3].

Сравнительный подход определяет стоимость компании исходя из цен сделок с сопоставимыми аналогами и рыночных мультипликаторов. Однако он сталкивается с системными ограничениями. Первое – уникальность активов и отсутствие подлинных аналогов: месторождения различаются по геологическим, минералогическим и географическим параметрам, а также по качеству запасов и стоимости их извлечения. Второе – значительное влияние субъективных оценок: при сравнении приходится вносить многочисленные корректировки на страновые риски, технологические различия, стадии проектов, будущие цены металлов и фазу цикла, что превращает оценку в субъективный процесс.

Основной принцип **доходного подхода** заключается в том, что ценность компании определяется не стоимостью активов на отчетную дату, а способностью этих активов к формированию положительных денежных потоков в будущем. Доходный подход реализуется посредством двух основных методов: метода капитализации прибыли и метода дисконтированных денежных потоков.

Метод капитализации прибыли основан на допущении о возможности приведения будущих доходов к единому ежегодному усредненному показателю. С точки зрения автора, данный метод не является релевантным для металлургической отрасли в силу ряда причин. Во-первых, отрасль подвержена значительной макроэкономической волатильности, проявляющейся в изменении цен на металлопродукцию, валютных курсов и нормативных ограничений. Во-вторых, металлургия характеризуется высокой степенью капитальных расходов и инвестиционной активностью, что затрудняет выделение усредненного показателя денежных потоков. В-третьих, металлургические компании, как правило, осуществляют операционную деятельность на нескольких месторождениях, характеризующихся различным содержанием полезных металлов, фазой эксплуатации и потребностью в дополнительных инвестициях, уровнем извлечения. Все вышеперечисленные обстоятельства свидетельствуют о некорректности усреднения доходных значений.

Метод дисконтированных денежных потоков (DCF) является наиболее универсальным инструментом в рамках доходного подхода. DCF подход опирается не на нормализованные ретроспективные данные, а моделирует будущие денежные потоки на среднесрочный период (как правило, 3–5 лет) с применением ставки дисконтирования [7]. Ожидается, что после анализируемого период бизнес выходит на стабильный уровень функционирования, а его стоимость определяется как терминальная. Автор выделяет пять ключевых преимуществ данного подхода ля определения стоимости металлургической компании:

1. **Учёт реальной стоимости запасов:** DCF переводит уникальные геологические характеристики в прогнозируемый денежный поток,

а выгода от низкой себестоимости добычи отражается в чистой приведённой стоимости [6].

2. **Моделирование производственной цепочки:** DCF воспроизводит вертикальную интеграцию от добычи до сбыта, оценивая вклад технологического превосходства и операционной эффективности, не имеющих балансовой стоимости.

3. **Учёт цикличности рынков:** DCF строит ценовые сценарии и дисконтирует потоки с учётом фактора времени и рисков [2].

4. **Интеграция рисков:** DCF объединяет операционные и финансовые риски в единой ставке дисконтирования, делая оценку чувствительной к величине и вероятности получения потоков.

Таким образом наиболее релевантным подходом для построения модели оценки стоимости металлургической компании является доходный подход (DCF метод). Учитывая множество внутренних и внешних факторов, влияющих на стоимость металлургической компании, модель необходимо строить с учетом данных уникальных факторов [1]. Таким образом, модель определения стоимости должна содержать два основных блока – Блок фундаментальной стоимости (Блок А) и Блок рыночной стоимости (Блок Б). Влияние каждого блока приобретает оценку, выраженную в числовой величине.

Блок А построен на методологии **дисконтированных денежных потоков** с учетом авторских корректировок. За фундаментальную основу, представленную в формуле 1, предлагается брать подход к определению стоимости компании, предложенный А. Дамадораном, основным принципом которого является допущение того, что стоимость актива – это приведенная стоимость будущих денежных потоков, которые создаст компания.

$$FPt = \sum \frac{FCFt}{(1+WACC)^t} + \frac{TV}{(1+WACC)^n} \quad (1)$$

где: FP – Фундаментальная стоимость компании
TV – терминальная стоимость компании.

Свободный денежный поток необходимо прогнозировать исходя из ожидаемой EBITDA налога на прибыль, капитальных затрат и процентных расходов за прогнозируемый период. Данный расчет представлен без учета прогнозируемого изменения в оборотном капитале, так как у стороннего (внешнего) аналитика нет возможности с высокой точностью рассчитать данный показатель, основанный на операционных ожиданиях менеджмента.

Учитывая высокую неопределённость в металлургии, доходная часть модели должна быть представлена не точечным значением, а прогнозным диапазоном по методу Монте-Карло. EBITDA рассчитывается как прогнозная выручка, умноженная на среднюю за 5 лет маржинальность. Выручка определяется двумя параметрами – ценой металла и объёмом продаж. Для цены применяется Монте-Карло: генерируются тысячи сценариев, что даёт распределение вероятностей выручки и позволяет оценить риск недостижения планов. Базой для диапазона цен служит консенсус-прогноз инвестфондов и агентств, каждому сценарию присваивается равная вероятность.

Объём реализации рассчитывается на основе ретроспективных трендов компании с корректировкой на значимые события (запуск новых мощностей, изменения спроса). Монте-Карло симулирует распределение цен и объёмов, перемножение которых даёт прогнозную выручку. Результат – медианное значение (наиболее вероятная выручка) и доверительный интервал (80% наиболее вероятных исходов).

Капитальные расходы моделируются исходя из тренда за 5 лет с корректировкой на инвестиционные планы компании, фазу отрасли, показатели конкурентов и регуляторные требования (например, строительство очистных сооружений).

Для оценки терминальной стоимости (TV) предлагается воспользоваться предложенной формулой согласно модели постоянного роста Гордона, представленного в формуле 2

$$TV = FCF(pv) \times (1+g) \div (WACC - g) \quad (2)$$

где: FCF (pv) – приведенная стоимость прогнозного свободного потока за год на последний год прогнозирования
g – Коэффициент вечного роста
WACC–Стоимость привлечения капитала.

Для прогноза свободного денежного потока на 5 лет автор использовал допущение о «вечном» росте отрасли. Темп вечного роста рассчитан по данным Росстата об инфляции за последние 10 лет. Это расходится с консервативной рекомендацией А. Дамодарана (3% для развитых экономик), но не противоречит его принципам [5]:

- вечный рост берётся номинальным; рост номинального ВВП в РФ превышал инфляцию, поэтому модель консервативна;
- вечный рост должен быть ниже WACC – это условие соблюдено;
- рекомендация 3% справедлива для низкоинфляционных экономик, тогда как в России инфляция выше.

Процентные расходы предлагается рассчитывать на основе ретроспективного и перспективного анализа. Определяется тренд объёма заёмных средств за последние три года. Исходя из отношения процентных расходов к уровню займа за последний известный период, рассчитываются прогнозные процентные расходы с корректировкой на прогноз ключевой ставки ЦБ (или ставки, соответствующей валюте кредита). Далее по формуле 3 рассчитывается средневзвешенная стоимость капитала (WACC) [4].

$$WACC = Kd \times Wd \times (1-T) + Ke \times We \quad (3)$$

где: Kd – средняя стоимость заемного капитала компании
Wd – удельный вес заемного капитала в структуре капитала компании
Ke – ставка доходности собственного капитала
We – доля собственного капитала

В рамках расчета необходимо использовать допущения исходя из рынка присутствия компании. Для расчета WACC для российских металлургических компаний были использованы следующие допущения:

- Средняя ставка по долговым обязательствам рассчитывается как ключевая ставка ЦБ РФ + 3%
- Доходность безрисковых активов рассчитана исходя из данных по кривой бескупонной доходности государственных облигаций согласно ЦБ РФ в соответствии со сроком их погашения.
- Коэффициент бета рассчитывается исходя из линейного уравнения тренда корреляции изменения индекса IMOEX и акций металлургических компаний.
- Риск премия для российских металлургических компаний как субъектов развивающихся рынков была оценена в 4%

Итогом Блока А является расчёт фундаментальной стоимости компании. Модель признаёт неопределённость будущего и выдаёт вероятностный коридор стоимости с оценкой чувствительности к ключевым факторам – это её главное преимущество.

Для расчёта справедливой стоимости автор корректирует фундаментальную стоимость на интегральный рыночный мультипликатор, учитывающий внешние факторы. В его рамках сравнивается фундаментальная и прогнозная рыночная стоимость. Разница представляет собой рыночную премию или дисконт, возникающий из-за спекулятивного характера рынка.

Интегральный мультипликатор состоит из двух показателей: мультипликаторная оценка и позиция цикла. Мультипликаторная оценка – это регрессионный анализ факторов, влияющих на отношение стоимости компании к EBITDA.

На основе исследования автор выделил ключевые факторы, влияющие на рыночную оценку металлургических компаний:

- Ожидаемый темп роста EBITDA – индикатор способности генерировать свободный денежный поток для финансирования капзатрат и обслуживания долга.
- Рентабельность капитала (ROIC) – способность создавать акционерную стоимость, превышая стоимость капитала.
- Ожидаемая доля продуктов высокого передела – глубина вертикальной интеграции и устойчивость маржинальности.
- Соотношение чистого долга к EBITDA – способность обслуживать обязательства в периоды спада без вынужденной распродажи активов.

Мультипликаторная модель представлена в формуле 4.

$$\frac{EVt}{EBITDAt} = a + \beta1 \times GRE + \beta2 \times ROEt + \beta3 \times \frac{Net\ Debt\ t}{EBITDAt} \times \beta4 \times PPt \quad (4)$$

где: a – средний показатель EV/EBITDA для металлургической отрасли (базовый фактор, равен 4.5)
GRE – Ожидаемый темп роста EBITDA за следующие 12 месяцев
ROEt – Ожидаемая рентабельность капитала за следующие 12 месяцев
PPt – Ожидаемая доля продуктов высокого передела в портфеле продаж за следующие 12 месяцев

Коэффициенты бета в данном расчете демонстрируют насколько изменится показатель EV/BITDA при росте одного из факторов на 1% (показатель чувствительности факторов).

Автором были рассчитаны коэффициенты альфа и бета на основе эконометрического анализа исторических данных (2020–2025 года). Указанный период является наиболее подходящим для анализа отрасли, в виду высокого уровня неопределенности и быструю сменяемость циклов в металлургической отрасли.

Для эконометрической оценки исторических данных автором была использована эконометрическая модель Pooled OLS (эконометрическая модель, которая применяется для анализа панельных данных,

сочетающих данные поперечного сечения и временные ряды) с учетом робастных стандартных ошибок. Исходя из проведенного анализа. Для построения эконометрической модели автором отобраны десять публичных металлургических компаний (НЛМК, Северсталь, Мечел, Норникель, ММК, ArcelorMittal, POSCO, Tata Steel, China Baowu, HBIS Group), представляющих глобальный и российский рынки. Автором использованы ретроспективные данные за предыдущие десять лет, отражающие изменение факторов и результирующего показателя. Общее количество наблюдений для панельной регрессии составило сто. Итоговая модель, рассчитанная автором представлено в формуле 5.

$$\frac{EVt}{EBITDAt} = 4.5 + 0.15 \times GRE + 0.08 \times ROE - 0.3 \times \frac{Net\ Debt\ t}{EBITDAt} \times 0.5 \times PPt \quad (5)$$

Настроения инвесторов способны корректировать стоимость компании, полученную мультипликативным методом. Поэтому вторая составляющая блока Б модели оценивает инвестиционные настроения и положение компании в экономическом цикле. В пиковой фазе компании выглядят привлекательно, но при достижении потолка роста они становятся перекупленными: капитализация завышена относительно реальных возможностей. При отсутствии управленческой отчётности основным источником данных служат публичные индексы. Наиболее репрезентативны: PMI (индекс деловой активности), индекс грузоперевозок Cass, CRU (индекс цен на сырьевые товары) и индекс промышленного производства (IPI). Анализ этих индексов позволяет определить фазу металлургической отрасли. Каждой стадии присваивается коэффициент, корректирующий мультипликаторную оценку компании.

*Таблица 1. Корректировки рыночной стоимости исходя из фазы экономического цикла*

| Фаза | Корректировка стоимости | Комментарий |
|---|---|---|
| Дно | 1.2 | Рынок рассчитывает на будущий рост, считая, что наихудшие показатели финансовых результатов уже достигнуты. |
| Восстановление | 1.1 | Премия ощутима в виду того, что рынок верит в последующий рост компании. |
| Пик | 0.8 | Рынок воспринимает компанию как перекупленную и активно продает акции. |
| Спад | 0.9 | Рынок закладывает небольшой дисконт в стоимость акций, в виду ухудшения финансовых показателей. |

Полученный коэффициент рыночной стоимости необходимо перемножить на скорректированную мультипликаторной моделью фундаментальную стоимость компании. Полученная величина будет являться справедливой стоимостью компании, исходя из чего можно сделать вывод о том, насколько переоценена или недооценена компания рынком.

## Литература


1. Апостолов Д.И. Выявление эффективных финансовых стратегий российских металлургических предприятий в условиях экономических кризисов / Д.И. Апостолов, Н.П. Петрова // Финансовые рынки и банки. – 2024. – № 8. – С. 86–91.
2. Будадина Д.А. Оценка хеджируемых рисков российских металлургических компаний в условиях санкций / Д.А. Будадина, А.Е. Стебнев // Инновации и Инвестиции, 2023 № 4, С. 404–410
3. Воробьева А.А. Управление рисками в горнодобывающей промышленности / А.А. Воробьева // Интеграция науки в эпоху кризиса: Проблемы, решения. – 2024. – С. 286–289
4. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: инструменты и методы оценки любых активов / А. Дамодаран; пер. с англ. Д. Липинского, И. Розмаинского, А. Скоробогатова; науч. ред. Е. Сквиринская, В. Ионов. – 5-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 1316 с.
5. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: инструменты и методы оценки любых активов / А. Дамодаран. – Москва: Альпина Паблишер, 2021. – 1316 с.
6. Коупленд, Т. Стоимость компаний: оценка и управление / Т. Коупленд, Т. Коллер, Дж. Муррин; пер. с англ. – Москва: Олимп-Бизнес, 2008. – 576 с
7. Марковиц, Г. Выбор портфеля и эффективная диверсификация инвестиций / Г. Марковиц. – М.: ИНФРА-М, 2014. – (Серия «Университетский учебник»).
8. Масленкова, О.Ф. Оценка стоимости предприятия (бизнеса): учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «Финансы и кредит» / О.Ф. Масленкова. – Москва: КноРус, 2015. – 288 с.
9. Овсийчук В.В. Механизм выявления финансовых рисков, оказывающих влияние на финансовую устойчивость организации / В.В. Овсийчук // Актуальные проблемы современной науки и практики. – 2021. – С. 66–77.
10. Beatty, R.P. The Method of Comparables and Tax Court Valuations of Private Firms: An Empirical Investigation / R.P. Beatty, S.M. Riffe, R. Thompson // Accounting Horizons. – 1999. – Vol. 13, No. 3. – P. 177–199.


## METHODOLOGY FOR CALCULATING THE FAIR VALUE OF A METALLURGICAL COMPANY BASED ON THE DISCOUNTED CASH FLOW METHOD


**Apostolov D.I.**
St. Petersburg State University of Economics



The article examines approaches to valuing metallurgical companies. The author critically analyzes the cost-based and comparative approaches, identifying their limitations: the cost-based approach ignores the real value of mineral deposits and the narrow specialization of assets, while the comparative approach overlooks the uniqueness of deposits and the high subjectivity of adjustments. The author substantiates the preference for the income approach, particularly the discounted cash flow (DCF) method, which accounts for geological specifics, vertical integration, market cyclicality, and integrates risks into the discount rate. The author proposes a two-block methodology for calculating the fair value of a metallurgical company: Block A calculates fundamental value through DCF using the Monte Carlo method for probabilistic estimation of revenue and capital expenditures; Block B adjusts the result using an integrated market multiplier, which includes regression analysis of factors (EBITDA growth rate, ROIC, share of high-value-added products, net debt/EBITDA) and an adjustment for the phase of the economic cycle based on public indices. The resulting model allows determining fair value and identifying whether a company is overvalued or undervalued by the market.



**Keywords:** Enterprise value, metallurgical industry, discounted cash flow method, Monte Carlo method.


### References


1. Apostolov, D.I., & Petrova, N.P. (2024). Identifying effective financial strategies of Russian metallurgical enterprises in economic crises. *Financial Markets and Banks*, (8), 86–91.
2. Budadina, D.A., & Stebnev, A.E. (2023). Assessment of hedged risks of Russian metallurgical companies under sanctions. *Innovations and Investments*, (4), 404–410.
3. Vorobyeva, A.A. (2024). Risk management in the mining industry. In *Integration of science in times of crisis: Problems and solutions* (pp. 286–289).
4. Damodaran, A. (2019). *Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset* (5th ed., D. Lipinsky, I. Rozmainsky, & A. Skorobogatov, Trans.; E. Skvirinskaya & V. Ionov, Eds.). Moscow: Alpina Publisher. (Original work published 2019)
5. Damodaran, A. (2021). *Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset*. Moscow: Alpina Publisher.
6. Copeland, T., Koller, T., & Murrin, J. (2008). *Valuation: Measuring and managing the value of companies*. Moscow: Olymp-Business. (Original work published 2008)
7. Markowitz, H. (2014). *Portfolio selection and efficient diversification of investments*. Moscow: INFRA-M. (University Textbook Series)
8. Maslenkova, O.F. (2015). *Enterprise (business) valuation: A textbook*. Moscow: KnoRus.
9. Ovsyichuk, V.V. (2021). Mechanism for identifying financial risks affecting the financial stability of an organization. In *Current problems of modern science and practice* (pp. 66–77).
10. Beatty, R. P., Riffe, S. M., & Thompson, R. (1999). The method of comparables and tax court valuations of private firms: An empirical investigation. *Accounting Horizons*, 13(3), 177–199.

# Применение методов машинного обучения для прогнозирования волатильности на финансовых рынках

**Асеев Дмитрий Андреевич,**
аспирант Университета «Синергия»
E-mail: dimson2002@gmail.com

Современные финансовые рынки характеризуются ростом сложности и нестабильности, что делает оценку будущей волатильности критически важной для риск-менеджмента, ценообразования деривативов и инвестиционных стратегий. В периоды рыночных шоков классические эконометрические модели, включая семейство GARCH, демонстрируют фундаментальные ограничения, связанные с линейностью и симметричной реакцией на шоки. В статье анализируются передовые подходы машинного обучения: рекуррентные нейросети (RNN, LSTM, GRU), ансамблевые методы (Random Forest, XGBoost, LightGBM) и гибридные архитектуры. На основе метрик MSE, RMSE, MAE, MAPE, $R^2$ показано, что ML-модели устойчиво превосходят традиционные методы на высокочастотных данных десяти наиболее ликвидных акций Мосбиржи (2014–2025). Особое внимание уделяется практическим результатам применения ML-моделей на российском рынке, где они обеспечивают снижение ошибки прогноза (по данным гибридных моделей GARCH-LSTM, до 20–25%) и повышают эффективность риск-менеджмента и торговых стратегий.

**Ключевые слова:** волатильность, машинное обучение, прогнозирование, нейронные сети, GARCH, LSTM, финансовые рынки, риск-менеджмент.

Ключевой характеристикой финансовых рынков, отражающей степень изменчивости цен, является волатильность. Для оценки рисков, определения справедливой стоимости опционов и повышения эффективности торговых стратегий необходим её точный прогноз. Ошибки в оценке будущей волатильности напрямую бьют по доходности.

Традиционные модели ARCH и GARCH опираются на линейные зависимости и не всегда корректно отражают нелинейные эффекты, присущие реальным временным рядам. В условиях глобальной турбулентности классические подходы всё чаще дают сбои.

Последнее десятилетие ознаменовалось активным внедрением методов машинного обучения в финансовый анализ. Способность ML-моделей выявлять сложные нелинейные паттерны, обрабатывать большие объёмы данных и адаптироваться к меняющейся конъюнктуре делает их перспективным инструментом прогнозирования волатильности.

Цель работы – систематизация современных ML-подходов к прогнозированию финансовой волатильности, анализ их преимуществ и ограничений, а также оценка эффективности на российском рынке.

Проанализируем экономическую сущность волатильности и свойства финансовых рядов.

Волатильность – статистическая мера изменчивости цены актива за период. Различают историческую (реализованную), рассчитываемую по прошлым данным, и ожидаемую (подразумеваемую), извлекаемую из опционных цен. С точки зрения риск-менеджмента высокая волатильность означает широкий коридор возможной доходности – и повышенные риски, и потенциал сверхприбыли.

Среди свойств финансовых рядов, осложняющих прогноз, следует отметить нестационарность, гетероскедастичность, долговременную память, низкое отношение сигнал/шум и нестационарность корреляций.

Нестационарность. Большинство статистических тестов (t-тест, корреляция Пирсона, регрессия) требуют стационарности. На нестационарных данных легко получить ложные значимые связи (лжерегрессия). Стационарный ряд имеет постоянное математическое ожидание, дисперсию и автоковариацию. Нестационарность – нарушение этого свойства. Среднее может меняться из-за долгосрочных трендов, макроэкономических циклов, смены режимов рынка.

Гетероскедастичность. Классическая регрессия предполагает постоянную дисперсию остатков (гомоскедастичность). При гетероскедастичности оценки коэффициентов остаются несмещёнными, но стандартные ошибки неверны; доверительные интервалы и p-значения становятся ненадёжными. Волатильность не постоянна во времени, причём она имеет свойство кластеризации: большие изменения имеют тенденцию сменяться большими, а малые – малыми.

Долговременная память. Процессы с долговременной памятью не являются слабо стационарными в классическом смысле. Стандартные модели ARMA неспособны уловить такую медленно затухающую зависимость. Неверное предположение краткой памяти ведёт к недооценке долгосрочного риска (VaR, ожидаемый дефицит).

Низкое отношение сигнал/шум. Финансовые ряды содержат огромную долю случайной составляющей (шума), а закономерная компонента (сигнал) относительно слаба. Это связано с разнородностью участников (шумовые трейдеры, высокочастотные алгоритмы, новостной фон) и высокой энтропией рынка [2].

Нестационарность корреляций. Корреляции между доходностями активов не постоянны, в периоды кризисов происходит их конвергенция. Изменения могут быть не плавными, а скачкообразными. Стратегии хеджирования, построенные на исторических корреляциях, часто разрушаются в кризис.

Эти особенности делают линейные модели недостаточно эффективными и обосновывают применение нелинейных методов.

Среди традиционных методов наиболее распространён класс $GARCH(p,q)$, где условная дисперсия выражается через прошлые квадраты ошибок и прошлые значения дисперсии:

$$\sigma_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^{p} \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^{q} \beta_j \sigma_{t-j}^2 ,$$

где $\varepsilon_t$ – шок (остаток) в момент $t$, часто $\varepsilon_t = \sigma_t z_t, z_t \ i.i.d.(0,1)$;

$\omega>0$, $\alpha_i \geq 0, \beta_j \geq 0$ для гарантии положительности дисперсии;
$\sum_{i=1}^{p} \alpha_i + \sum_{j=1}^{q} \beta_j < 1$ для стационарности.

Это линейная модель, так как $\sigma_t^2$ является линейной комбинацией прошлых $\varepsilon_{t-j}^2$ и $\sigma_{t-j}^2$, а также в модели отсутствуют нелинейные члены (квадраты, произведения, пороговые эффекты, переключения режимов).

Линейная структура противоречит нелинейной природе рынков. Ограниченность в применении диктует также симметричная реакция на положительные/отрицательные шоки, тогда как реально наблюдается леверидж-эффект (асимметрия).

Сделаем обзор методов машинного обучения.

Рассмотрим ансамблевые методы. Ансамблевые методы объединяют несколько базовых моделей для более точного и устойчивого прогноза. Random Forest – множество деревьев решений, устойчив к выбросам. XGBoost – градиентный бустинг с регуляризацией, эффективен на больших данных. LightGBM – фреймворк от Microsoft с высокой скоростью обучения.

Важным практическим преимуществом ансамблей является их устойчивость к переобучению при правильной настройке регуляризации. Для XGBoost и LightGBM критически значимы параметры max_depth (глубина дерева), learning_rate (темп обучения) и subsample (доля случайно выбираемых наблюдений). Эмпирическое правило: на высокочастотных финансовых данных оптимальная глубина деревьев составляет 3–6, а скорость обучения – 0,01–0,1. Применение ранней остановки (early stopping) на валидационной выборке позволяет автоматически определить число итераций и избежать переобучения. Ансамбли демонстрируют высокую устойчивость к выбросам, что критически важно для рыночных данных, содержащих экстремальные значения (аномальные объёмы торгов, новостные шоки).

Исследования на данных Мосбиржи показывают: ML-методы устойчиво превосходят классические HAR-модели. Как указывает Н.И. Лысенок, «результаты показали устойчивое превосходство ML-моделей над классической HAR-моделью. Наиболее заметное улучшение наблюдается на коротких и средних горизонтах прогнозирования. Средняя ошибка прогноза снизилась примерно на 15%, а точность предсказания модели выросла до 23% в зависимости от метода (наилучший результат показал LightGBM)» [7].

Далее следуют рекуррентные нейросети (RNN, LSTM, GRU). RNN специально разработаны для последовательных данных и обладают внутренней памятью. Базовые RNN страдают от проблемы исчезающего градиента, поэтому для длинных рядов используют LSTM (Long Short-Term Memory) с механизмом вентилей.

Альтернатива LSTM – GRU (Gated Recurrent Unit). GRU имеют меньше параметров (два вентиля вместо трёх) и быстрее обучаются. На горизонтах до 10 дней GRU показывает сопоставимую с LSTM точность при меньших вычислительных затратах, однако на длинных последовательностях (30+ дней) LSTM сохраняет преимущество за счёт более гибкого механизма долговременной памяти. Выбор между LSTM и GRU зависит от доступных вычислительных ресурсов и требуемой глубины прогноза.

Модель GARCH-RNN (Иванов, Рощина, 2024) интерпретирует GARCH как рекуррентную сеть с функцией активации ReLU, что позволяет моделировать более сложные зависимости [3]. На данных Мосбиржи точность сопоставима с классической GARCH [3], но открываются возможности для дальнейшего улучшения за счёт дополнительных слоёв и признаков. Как отмечают Иванов М.А. и Рощина Я.А., «основная идея заключается в том, что эконометрические модели GARCH могут быть интерпретированы как рекуррентные нейросети, особенно после внедрения функции активации в уравнение динамики дисперсии» [3]. Авторами предложена модификация стандартной модели GARCH – модель GARCH-RNN, «которая представляет собой рекуррентную нейросеть с многомерным скрытым состоянием и функцией активации ReLU» [3].

LSTM эффективно улавливают долгосрочные зависимости и нелинейности в волатильности, однако требуют аккуратной настройки гиперпараметров и больших объёмов данных. В исследованиях на высокочастотных данных десяти наиболее ликвидных акций Мосбиржи (2014–2025) гибридные модели типа LSTM с GARCH-остатками или LSTM–XGBoost показали снижение MAPE на 12–18% по сравнению с классическим HAR. Включение макроиндикаторов и показателей рыночного стресса в LSTM дополнительно повышает R до 0,91. Таким образом, рекуррентные архитектуры, особенно в комбинации с эконометрическими моделями или ансамблями, представляют перспективное направление для прогнозирования волатильности на развивающихся рынках.

Отдельно выделяют двунаправленные сети и механизмы внимания. BiLSTM обрабатывает ряд в прямом и обратном направлениях, захватывая контекст как до, так и после прогнозируемой точки, что особенно полезно для пост-анализа и восстановления пропущенных данных. Механизм внимания динамически перераспределяет веса между временными шагами, выделяя шоковые периоды. Комбинация BiLSTM + attention существенно повышает точность на кризисных интервалах: по данным десяти ликвидных акций Мосбиржи ошибка MAPE снижается на 9–15% относительно базовой LSTM. Альтернатива – трансформеры (Informer, PatchTST), где attention полностью заменяет рекуррентную, позволяя обрабатывать длинные ряды без затухания градиента.

Выделяют также генеративно-состязательные сети (GAN). Архитектура с генератором и дискриминатором, обучающимися в состязательном режиме, позволяет генерировать синтетические рыночные данные, близкие к реальным, что ценно при ограниченной истории. А.А. Сухань предложил условную GAN (CGAN) с MLP-дискриминатором и LSTM-генератором для определения трендов; на 696 акциях результаты превзошли другие ML-модели [8].

GAN эффективны не только для генерации синтетических данных, но и для одноперiодного прогнозирования волатильности: дискриминатор учится отличать реальные волатильности от предсказанных, форсируя генератор выдавать реалистичные распределения. На данных Мосбиржи CGAN с LSTM-генератором превосходит стандартные ML-модели на кризисных интервалах (2014–2015, 2022), корректно воспроизводя кластеризацию волатильности и лептокуртозность. Основные проблемы – чувствительность к гиперпараметрам и риск схлопывания режимов. Перспективно гибридизация с вариационными автоэнкодерами (VAE-GAN) или использование WGAN-GP для стабилизации обучения. Как отмечает А.А. Сухань, «достоинством генеративно-состязательных сетей является возможность их комбинирования с другими архитектурами нейронных сетей, что делает возможным их использование в различных сферах, включая прогнозирование финансовых временных рядов» [8]. Это утверждение подтверждает перспективность гибридизации GAN с LSTM и свёрточными слоями для задач прогнозирования волатильности.

Последний рассматриваемый тип машинного обучения – гибридные модели. Гибридные модели объединяют статистические и нейросетевые методы: GARCH моделирует линейные компоненты [3], LSTM улавливает остаточные нелинейности. Такие комбинации дают более точные прогнозы, чем каждая модель по отдельности [7].

Гибридные модели строятся двумя основными способами: последовательное обучение – GARCH фильтрует линейную динамику, LSTM моделирует нелинейные остатки; параллельное объединение признаков – выход GARCH подаётся как дополнительный вход в LSTM.

На десяти ликвидных акциях Мосбиржи (2014–2025) гибрид GARCH-LSTM демонстрирует устойчивое превосходство: MAPE снижается на 10–15% относительно LSTM и на 20–25% относительно GARCH в периоды шоков. Другие эффективные комбинации: EGARCH + BiLSTM с attention, HAR + градиентный бустинг (XGBoost). Направление дальнейших исследований – адаптивное динамическое взвешивание прогнозов компонент в зависимости от режима волатильности.

Важно оценивать качество прогнозов. Для сравнения моделей волатильности используются как стандартные регрессионные метрики, так и специализированные финансовые критерии. MSE (Mean Squared Error) и RMSE (Root Mean Squared Error) – чувствительны к крупным ошибкам, что важно для выявления аномальных прогнозов в периоды кризисов. MAE (Mean Absolute Error) – более робастна к выбросам, лучше отражает типичную ошибку. MAPE (Mean Absolute Percentage Error) – удобна для интерпретации в процентах, но неопределена при нулевых значениях волатильности. $R^2$ (коэффициент детерминации) – показывает долю объяснённой дисперсии, однако на нестационарных рядах может давать завышенные значения.

Для финансовых приложений также применяются экономические метрики: VaR-тесты (Купика, Христософферсена), сравнение торговых стратегий с использованием прогнозов волатильности (доходность, коэффициент Шарпа, максимальная просадка). Именно экономические метрики, а не только статистические, определяют практическую ценность модели.

Рассмотрим практические аспекты применения методов машинного обучения.

Во-первых, предобработка данных. Качество прогноза критически зависит от подготовки данных: формирование признаков (технические индикаторы: скользящие средние, RSI, MACD, ATR, Bollinger Bands, OBV); дробное дифференцирование (достижение стационарности без полной потери долговременной памяти); маркировка для классификации (метод трёх барьеров, двухступенчатая маркировка Лопеса де Прадо).

Во-вторых, сравнительный анализ. На высокочастотных данных десяти наиболее ликвидных акций Мосбиржи (2014–2025) с метриками MSE, RMSE, MAE, MAPE, $R^2$ показано, что ML-модели устойчиво превосходят HAR. Преимущество сохраняется как в спокойные пе-

риоды, так и в турбулентность. Наилучшие результаты – на коротких и средних горизонтах. Пример – модель на базе k-means и клеточных автоматов [5].

В-третьих, экономическая эффективность. Симуляция торговли с оценками волатильности от ML-моделей повысила годовую доходность с 6,48% до 13,68% [7]. Эффект объясняется кумулятивным влиянием более точной калибровки позиции.

Отметим особенности применения методов машинного обучения на российском рынке. Российский рынок имеет ярко выраженную специфику: повышенная волатильность от геополитики и макроэкономики; структурные сдвиги из-за санкций и изменений регулирования (история становится менее репрезентативной); ограниченная ликвидность по ряду инструментов.

Дополнительная проблема – ограниченная глубина истории для ряда инструментов после 2022 года. Эффективным решением становится трансферное обучение (transfer learning) – предварительное обучение модели на данных развитых рынков (США, Европа) с последующей донастройкой (fine-tuning) на локальных данных. Эксперименты показывают снижение ошибки прогноза на 8–12% по сравнению с обучением «с нуля» на малых выборках. Также перспективна аугментация данных (синтетические шумовые сценарии, бутстрап).

Исследования подтверждают: модели, обученные на локальных данных с учётом этих особенностей, эффективнее моделей, перенесённых с развитых рынков. Так, Кунченко С.А., Попова О.Б. представили комплексный прокси-индикатор, объединяющий OBV и VSA-паттерны в рамках гибридной прогностической модели [6]. В работе Кунченко С.А. и Поповой О.Б. подчёркивается, что «традиционные модели прогнозирования, основанные на исторических ценах и простых технических индикаторах, зачастую реагируют на уже произошедшие события, что делает их реактивными» [6]. Предложенный авторами гибридный прокси-индикатор, синтезирующий OBV и VSA-паттерны, позволяет «выявлять скрытые намерения крупных игроков и детектировать рыночные манипуляции на ранних стадиях» [6]. Это подтверждает целесообразность использования комбинированных признаков на российском рынке.

Следует учитывать ограничения: модели требуют тщательного подбора гиперпараметров и критически зависят от качества обучающих данных. Высокая точность прогнозов не гарантирует экономической эффективности, так как трейдинг сопряжён с рыночными рисками и требует практических навыков. Кроме того, из-за сложности интерпретации решений («чёрный ящик») возникают проблемы при взаимодействии с регулирующими органами.

Из вышеизложенного перспективными направлениями можно считать: интеграцию альтернативных данных – новости, соцсети, спутниковые снимки; развитие гибридных моделей – сочетание интерпретируемости эконометрики и гибкости глубокого обучения; адаптивное обучение – модели, перестраивающиеся при смене рыночных режимов без полного переобучения.

Таким образом, методы машинного обучения доказали свою эффективность для прогнозирования финансовой волатильности [1]. Ансамбли (особенно LightGBM) и рекуррентные сети (LSTM) устойчиво превосходят классическую эконометрику [4]. Гибридные GARCH+нейросети открывают дополнительные возможности для повышения точности.

Результаты на российском рынке подтверждают экономическую значимость: при правильной настройке и управлении рисками ML позволяет повысить доходность стратегий и качество риск-менеджмента. На российских данных модель GARCH-RNN (Иванов, Рощина, 2024) показала точность, сопоставимую с классической GARCH, что открывает перспективы для дальнейшего улучшения прогнозов [3].

На основе проведённого анализа можно сформулировать следующие практические рекомендации для участников рынка. Для краткосрочного прогнозирования (1–5 дней) оптимальны ансамбли LightGBM с техническими индикаторами. Для среднесрочного (10–30 дней) предпочтительны гибридные GARCH-LSTM модели. При ограниченной истории (менее 2 лет) следует использовать трансферное обучение или простые модели с сильной регуляризацией. Обязательным этапом является тестирование на вневыборке (out-of-sample) с учётом структурных сдвигов.

Рекомендуется внедрение ML-моделей в составе системы риск-менеджмента, а не как изолированного инструмента прогнозирования. Для широкого внедрения необходимо решить проблемы интерпретируемости и устойчивости к структурным сдвигам. Дальнейшие исследования должны быть направлены на гибридные подходы, объединяющие теоретическую обоснованность эконометрических моделей с вычислительной мощью глубокого обучения.

## Литература


1. Абаньшин П.А., Барышникова М.Ю. Сравнительный анализ автоматизированного прогнозирования цен акций // Вестник науки и образования. – 2020. – Ч. 1, № 3 (81). – С. 24–27.
2. Ермоленко Т.В., Попадин Д.В., Котенко В.Н. Применение машинного обучения в прогнозировании фондового рынка // Проблемы искусственного интеллекта. – 2023. – № 2 (29). – С. 16–24.
3. Иванов М.А., Рощина Я.А. Рекуррентная нейросеть на основе смешанной GARCH // Прикладная информатика. – 2024. – Т. 19. № 5. – С. 30–47.
4. Косников С.Н., Полещук М.А., Джамалян А.Г. Нейросетевые подходы и методы моделирования финансовых рынков // Научно-практический журнал «Индустриальная экономика». – 2024. – № 1. – С. 83–88.
5. Кумратова А.М., Плотников В.А. Нелинейная динамика и ML для волатильных процессов // ϖ-Economy. – 2024. – Т. 17. № 3. – С. 81–95.
6. Кунченко С.А., Попова О.Б. Синтез OBV и VSA-паттернов в машинном обучении. Новый подход к детекции рыночных манипуляций и прогнозированию трендов // Международный научный журнал «ВЕСТНИК НАУКИ». – 2025. – Т. 5, № 8 (89). – С. 265–272.
7. Лысенок Н.И. Применение машинного обучения для прогнозирования волатильности и улучшения торговых стратегий на российском фондовом рынке // Журнал «Фундаментальная и прикладная математика». – 2025. – Т. 25, № 4. – С. 90–107.
8. Сухань А.А. Генеративно-состязательные нейронные сети в задачах определения трендов // Московский экономический журнал. – 2019. – № 6. – С. 180–191.


## APPLYING MACHINE LEARNING METHODS TO PREDICT VOLATILITY IN FINANCIAL MARKETS


**Aseev D.A.**
University «Synergy»



Modern financial markets are characterized by increasing complexity and volatility, making estimating future volatility critical for risk management, derivatives pricing, and investment strategies. During periods of market shocks, classical econometric models, including the GARCH family, exhibit fundamental limitations related to their linearity and symmetric response to shocks. This article analyzes advanced machine learning approaches: recurrent neural networks (RNN, LSTM, GRU), ensemble methods (Random Forest, XGBoost, LightGBM), and hybrid architectures. Using MSE, RMSE, MAE, MAPE, and $R^2$ metrics, it is shown that ML models consistently outperform traditional methods on high-frequency data from the ten most liquid Moscow Exchange stocks (2014–2025). Particular attention is paid to the practical results of applying ML models in the Russian market, where they provide a reduction in forecast error (according to hybrid GARCH-LSTM models, up to 20–25%) and improve the effectiveness of risk management and trading strategies.



**Keywords:** volatility, machine learning, forecasting, neural networks, GARCH, LSTM, financial markets, risk management.


### References


1. Abanshin P.A., Baryshnikova M. Yu. Comparative Analysis of Automated Stock Price Forecasting // Bulletin of Science and Education. – 2020. – Part 1, № 3 (81). – Pp. 24–27.
2. Ermolenko T.V., Popadin D.V., Kotenko V.N. Application of machine learning in stock market forecasting // Problems of artificial intelligence– 2023. – № 2 (29). – Pp. 16–24
3. Ivanov M.A., Roshchina Ya.A. Recurrent neural network based on mixed GARCH // Applied Informatics. – 2024. – Vol. 19. № 5. – Pp. 30–47.
4. Kosnikov S.N., Poleshchuk M.A., and Jamalyan A.G. Neural Network Approaches and Methods for Modeling Financial Markets // Industrial Economics: Scientific and Practical Journal– 2025. – Vol. 25, № 4 – Pp. 90–107.
5. Kumratova A.M., Plotnikov V.A. Nonlinear Dynamics and ML for Volatile Processes // ϖ-Economy. – 2024. – Vol.17. № 3. – Pp. 81–95.
6. Kunchenko S.A., Popova O.B. Synthesis of OBV and VSA Patterns in Machine Learning. A new approach to detecting market manipulations and predicting trends // International Scientific Journal «VESTNIK NAUKI». – 2025. – Vol. 5, № 8 (89). – Pp. 265–272.
7. Lysenok N.I. Application of machine learning for predicting volatility and improving trading strategies in the Russian stock market // Journal «Fundamental and Applied Mathematics». – 2025. – Vol. 25, № 4. – Pp. 90–107.
8. Sukhany A.A. Generative-Competitive Neural Networks in Trend Detection Tasks // Moscow Economic Journal. – 2019. – № 6 – Pp. 180–191.

# Оптимальность денежной эмиссии и проблемы инфляции

**Балашев Николай Борисович,**
кандидат технических наук, доцент кафедры «Финансы и учет», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Тульский филиал)
E-mail: nbbalashev@fa.ru

**Гогин Андрей Михайлович,**
магистрант Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (Тульский филиал)
E-mail: andreygogin59@yandex.ru

**Исаева Наталья Андреевна,**
студент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Тульский филиал)
E-mail: ntlisv7@gmail.com

Исследование посвящено оптимизации денежной эмиссии и сдерживанию инфляционных рисков в условиях макроэкономических шоков. Для сравнительного анализа рассматриваются кризисы 2014–2017 гг. и 2022–2025 гг., чем они были спровоцированы и какие меры были приняты для стабилизации экономического сектора. Кризис 2014–2017 гг. привел к девальвации рубля и всплеску инфляции. Монетарная политика ответила ужесточением, включая резкое повышение ключевой ставки, при сдерживающей эмиссионной политике. Кризис 2022–2025 гг. стал структурным шоком из-за всеобъемлющих санкций, разорвавших внешние цепочки и вызвавших инфляцию. Ответная политика сочетала экстренное ужесточение условий ликвидности с активным эмиссионным финансированием для адаптации экономики. Сравнивая эти временные отрезки, можно заметить, как со временем совершенствовались методы реагирования российских властей – Центрального банка и Правительства на кризисные явления.

**Ключевые слова**: денежная эмиссия, Центральный банк, инфляционные процессы, денежно-кредитная политика, объем денежной массы, ключевая ставка, санкционные ограничения.

Проблема поиска оптимального объема денежной эмиссии и связанные с ней инфляционные риски остаются одними из самых острых в макроэкономической науке. Ведь именно баланс между насыщением хозяйства ликвидностью и поддержанием устойчивости национальной валюты во многом определяет, насколько стабильна финансовая система и каково реальное благосостояние людей. Особенно остро этот вопрос возникает в периоды серьезных экономических и политических кризисов.

Период с 2014 по 2017 год стал временем, когда Банк России начал отказываться от прямого регулирования курса рубля через валютное вмешательство и перешел к политике таргетирования инфляции, вырабатывая новую линию денежно-кредитного регулирования. Этот переход происходил на фоне мощного политического кризиса, вызванного событиями вокруг Крыма: в конце февраля 2014 года, начался процесс, который завершился 18 марта подписанием договора о включении Крыма в состав Российской Федерации. Ключевым внешним шоком стало обвальное падение цен на нефть во второй половине 2014 года и введением санкций США, Евросоюзом и их союзниками против РФ в марте 2014 г. В период с января по август средняя цена нефти держалась на уровне $107,75 за баррель, достигнув пика 19 июня на отметке $115,19. Однако осенью ситуация кардинально изменилась на фоне падения спроса в странах-потребителях, избыточного предложения и отказа ОПЕК сокращать добычу. Уже 9 октября цена достигла $90 за баррель, а 12 ноября котировки упали до $80. Итогом года стало обвальное падение 31 декабря до уровня $55,27 за баррель [4]. Реакция финансового рынка была стремительной – произошла масштабная девальвация рубля, которая спровоцировала рост инфляции с 6,9% в марте 2014 года до 16.9% в марте 2015 года [5].

Банк России в ответ на начавшийся рост инфляции, вызванный сокращением поставок импортных товаров от недружественных стран и ростом цен на эти товары, уже с 28 апреля 2014 года начал планомерное повышение ключевой ставки с 7% до 7,5% для сдерживания роста денежной массы, а 16 декабря резко повысил ключевую ставку с 10,5% до 17% (рис. 1). Эти действия снизили месячный уровень роста денежной массы М2 с 4,4% в ноябре 2014 до 1,5% в декабре 2014 года и только в марте 2015 года уровень роста М2 достиг 5,1% в условиях снижения ключевой ставки до 14%. Денежная эмиссия в этих условиях проводилась крайне сдержанно, приоритетом была финансовая стабилизация, однако добиться снижения инфляции при этом так и не удалось. В марте 2015 года она повысилась до рекордных на тот момент 16,9%. Именно с этой точки стартовало постепенное падение показателя: в июне 2015 года он опустился до 15,3%, затем в августе вырос до 15,8%, после чего последовало уже более уверенное снижение – до 7,3% в марте 2016 года. Этот процесс проходил на фоне стабильного месячного расширения денежной массы (М2) в диапазоне от 6,1% до 9,9%, что стало следствием планомерного сокращения ключевой ставки с 14%, зафиксированного с марта 2015 года.

Процесс насыщения экономики деньгами в этот период объясняется активизацией перевода экономики на программу импортозамещения и необходимостью финансирования инвестиционных проектов, обеспечивающих этот перевод, что в конечном итоге способствовало экономическому росту и снижению инфляции до рекордных 2,2% в январе-феврале 2018 года. А весь период ежемесячных значений уровня инфляции меньше 4% составил 17 месяцев с июля 2017 г. по ноябрь 2018 г.

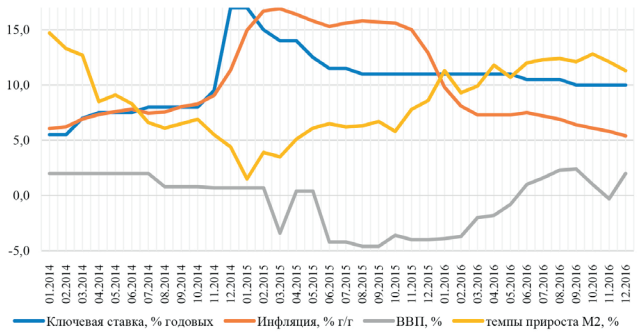



**Рис. 1.** Темпы прироста экономических показателей за 2014–2016 гг.

*Источник:* построено авторами по данным [1, 2, 6].

Ключевая ставка Банка России – эффективный инструмент контроля инфляции и денежной массы (М2), но недостаточный для обеспечения устойчивого роста ВВП в современных условиях. Повышение ставки сдерживает кредитование и рост денежного агрегата М2, укрепляет рубль и снижает инфляцию, однако одновременно ограничивает инвестиции и потребление, замедляя экономический рост.

Основная проблема заключается в структурных ограничениях экономики: дефицит кадров, технологические и логистические барьеры, высокая неопределенность финансовой системы и зависимость от импорта. Даже при снижении стоимости кредита эти факторы сдерживают частные инвестиции и расширение производства. Кроме того, активные государственные заимствования создают конкуренцию за кредитные ресурсы, поддерживая высокие рыночные процентные ставки [6].

В период с 2014 по 2016 год, характеризующийся значительными экономическими потрясениями, вызванными введением международных санкций и резким падением цен на нефть, наблюдается снижение ежемесячных темпов прироста валового внутреннего продукта с 2% до 0,8%, переходящее в июне 2015 года в отрицательную зону до –4,2%, а к августу 2015 года до –4,6%. Динамика денежного агрегата М2 в течении всего 2014 года характеризовалась уменьшением уровня прироста денежной массы с 14,7% в месяц в январе 2014 года до 1,5% в январе 2015 года в виду снижения уровня прироста ВВП (рис. 1).

Но, уже начиная с января 2015, благодаря постепенному уменьшению ключевой ставки и финансирования программы импортозамещения начался процесс стимулирования отечественной экономики дополнительными денежными средствами и растущими ежемесячными индексами изменения М2, которые в январе 2016 года достигли 11,3% [2].

На протяжении всего 2015 года рост потребительских цен оставался существенным: после 15% в январе последовал подъем до 16,9% в марте, и лишь к декабрю инфляция замедлилась до уровня 12,9%. Снижение инфляции в 2016–2017 гг., было связано с началом роста отечественной экономики в условиях реализации программы импортозамещения зарубежных товаров прежде всего в области сельскохозяйственного производства и производства продуктов питания.

В декабре 2016 года ИПЦ достиг 5,4%, а в апреле 2017 целевого показателя в 4% [5]. Таким образом, данный период противодействия начавшимся западным санкциям характеризовался следующими временными интервалами реакции Правительства и Российской экономики на предпринятые меры денежно-кредитной политики:

– период действия повышенной до 17% ключевой ставки – 48 дней;

– период от повышения ключевой ставки до начала снижения ИПЦ – 3 месяца;

– период от начала повышения ключевой ставки до начала устойчивого интенсивного снижения ИПЦ – 12 месяцев;

– период от начала повышения ключевой ставки до достижения ИПЦ уровня 4% в апреле 2017 года – 27 месяцев.

Правительство РФ задействовало бюджетные средства из Резервного фонда для финансирования дефицита бюджета и реализации программы импортозамещения, что напрямую поддерживало денежное предложение (М2) и совокупный спрос. Согласно официальным данным Министерства финансов Российской Федерации, за полтора года активной фазы антикризисных мер объем средств фонда сократился более чем вдвое: с 5 864,9 млрд руб. на 1 февраля 2015 года до 2 551,06 млрд. руб. на 1 июня 2016 года. Таким образом, только за этот период на покрытие бюджетных расходов было направлено порядка 3 313,84 млрд. руб. В последующие годы использование средств продолжилось, и к 2018 году Резервный Фонд был полностью исчерпан [7].

Общий объем вложений в проекты импортозамещения в период 2015 по 2021 год превысил 3 трлн руб., при этом объем прямого государственного финансирования составил около 500 млрд. руб. [10]. Это способствовало инвестиционной активности в промышленном секторе и сельском хозяйстве, создавая новые рабочие места и стимулируя рост выпуска продукции, что в итоге и отразилось на преодолении рецессии и переходе индекса ВВП к положительным значениям во второй половине 2016 года.

Сходный сценарий государственные органы управления денежно-кредитной и экономической политикой продемонстрировали и в период 2022–2023 гг. Но к этому моменту Правительство и Банк России уже имели хороший опыт реагирования на возможные внешние воздействия на нашу страну и ее экономику. После начала СВО западные страны ввели беспрецедентные санкции, которые включали заморозку золотовалютных резервов Центрального Банка России, запрет на импорт российской нефти, нефтепродуктов, сжиженного природного газа и угля, отключение банков от системы SWIFT. Первоначальная реакция финансового рынка была тождественной любому политическому или экономическому кризису: отток капиталов населения и финансовых организаций с рублевых депозитов в иностранную валюту и рост ставок межбанковского рынка на кредитные ресурсы, что было купировано Банком России увеличением ключевой ставки с 9,5% до 20% 28 февраля 2022 года. За этим последовали быстрые регулирующие меры, были введены ограничения на движение капитала и операции с наличной валютой, что в совокупности с фискальными мерами поддержки позволило относительно быстро стабилизировать валютный и денежно-кредитный рынок и запустить процесс снижения инфляции (рис. 2).

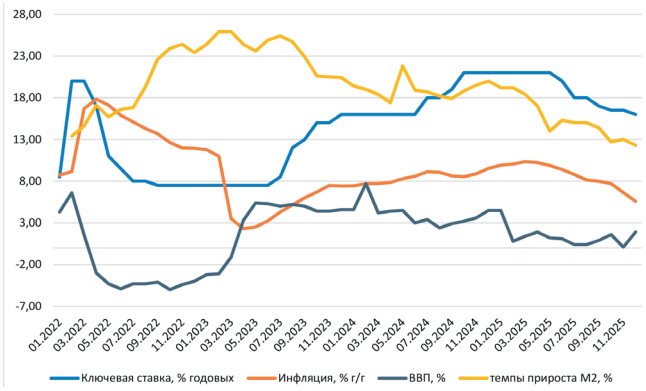



**Рис. 2.** Темпы прироста экономических показателей за 2022–2025 гг.

*Источник*: построено авторами по данным [1, 2, 6].

Ежемесячный прирост денежной массы (М2) в течение 2022 года оставался на высоком уровне преимущественно в диапазоне от 13,4% до 24,4%. Правительство резко нарастило расходы на оборонный заказ, социальные выплаты участникам СВО и реализацию мер прямой поддержки отечественных производителей. Инфляция по итогам года составила 11,9%, что примерно соответствует итоговому значению ИПЦ (12,9%) 2015 года. Ключевая ставка последовательно снижалась в 2022 году до 8% в конце июля до 7,5% в сентябре 2022, но с августа 2023 была поднята до 12% и почти ежемесячно увеличивалась к концу 2023 года до 16%, что способствовало снижению темпов роста денежной массы М2 до 20% в месяц к концу 2023 года [2]. Деньги направлялись на масштабные инвестиционные проекты в рамках ипортозамещения, поддержку потребительского спроса и финансирование оборонно-промышленного комплекса. Инфляция по итогам 2023 года составила 7,42%, что в два раза меньше по сравнению с 2022 годом, отчасти благодаря восстановлению цепочек поставок и полному удовлетворению спроса на отечественном рынке.

Период с 2022 по 2023 год, согласно рис. 2, начинавшийся с глубокого провала до –5% в темпах экономического прироста, завершился переходом в положительную зону экономического роста уже в начале 2023.

Данный период противодействия западным санкциям характеризовался следующими временными интервалами реакции Правительства и Российской экономики на предпринятые меры денежно-кредитной политики:

– период действия повышенной до 20% ключевой ставки – 42 дня;

– период от повышения ключевой ставки до начала снижения ИПЦ – 3 месяца;

– период от начала повышения ключевой ставки до начала устойчивого интенсивного снижения ИПЦ – 12 месяцев;

– период от начала повышения ключевой ставки до достижения ИПЦ уровня 3% в марте 2023 года – 12 месяцев.

Поскольку высокую, сдерживающую отток денежной массы в валюту ставку в 20% продержали всего 42 дня, а потом начали снижать и в конце июля сделали всего 8%, то период сдерживающей ДКП продлился около полугода, ИПЦ снизили до 15,1%, В 2015 году за полугодовой период ключевую ставку снизили только до 11,5%, а инфляцию до 15,6%, т.е. почти до такого же значения. Это показывает на примерно одинаковую оперативность реагирования органов управления и экономики на инфляционные процессы. Но поскольку ЦБ РФ и Правительство были вынуждены пойти на масштабные антикризисные меры, включая поддержку ликвидности банковской системы, программ льготного кредитования, интенсивному финансированию СВО – это способствовало росту денежной массы высокими темпами 23–25% ежемесячно и увеличению спроса населения и предприятий

на товары, услуги и комплектующие. ЦБ вернулся от политике нормализации к ужесточению денежно-кредитной политики для борьбы с растущей инфляцией и разгоняющимся потребительским спросом. ВВП в 2022 году показал резкое падение, но уже в 2023 году продемонстрировал положительный прирост. Это восстановление связано с активной фискальной политикой государства, адаптации предприятий к новым условиям, изменением направлений торговых потоков и ростом в обрабатывающих отраслях, строительстве и услугах. Снижение инфляции после ее пика в 2022 году было достигнуто за счет жесткой денежно-кредитной политики Центрального Банка, укрепления рубля в 2023 году благодаря введению властями механизмов контроля над движением капитала и возвратом валютной выручки, а также нормализации потребительского спроса после шокового всплеска. На изменение всех показателей в этот период повлияли факторы санкционного давления, коренная перестройка логистических и производственных цепочек, активная государственная поддержка экономики через увеличение бюджетных расходов, а также изменения на мировых рынках энергоресурсов [4].

Вторая половина 2023 года характеризовалась поэтапным повышением ключевой ставки с 7,5% до 21% 28 октября 2024 года для преодоления нового роста ИПЦ, вызванного повышенным спросом на товары и услуги и «перегрева» экономики, а основные временные интервалы реакции экономики характеризовались в этот период следующими значениями:

– период постепенного повышения ключевой ставки с 7,5% до 21% – 15 месяцев;

– период действия максимально высокой ключевой ставки 21% – 7 месяцев

– период от начала повышения ключевой ставки до начала снижения ИПЦ – 20 месяцев;

– период от начала повышения ключевой ставки до достижения ИПЦ уровня 5,59% в декабре 2025 года – 27 месяцев.

Рост ВВП к концу 2024 года ускорился до 4,9%, что стало максимальным показателем за последние годы, однако в 2025 году сохранить этот уровень не удалось, поэтому для достижения соответствия спроса и предложения Банк России довел ключевую ставку до рекордного уровня в 21% годовых, что стало вершиной цикла ужесточения денежно-кредитной политики. Начиная с апреля 2025 года инфляция замедлилась до 10,23% К июню темпы роста цен существенно снизились, а по итогам всего 2025 года инфляция составила 5,59%, что оказалось ниже прогнозов самого ЦБ [8,9]. Снижение инфляции стало прямым следствием жесткой денежно-кредитной политики, проводившейся с конца 2024 года и постепенной трансформации структуры ВВП. Высокая ключевая ставка, сохранявшаяся на уровне 21% в первом полугодии 2025 года, охладила кредитную активность, повысила склонность населения к сбережению и снизила внутренний спрос. По итогам 2025 года рост ВВП составил всего 1%. В течение 2025 года Банк России приступил к смягчению политики, последовательно снизив ставку с 21% в начале года до 16% к декабрю. Денежная масса М2 в 2025 году выросла на 10,6%, что значительно меньше по сравнению с 19,2% в 2024 году и 24,4% в 2022 году, подтверждая постепенное охлаждение денежного предложения.

Сравнение временных показателей реакции экономики на воздействие инструментов денежно кредитной политики кризисных периодов 2014–2017 годов и 2022–2025 годов показывает одинаковость реакции экономики в периодах 2014–2016 и 2022–2023 годов по времени достижения момента интенсивного снижения ИПЦ, однако период достижения целевого значения МПЦ равного или близкого к 4% в 2023 году оказался равным периоду начала интенсивного снижения ИПЦ и составил 12 месяцев, что в 2,25 раза быстрее, чем в период 2014–2017 годов.

В промежутке 2023–2025 годов заметно проявилось одно важное отличие: высокая ключевая ставка держалась целых 22 месяца. Причина в том, что экономика на начальном этапе перестройки и подстройки под нужды обеспечения специальной военной операции оказалась перенасыщена денежной массой.

Тем не менее, если смотреть на интервал с момента первого повышения ставки до того, как индекс потребительских цен (ИПЦ) снизился до 5,59% (это близко к ориентиру Банка России), то картина иная. К декабрю 2025 года такой результат был достигнут за 27 месяцев – ровно столько же, сколько в первый из рассмотренных периодов (2014–2017). А вот для выхода на целевой уровень в 4% потребуется заметно больше времени: скорее всего, существенная часть 2026 года и даже 2027 года. Экономика пока не набрала необходимой динамики: показатели денежной массы и ВВП все еще далеки от сбалансированного состояния, хотя именно равновесие между ними служит главным индикатором устойчивости национального хозяйства.

Насколько грамотно проводится денежная эмиссия – это один из решающих факторов для нормальной работы всей экономики. В ситуации умеренной инфляции выпуск денег должен быть оправданным и служить цели сохранения стабильности. С другой стороны, дефляция – то есть устойчивое снижение цен, таит в себе не меньшую опасность. Она способна обрушить покупательский спрос, повысить реальную нагрузку на заемщиков и толкнуть безработицу вверх, замыкая порочный круг проблем.

Поэтому управлять денежной массой нужно вдумчиво, опираясь на реальные макроэкономические данные и на то, чего ждут от будущего участники рынков. Только так можно добиться устойчивого роста, не допустить ни разгона инфляции, ни сползания в дефляцию и обеспечить долгосрочную финансовую надежность.

## Литература


1. ВВП России (месячный, г/г) [Электронный ресурс] // URL: https://ru.investing.com/economic-calendar/russian-monthly-gdp-407.
2. Денежные агрегаты – оценка | Банк России [Электронный ресурс] // URL: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/dkfs/sr_ma_estim/
3. Деньги, кредит, банки. Денежный и кредитный рынки: учебник для вузов / под общей редакцией М.А. Абрамовой, Л.С. Александровой. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 424 с. – (Высшее образование). ISBN 978-5-534-14503-8. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 349 URL: https://urait.ru/bcode/560144/p.349 (дата обращения: 29.10.2025).
4. Динамика цен на нефть с 2014 года. Досье – ТАСС [Электронный ресурс] // URL: https://tass.ru/info/3315320
5. Индексы потребительских цен на товары и услуги по Российской Федерации, месяцы (с 1991 г.) [Электронный ресурс] // РОССТАТ URL: https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-browser%3A%2F%2F4DT1uXEPRrJRXlUFoewruHutk3_SM_tEoG8uUSrPZhiaiUr7o6kQBl_yWLjSi43WN5fbu667X8ZCxzV9PgxOyK7pSTFu2nWX4CZw320q0SEX4qXk4lYJYfnfqCZ4imS5ZSRvxxU5ytDkkzapJTOtvg%3D%3D%3Fsign%3D3S99E4WyOAtBnVIliFya8Dg-ylZkOSJHytUgxch_Zes%3D&name=ipc_mes_01–2026.xlsx&nosw=1
6. Инфляция и ключевая ставка Банка России [Электронный ресурс] // Центральный Банк Российской Федерации URL: https://cbr.ru/hd_base/infl/? UniDbQuery.Posted=True&UniDbQuery.From=01.01.2022&UniDbQuery.To=30.09.2025 (дата обращения: 29.10.2025).
7. Объем средств Резервного фонда [Электронный ресурс] // Министерство Финансов Российской Федерации URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=27067-obem_sredstv_rezervnogo_fonda
8. Среднесрочный прогноз Банка России [Электронный ресурс] // URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/184551/forecast_251024.chpdf
9. Стрекалова С.А., Никитин В.Н. Причины и последствия инфляции в России в период с 2014–2015 гг. // Экономика и социум. 2015. № 5–2 (18). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-i-posledstviya-inflyatsii-v-rossii-v-period-s-2014–2015-gg (дата обращения: 22.02.2026).
10. Что такое импортозамещение, и зачем оно проводится Финансовый журнал Финам.Ру [Электронный ресурс] // URL: https://www.finam.ru/publications/item/chto-takoe-importozameshenie-i-zachem-ono-provoditsya-20230510–143900/


## OPTIMALITY OF THE MONEY ISSUE AND INFLATION PROBLEMS


**Balashev N.B., Gogin A.M., Isaeva N.A.**
Financial University under the Government Russia Federation (Tula branch)



The study focuses on optimizing monetary issuance and containing inflationary risks in the context of macroeconomic shocks. For a comparative analysis, the crises of 2014–2016 and 2022–2023 are considered, what caused them and what measures were taken to stabilize the economic sector. The crisis of 2014–2016 led to the devaluation of the ruble and a surge in inflation. Monetary policy responded with tightening, including a sharp increase in the key rate, while restraining the issue policy. The crisis of 2022–2023 It became a structural shock due to the comprehensive sanctions that broke off external chains and caused inflation. The response policy combined an emergency tightening of liquidity conditions with active equity financing to adapt the economy. A comparative analysis of these periods makes it possible to identify improvements in the ways in which the Central Bank and the Government of the Russian Federation respond to crises.



**Keywords**: monetary issue, Central Bank, inflation, monetary policy, money supply, key rate, sanctions.


### References


1. Russia's GDP (monthly, yoy) [Electronic resource] // URL: https://ru.investing.com/economic-calendar/russian-monthly-gdp-407
2. Monetary aggregates – assessment | Bank of Russia [Electronic resource] // URL: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/dkfs/sr_ma_estim/

3. Money, credit, banks. Money and credit markets: a textbook for universities / under the general editorship of M.A. Abramova, L.S. Alexandrova. – 3rd ed., ispr. and add. Moscow: Yurait Publishing House, 2025. 424 p. (Higher education). ISBN 978-5-534-14503-8. Text: electronic // Yurayt educational platform [website]. p. 349 URL: https://urait.ru/bcode/560144/p.349 (accessed: 10/29/2025).

4. Oil price dynamics since 2014. Dossier – TASS [Electronic resource] // URL: https://tass.ru/info/3315320

5. Consumer price indices for goods and services in the Russian Federation, months (since 1991) [Electronic resource] // ROSSTAT URL: https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-browser%3A%2F%2F4DT1uXEPRrJRXlUFoewruHutk3_SM_tEoG8uUSrPZhiaiUr7o6kQBl_yWLjSi43WN5fbu667X8ZCxzV9PgxOyK7pSTFu2nWX4CZw320q0SEX4qXk4lYJYfnfqCZ4imS5ZSRvxxU5ytDkkzapJTOtvg%3D%3D%3Fsign%3D3S99E4WyOAtBnVlliFya8Dg-ylZkOSJHytUgxch_Zes%3D&name=ipc_mes_01–2026.xlsx&nosw=1

6. Inflation and the key rate of the Bank of Russia [Electronic resource] // Central Bank of the Russian Federation URL: https://cbr.ru/hd_base/infl /? UniDbQuery.Posted=True&UniDbQuery.From=01.01.2022&UniDbQuery.To=30.09.2025 (accessed 29.10.2025).

7. The amount of the Reserve Fund [Electronic resource] // Ministry of Finance of the Russian Federation URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=27067-obem_sredstv_rezervnogo_fonda

8. Medium-term forecast of the Bank of Russia [Electronic resource] // URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/184551/forecast_251024.chpdf

9. Strekalova S.A., Nikitin V.N. The causes and consequences of inflation in Russia in the period from 2014–2015. // Economics and Society. 2015. № 5–2 (18). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-i-posledstviya-inflyatsii-v-rossii-v-period-s-2014–2015-gg (date of issue: 02/22/2026).

10. What is import substitution, and why is it carried out Finam Financial Magazine.<url> [Electronic resource] // URL: https://www.finam.ru/publications/item/chto-takoe-importozameshenie-i-zachem-ono-provoditsya-20230510–143900/

# Финансово-структурная модель комбинированного проекта государственно-частного партнерства при создании объектов социальной инфраструктуры

**Беляева Ангелина Александровна,**
аспирант кафедры экономики строительства и ЖКХ, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»
E-mail: angelina11.07@mail.ru

Статья посвящена разработке финансово-структурной схемы проектов государственно-частного партнерства в сфере социальной инфраструктуры. Актуальность темы обусловлена тем, что традиционные модели финансирования социальных объектов не всегда обеспечивают их инвестиционную устойчивость вследствие высокой капиталоемкости, длительного срока окупаемости и ограниченной способности формировать самостоятельный денежный поток. Цель статьи состоит в обосновании подхода к финансовому структурированию проектов ГЧП, предусматривающего разграничение частей имущественного комплекса, источников возврата инвестиций, денежных потоков и обязательств участников. Показано, что такой подход позволяет повысить прозрачность финансовой модели, усилить инвестиционную устойчивость проекта и сохранить его социальную направленность. Теоретическая значимость статьи состоит в развитии представлений о финансовом механизме проектов ГЧП в сфере социальной инфраструктуры. Практическая значимость заключается в возможности использования предложенного подхода при структурировании социально значимых инвестиционно-строительных проектов.

**Ключевые слова:** государственно-частное партнерство, социальная инфраструктура, инвестиционно-строительный проект, денежные потоки, возврат инвестиций, проектное финансирование.

## Актуальность

Актуальность исследования обусловлена тем, что развитие социальной инфраструктуры требует значительных капитальных вложений при ограниченных возможностях ее самоокупаемости [1,2,3]. Применение механизмов государственно-частного партнерства (далее – ГЧП) в данной сфере позволяет привлекать внебюджетные ресурсы, однако использование традиционных моделей финансового структурирования также сталкивается с рядом ограничений. В отличие от коммерчески ориентированных объектов, школы, детские сады, медицинские учреждения, спортивные и культурные объекты, как правило, не формируют достаточного денежного потока для возврата инвестиций исключительно за счет собственной эксплуатации [4].

Классические схемы ГЧП в большинстве случаев ориентированы на однородную финансовую модель, в рамках которой объект проекта рассматривается как единая система с относительно ясной логикой возврата инвестиций. Для проектов социальной инфраструктуры такой подход оказывается недостаточно гибким и в результате при реализации таких проектов возникает необходимость поиска специальных финансовых решений, позволяющих обеспечить их экономическую устойчивость и одновременно сохранить социальную направленность.

В этой связи особый интерес вызывают проекты, в которых социальная функция сочетается с коммерчески ориентированными элементами. Однако в таких случаях возникает необходимость четкого разграничения имущественных частей проекта, источников финансирования, каналов возврата вложенного капитала, денежных потоков и обязательств сторон. Без такого разграничения финансовая модель становится менее прозрачной, возрастает риск смешения общественно значимых и коммерческих результатов, затрудняется оценка эффективности участия частного партнера и повышается неопределенность для кредиторов и публичной стороны. Следовательно, вопрос финансового структурирования приобретает не технический, а принципиальный организационно-экономический характер.

Таким образом, актуальность исследования определяется необходимостью разработки финансово-структурной схемы проектов ГЧП в сфере социальной инфраструктуры, обеспечивающей разграничение частей имущественного комплекса, источников возврата инвестиций, денежных потоков и обязательств сторон. Решение данной задачи имеет значение как для развития теоретических представлений о финансовом механизме проектов ГЧП, так и для повышения качества практического структурирования социально значимых инвестиционно-строительных проектов.

## Обзор литературы

С.В. Бровчак, А.А. Смирнова, И.А. Зотов и соавт. рассматривают ГЧП как важный элемент финансовой модели социальной экономики. Они отмечают, что в современной России ГЧП выступает в качестве сформированного и достаточно зрелого механизма реализации социальных программ [5]. Вместе с тем С.М. Макейкина отмечает, что проекты социальной направленности, как правило, характеризуются более низкой доходностью по сравнению с инициативами в других сферах применения ГЧП [6]. Также отмечается, что проекты социальной инфраструктуры являются наиболее зависимыми от бюджетной поддержки направлением применения ГЧП [7].

Это связано с тем, что при реализации таких проектов с помощью ГЧП возврат средств частного партнера и получение дохода в последующем обеспечиваются посредством эксплуатации созданного объекта [8]. Вместе с тем социальная направленность таких проектов, как правило, обусловливает длительный срок их окупаемости и минимальную коммерческую отдачу [3, 4]. Т.В. Барт и В.Н. Мартынюк указывают, что социальные проекты нередко приносят лишь «минимальный гарантированный доход» либо «самостоятельно денег не генерируют» [7]. Поэтому финансовая устойчивость проекта ГЧП в социальной сфере принципиально зависит от капитального гранта и объема софинансирования со стороны публичного партнера.

Этот вывод фактически подтверждает А.А. Першин, который пишет, что в проектах социальной сферы плата концедента нередко становится «единственным источником» возмещения заемных средств,

а инвестиционный платеж используется для покрытия долговых обязательств частного партнера [9]. Т.А. Спицына [3] отмечает, что механизм финансирования «с платой за доступность» (плата концедента) фактически означает, что объект финансируется «в рассрочку», и чем больше средств вкладывает частный партнер, тем выше стоимость этого объекта для публичного партнера.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что проекты ГЧП в сфере социальной инфраструктуры, как правило, требуют сочетания нескольких источников финансирования. Вместе с тем существующие исследования в основном рассматривают либо отдельные механизмы возврата инвестиций, либо общие инструменты государственной поддержки и проектного финансирования, тогда как внутренняя финансовая архитектура проекта может быть более сложной и предполагать разграничение социальной и коммерческой частей, обеспечивающее инвестиционную устойчивость проекта не только за счет внешней поддержки, но и за счет включения в проект дополнительных источников дохода.

## Методология исследования

В качестве общего исследовательского основания использован системный подход, который позволяет анализировать не только общую структуру проекта, но и внутреннюю дифференциацию его составляющих по функциям, источникам доходов и обязательствам сторон. Также применены методы сравнительного, структурного и логико-теоретического анализа. Сравнительный анализ использовался для сопоставления классических схем финансирования проектов социальной инфраструктуры с более сложными моделями. Структурный анализ позволил выделить основные элементы финансовой схемы проекта. Логико-теоретический анализ применялся для обоснования принципов их разграничения в рамках единой проектной конструкции.

## Результаты

В условиях ограниченности бюджетных ресурсов и необходимости модернизации социальной инфраструктуры особую актуальность приобретает разработка подхода, позволяющего повысить заинтересованность частного партнера в участии в строительстве объектов социальной инфраструктуры и уменьшить финансовую нагрузку на публичного партнера, которая обычно возникает при реализации таких проектов через ГЧП. Для решения этих задач предлагается концепция комбинированных проектов ГЧП, суть которой заключается в объединении в одном проекте двух взаимосвязанных частей: социальной (например, школы), создаваемой для выполнения публичных функций, и коммерческой (например, центра дополнительного образования), формирующей доход для частного партнера. Предложенная концепция, в отличие от традиционных подходов, допускает включение коммерческой части в единый проектный контур как потенциального источника компенсации части затрат, связанных с реализацией социальной составляющей.

Е.Н. Белкина [10] относит к числу ключевых особенностей ГЧП наличие множества различных форм его проявления. ГЧП в России традиционно классифицируется с акцентом на функции частного партнера (BOT, BOOT, BOO и др.) [11, 12, 13]. Концепция комбинированного проекта не укладывается в чистом виде ни в одну из ранее описанных моделей, так как представляет собой более гибкую конструкцию и является примером эволюции партнерских механизмов, направленных на решение комплексных социально-экономических задач.

Поэтому для комбинированного проекта актуально введение нового механизма по функциональному признаку – DBS («Design-Build-Segmentation»):

- Design (проектирование) – частный партнёр выполняет комплекс предпроектных мероприятий (технико-экономическое обоснование, получение разрешений, экологические и градостроительные экспертизы).
- Build (строительство) – государство предоставляет земельный участок для реализации проекта, на котором частный партнер осуществляет строительство объекта.
- Segmentation (сегментация) – в этом случае единый подход не применяется ко всему объекту, а он сознательно сегментируется в зависимости от назначения каждой части комплекса:

В отношении социальной части действует логика модели BTO (Build-Transfer-Operate), где частный партнер строит объект, передает его государству на основе долгосрочного соглашения, а публичный партнер за счет реализации функций социального сегмента гарантирует трафик, который является ключевым ресурсом для коммерческой части.

В отношении коммерческой части действует логика модели BOO (Build-Own-Operate). Созданный объект не передается государству, а остается в распоряжении частного партнёра, но в течение срока действия соглашения деятельность объекта подлежит государственному контролю в отношении сопряженности социальной и коммерческой части.

В развитие предложенного механизма разработана финансово-структурная схема, ключевой задачей которой является создание единого консолидированного денежного потока для всего проекта, достаточного для обслуживания заемного капитала и обеспечения требуемой доходности на вложенный капитал частного партнера. Это позволяет рассматривать весь комплекс (социальный + коммерческий объект) как единый инвестиционный лот, делая его привлекательным для кредитного финансирования.

Финансирование проекта на инвестиционной стадии формируется из трех основных источников, аккумулируемых на уровне специально созданной проектной компании (SPV – Special Purpose Vehicle): средств публичного партнера (государственное участие), собственного капитала частного партнера и заемного капитала. SPV создается для реализации определенного проекта и действует как управляющая структура с ограниченной ответственностью [14]. На инвестиционной фазе все средства поступают на счета SPV и направляются на финансирование проектирования и строительства обоих объектов – социального и коммерческого – как единого комплекса.

Государственное участие выражается в виде немонетарного вклада – предоставления в собственность частному партнеру земельного участка под коммерческую часть проекта. Опционально, в случае высокой капиталоемкости социальной части, для реализации проекта может быть предоставлен капитальный грант в форме денежной субсидии на этапе строительства для снижения долговой нагрузки на проект. Также в качестве механизма поддержки в соглашение может быть включен минимальный гарантированный доход (МГД), который представляет собой возмещение инвестору разности между фактическими и прогнозируемыми доходами в случае, когда реальные поступления от пользователей услуг не достигают планируемого минимального уровня [15].

Важно отметить, что оценочная стоимость предоставляемого земельного участка для строительства коммерческой части, а также капитального гранта на создание объекта и/или сумма платежей за доступность, МГД или других мер государственной поддержки не должны покрывать полную стоимость создания, реконструкции и эксплуатации объекта соглашения. Кроме того, стоимость участия публичного партнера должна быть меньше затрат, которые понесла бы публичная сторона в случае реализации такого проекта через государственный контракт или традиционное ГЧП.

Собственный капитал частного партнера представляет собой денежные средства, вносимые частным партнером в уставный капитал SPV и составляющие 15–30% от общей стоимости капитальных затрат (CAPEX) проекта. Эти средства покрывают первоначальные расходы и служат гарантией для кредитной организации, предоставляющей долгосрочный кредит (проектное финансирование), привлекаемый SPV от коммерческих банков или институтов развития (например, ВЭБ.РФ). Кредит предоставляется под залог будущих денежных потоков коммерческой части проекта и покрывает оставшуюся часть CAPEX (70–85%).

На инвестиционной фазе все средства поступают на счета SPV и направляются на финансирование проектирования и строительства обоих объектов – социального и коммерческого – как единого комплекса. На эксплуатационной фазе доходы от коммерческой части (прямые поступления от аренды площадей, продажи товаров и услуг и т.д.) являются основным источником денежных средств проекта. Поступления от технического обслуживания социальной части (если они имеются) или плата за доступность поступают в виде регулярных платежей от публичного партнера в адрес SPV.

Сформированный консолидированный денежный поток распределяется в строгой последовательности. В первую очередь покрываются все затраты на эксплуатацию и техническое обслуживание (коммунальные услуги, расходы на персонал, текущий ремонт и т.д.). Далее происходит выплата налогов и сборов, а также процентов и основной суммы долга по кредиту (это приоритетный платеж для кредиторов). После этого формируются отчисления в заранее созданные фонды (фонд обслуживания долга, фонд капитального ремонта) для обеспечения финансовой устойчивости, а оставшиеся после всех обязательных платежей средства распределяются в виде дивидендов частному партнеру. Для наглядности на рисунке 1 представлена схема, иллюстрирующая потоки.

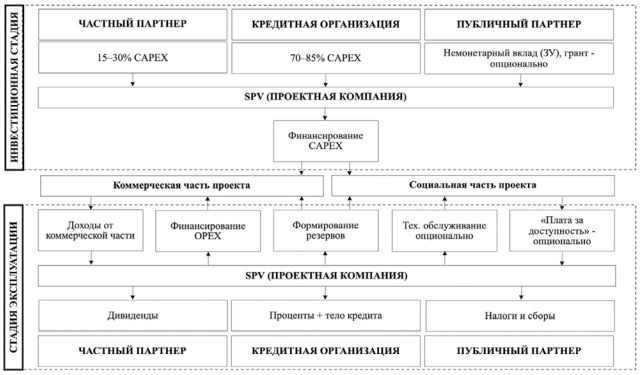



**Рис. 1.** Движение финансовых потоков и возврата инвестиций в комбинированном проекте ГЧП

## Обсуждение

Предложенная финансово-структурная схема развивает существующие подходы к финансированию социальной инфраструктуры, в которых основное внимание обычно уделяется отдельным платежным механизмам, формам государственной поддержки или общим вопросам проектного финансирования. В научной литературе достаточно подробно описаны ограничения модели платы за доступность [3], низкая коммерческая отдача социальных объектов и необходимость дополнительных стимулов для инвестора [1,2]. Однако значительно реже предметом анализа становится внутренняя финансовая архитектура проекта, в которой источники доходов, возврата инвестиций и обязательства сторон разграничиваются применительно к различным частям имущественного комплекса. В этом заключается принципиальное отличие предложенного подхода.

С теоретической точки зрения значимость схемы состоит в том, что она позволяет иначе поставить вопрос об экономической реализуемости проектов социальной инфраструктуры. Если в традиционной логике обсуждается преимущественно проблема недостатка доходов у социального объекта, то в рассматриваемой модели акцент переносится на проектную конфигурацию денежных потоков. Иными словами, проблема решается не за счет формального увеличения бюджетной поддержки, а за счет более точного структурирования самого проекта, в котором разные по экономической природе элементы получают различные механизмы финансирования и возврата инвестиций.

Практическая применимость данной модели, однако, зависит от ряда условий. Во-первых, коммерческий компонент должен быть не случайным, а функционально связанным с социальной частью проекта. Во-вторых, государственная поддержка не должна подменять экономическую логику структурирования и превращать проект в обычное бюджетное строительство с формальным участием частного капитала. В-третьих, разграничение денежных потоков и обязательств требует высокой договорной определенности, поскольку без нее возрастает риск конфликтов между участниками проекта, а также риск размывания социальной цели.

Еще один важный аспект обсуждения связан с тем, что предложенная схема предъявляет более высокие требования к качеству финансовой модели. Для ее практической реализации недостаточно общего расчета окупаемости проекта в целом; требуется раздельный анализ капитальных затрат, источников дохода, параметров долговой нагрузки и порядка распределения поступлений между внутренними сегментами проекта. Следовательно, использование такой схемы требует более зрелого методического инструментария и более тесной координации между публичной стороной, инвестором и кредитными организациями.

Тем самым финансово-структурная схема может рассматриваться как шаг к более сложным и реалистичным моделям ГЧП в социальной сфере. Она не устраняет автоматически все ограничения таких проектов, но создает условия для их более точного структурирования, делает финансовую модель прозрачнее и расширяет возможности согласования общественных и инвестиционных интересов. Перспективы дальнейшего развития данного подхода связаны с его адаптацией к различным видам объектов социальной инфраструктуры, уточнением правового режима отдельных частей проекта и разработкой специальных критериев оценки его финансовой устойчивости.

## Заключение

Развитие социальной инфраструктуры требует применения таких моделей ГЧП, которые учитывали бы ограниченную самоокупаемость социальных объектов и одновременно обеспечивали приемлемую инвестиционную устойчивость проекта. Предложенная комбинированная концепция позволяет рассматривать проект социальной инфраструктуры как единый инвестиционный контур с внутренней дифференциацией источников финансирования, возврата инвестиций и распределения обязательств. Это создает условия для более прозрачного финансового структурирования, повышения определенности для инвестора и кредитора, а также для более точного разграничения бюджетной и коммерческой составляющих проекта. При этом социальная направленность проекта сохраняется, поскольку коммерческий компонент не замещает общественную функцию, а выступает фактором его финансовой устойчивости.

Теоретическая значимость статьи заключается в развитии представлений о финансовом механизме проектов ГЧП в сфере социальной инфраструктуры. Практическая значимость состоит в возможности использования предложенного подхода при подготовке и структурировании инвестиционно-строительных проектов, ориентированных на привлечение частного капитала в условиях ограниченности бюджетных ресурсов.

## Литература

1. Скидан, А.А. Трансформация объектов социальной инфраструктуры в контексте глобальной конкуренции за человеческий капитал / А.А. Скидан, С.П. Ширшиков // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2021. – Т. 11, № 6–1. – С. 501–509.

2. Скидан, А.А. Особенности применения государственно-частного партнёрства при реализации объектов социальной инфраструктуры [Электронный ресурс] / А.А. Скидан // Экономика и управление: тенденции и перспективы: материалы II Межвузовской ежегодной научно-практической конференции. – Санкт-Петербург: СПбГАСУ, 2021. – С. 303–308. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=45779299

3. Спицына, Т.А. Эффективность механизма государственно-частного партнерства при финансировании социальной инфраструктуры / Т.А. Спицына // Среднерусский вестник общественных наук. – 2022. – Т. 17, № 4. – С. 104–122.

4. Воронина, Н.В. Особенности использования механизма государственно-частного партнерства в социальной сфере / Н.В. Воронина, А.Е. Садохина // Современные проблемы экономического развития предприятий, отраслей, комплексов, территорий. – 2022. – С. 81–85.

5. Бровчак С. В., Смирнова А.А., Зотов И.А., Мингазов А.Р., Головко А.Д. Государственно-частное партнерство в финансовой модели социальной экономики // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – Т. 12, № 4. – С. 1377–1392.

6. Макейкина, С.М. Государственно-частное партнерство в социальной сфере на региональном уровне: проблемы и перспективы развития / С.М. Макейкина, Ю.Н. Чинаева // Контентус. – 2021. – № 8. – С. 34–42.

7. Барт, Т.В. Социальные инвестиционные проекты: региональные риски / Т.В. Барт, В.Н. Мартынюк // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16, № 2. – С. 739–756. – DOI 10.18334/ce.16.2.114339. – EDN ZXPYLC.

8. Аблязов Т. Х., Ширшиков С.П., Александрова Е.Б. Роль государства и частного сектора в реализации экономического потенциала строительной сферы // Московский экономический журнал. – 2022. – № 5. – DOI: 10.55186/2413046X_2022_7_5_319.

9. Першин, А.А. Оптимизация структуры денежных потоков как одна из задач предварительного анализа проектов государственно-частного партнерства / А.А. Першин // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 7. – С. 3399–3418. – DOI 10.18334/epp.14.7.121102. – EDN DVKXWM.

10. Белкина, Е.Н. Формы государственно-частного партнерства / Е.Н. Белкина, М.Н. Тонян, А.А. Кутовая // Экономический рост: проблемы, закономерности, перспективы. – 2017. – С. 161–164.

11. Калачева, А.В. Анализ форм и моделей государственно-частного партнерства / А.В. Калачева, А.М. Ужегова // Гуманитарные научные исследования. – 2018. – № 12. – С. 21.

12. Житяева, Е.С. Формы, модели и механизмы реализации инвестиционных проектов на основе государственно-частного партнерства / Е.С. Житяева, М.С. Гусева // Региональное развитие: электронный научно-практический журнал. – 2016. – № 5. – С. 5.

13. Бабкин, И.А. Рекомендации по совершенствованию форм и методов государственно-частного партнерства в условиях цифровизации экономики и промышленности / И.А. Бабкин // Цифровая трансформация экономических систем: теория и практика. – 2022. – С. 323–342.

14. Шевченко, А.А. Государственно-частное партнерство как инструмент девелопмента инфраструктуры [Электронный ресурс] /

А.А. Шевченко // Вестник Евразийской науки. – 2019. – Т. 11, № 6. – С. 61–72. – URL: https://esj.today/PDF/111ECVN619.pdf.

15. Государственно-частное партнерство: пошаговая инструкция для инвестора [Электронный ресурс] // MV Legal. – 2022. – URL: https://mv.legal/articles/gosudarstvenno-chastnoe-partnerstvo-poshagovaya-instruktsiya-dlya-investora/.

## FINANCIAL AND STRUCTURAL MODEL OF A HYBRID PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP PROJECT FOR THE DEVELOPMENT OF SOCIAL INFRASTRUCTURE FACILITIES

**Belyaeva A.A.**
St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

The article proposes a financial and structural scheme for public-private partnership (PPP) projects in the field of social infrastructure. The relevance of the study stems from the fact that traditional models for financing social facilities do not always ensure their financial sustainability because of high capital intensity, long payback periods, and limited capacity to generate independent cash flow. The purpose of the article is to substantiate an approach to the financial structuring of PPP projects based on the differentiation of the property complex, sources of return on investment, cash flows, and the obligations of the parties. The study shows that this approach increases the transparency of the financial model, strengthens the project's financial sustainability, and preserves its social orientation. The theoretical significance of the article lies in advancing the understanding of the financial mechanism of PPP projects in the social infrastructure sector. Its practical significance lies in the possibility of using the proposed approach in structuring socially significant investment and construction projects.

**Keywords:** public-private partnership, social infrastructure, investment and construction project, cash flows, return on investment, project financing.

### References

1. Skidan, A. A., & Shirshikov, S. P. (2021). Transformation of social infrastructure facilities in the context of global competition for human capital. Economics: Yesterday, Today and Tomorrow, 11(6–1), 501–509. (In Russian).

2. Skidan, A. A. (2021). Specific features of public-private partnership in social infrastructure projects. In Economics and Management: Trends and Prospects: Proceedings of the 2nd Interuniversity Annual Scientific and Practical Conference (pp. 303–308). Saint Petersburg: SPbGASU. Available at: https://elibrary.ru/item.asp?id=45779299 (In Russian).

3. Spitsyna, T. A. (2022). Efficiency of the public-private partnership mechanism in financing social infrastructure. Central Russian Bulletin of Social Sciences, 17(4), 104–122. (In Russian).

4. Voronina, N. V., & Sadokhina, A. E. (2022). Features of using the public-private partnership mechanism in the social sphere. In Modern Problems of Economic Development of Enterprises, Industries, Complexes, and Territories (pp. 81–85). (In Russian).

5. Brovchak, S. V., Smirnova, A. A., Zotov, I. A., Mingazov, A. R., & Golovko, A. D. (2022). Public-private partnership in the financial model of the social economy. Journal of Economics, Entrepreneurship and Law, 12(4), 1377–1392. (In Russian).

6. Makeikina, S. M., & Chinaeva, Yu. N. (2021). Public-private partnership in the social sphere at the regional level: problems and development prospects. Kontentus, 8, 34–42. (In Russian).

7. Bart, T. V., & Martynyuk, V. N. (2022). Social investment projects: regional risks. Creative Economy, 16(2), 739–756. https://doi.org/10.18334/ce.16.2.114339 (In Russian).

8. Ablyazov, T. Kh., Shirshikov, S. P., & Aleksandrova, E. B. (2022). The role of the state and the private sector in realizing the economic potential of the construction sector. Moscow Economic Journal, 5. https://doi.org/10.55186/2413046X_2022_7_5_319 (In Russian).

9. Pershin, A. A. (2024). Optimization of cash flow structure as one of the goals of preliminary analysis of public-private partnership projects. Journal of Economics, Entrepreneurship and Law, 14(7), 3399–3418. https://doi.org/10.18334/epp.14.7.121102 (In Russian).

10. Belkina, E. N., Tonyan, M. N., & Kutovaya, A. A. (2017). Forms of public-private partnership. In Economic Growth: Problems, Patterns, Prospects (pp. 161–164). (In Russian).

11. Kalacheva, A. V., & Uzhegova, A. M. (2018). Analysis of forms and models of public-private partnership. Humanities Scientific Research, 12, 21. (In Russian).

12. Zhityaeva, E. S., & Guseva, M. S. (2016). Forms, models and mechanisms for implementing investment projects based on public-private partnership. Regional Development: Electronic Scientific and Practical Journal, 5, 5. (In Russian).

13. Babkin, I. A. (2022). Recommendations for improving the forms and methods of public-private partnership in the context of the digitalization of the economy and industry. In Digital Transformation of Economic Systems: Theory and Practice (pp. 323–342). (In Russian).

14. Shevchenko, A. A. (2019). Public-private partnership as a tool for infrastructure development [Electronic resource]. The Eurasian Scientific Journal, 11(6), 61–72. Available at: https://esj.today/PDF/111ECVN619.pdf (In Russian).

15. MV Legal. (2022). Public-private partnership: a step-by-step guide for investors [Electronic resource]. Available at: https://mv.legal/articles/gosudarstvenno-chastnoe-partnerstvo-poshagovaya-instruktsiya-dlya-investora/.

# Ценообразование на маркетплейсах: взаимосвязь ценового поведения участников

**Болдырев Денис Юрьевич,**
аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС)
E-mail: boldyrevdenis@yandex.ru

Предметом исследования является динамическое ценообразование, в том числе эволюция исследования зависимости цены продавца от ценовых решений, принимаемых конкурентами в работах зарубежных и российских авторов. Автор проводит эмпирические тесты на данных временных рядов цен российских маркетплейсов. В результате анализа делается вывод, что полученные результаты могут свидетельствовать о наличии устойчивой экосистемной компоненты в механизме ценообразования на российских маркетплейсах, тогда как модель полностью автономного ценообразования отдельного продавца недостаточно описывает наблюдаемую динамику цен. В качестве научных инструментов для работы использованы методы дедукции и индукции для формирования выводов и формулирования логической цепочки научной работы, а также системный и сравнительный анализ, методы математического корреляционного анализа данных временных рядов цен маркетплейсов.

**Ключевые слова:** ценообразование, динамическое ценообразование, ценообразование в онлайн-торговле, онлайн-торговля, стратегия динамического ценообразования, управление доходностью, ценовые стратегии, переменное ценообразование, изменение цен, ценовая дискриминация.

## Введение

Последовательные трансформации российского рынка электронной коммерции позволили ему на сегодняшний день прочно занять свое значимое место в структуре розничной торговли страны. Этот рынок стабильно растет, одновременно наблюдаются качественные изменения в поведении как покупателей, так и продавцов. Так, согласно исследованию DataInsight [13] объемы электронной торговли B2C в России превысили 11 трлн руб в 2024 году. Доля онлайн-торговли в общем розничном обороте составила около четверти. Таким образом, можно говорить о том, что цифровые форматы прочно укоренились в поведении основного числа покупателей.

Это произошло во многом благодаря именно маркетплейсам: эти структуры за достаточно короткое время стали не просто «альтернативным каналом продаж», но и заняли доминирующую позицию в логистике распределения товаров, обслуживая основную часть их онлайн-оборота. По экспертным оценкам, на долю двух самых крупных онлайн-площадок приходится около 2\3 общего оборота электронной торговли. Это говорит о том, что характер конкуренции меняется: уже не отдельные интернет-магазины конкурируют между собой, а экосистемные платформы с сетевыми эффектами.

Таким образом изучение особенностей современных механизмов ценообразования на отечественных маркетплейсах приобретает принципиально новое значение. Благодаря этому не только становится возможным анализ рыночной динамики, но и появляются ориентиры для выстраивания политики продавца и регулятора в новой конкурентной среде.

В силу особенностей организации маркетплейсов независимым продавцам приходится одновременно и конкурировать между собой, и подчиняться неким единым требованиям – работать в условиях одного и того же интерфейса, одних и тех же поисковых алгоритмов, единой политики ранжирования и одних и тех же промо-инструментов, регламентированных маркетплейсом. Ценовая политика конкурентов в этих условиях становится более прозрачной и очевидной, и реагировать на нее намного проще. Так, в распоряжении продавца – вся цифровая инфраструктура маркетплейса (API, системы аналитики, инструменты мониторинга конкурентов). Это, безусловно, позволяет уменьшить издержки на мониторинг цен и оперативное реагирование на их изменения, давая техническую базу для быстрых, частых и более тонких коррекций динамики цены продавца.

В то же время ранжирование по алгоритмам маркетплейсов ставит видимость товара (и, соответственно, продажи) в бОльшую зависимость от относительной по отношению к конкурентам цены. Это заставляет продавцов ориентироваться не только на собственные издержки и спрос, но и на ценовую политику других продавцов.

В итоге складывается многофакторная сложная система взаимодействия, в рамках которой ценовые решения отдельных продавцов взаимозависимы, а наблюдаемые ценовые траектории складываются в результате не только классической конкуренции, но и действия «мягких» форм координации через алгоритмы и репрайсинг-системы.

Изучение складывающихся новых трендов и взаимозависимых факторов принятия решений на отечественных маркетплейсах дает возможность не только обозначить обобщенные тенденции, но и детально проанализировать нюансы конкуренции в рамках одной продающей платформы.

Перечислим причины, по которым анализ ценовых взаимозависимостей на маркетплейсах приобретает особенную актуальность.

1. Чувствительность ценовых решений продавцов к решениям конкурентов задает параметры интенсивности конкуренции. Скоростная динамика цен, определяемая реакцией продавца в реальном времени, фактически создает на рынке модель совершенной конкуренции, где давление цены достаточно велико, а возможность длительного удержания дополнительной ценовой премии ограничена.
2. Ценовые решения, принимаемые крупными игроками рынка (например, одновременное изменение цен сразу несколькими продавцами, стратегия следования за лидером) могут продуцировать возникновение т.н. квазикоординированных ценовых режимов. Эти режимы не базируются на каких-либо конкретных соглашениях, однако фактически понижают интенсивность ценовой конкуренции.

• коэффициент Пирсона для оценки линейной зависимости между рядами цен;

• коэффициент Спирмена (ранговая корреляция) для оценки монотонных зависимостей, устойчивых к выбросам и редким крупным изменениям цен.

Для каждой пары продавцов $j \neq k$ по каждому товару $i$ вычисляются:

$$\rho_{jk,i}^{(P)} = \mathrm{corr}_{\mathrm{Pearson}}\left(p_{j,t}, p_{k,t}\right),\ \rho_{jk,i}^{(S)} = \mathrm{corr}_{\mathrm{Spearman}}\left(p_{j,t}, p_{k,t}\right).$$

В ранее представленных работах по алгоритмическому ценообразованию использовались высокие значения ранговой корреляции цен $\rho^{(S)} > 0{,}65$ в качестве индикатора алгоритмического следования ценам конкурентов. Это значение будем использовать как ориентир при интерпретации силы межпродавцовских связей.

## Результаты анализа

Для наглядного представления межпродавцовых связей по каждому товару формируется матрица корреляций (табл. 3)

*Таблица 3. Матрица корреляций цен продавцов по товару 1 «Смесь Similac Gold, для детей от 18 мес, сухая, банка, 800 г» (коэффициент Пирсона и Спирмена)*

| Переменная | Цена P1 | Rank P1 | Цена P2 | Rank P2 | Цена P3 | Rank P3 | Цена P4 | Rank P4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Цена P1 | 1.00 | 0.82 | 0.78 | 0.61 | 0.72 | 0.38 | 0.66 | 0.72 |
| Rank P1 | 0.82 | 1.00 | 0.58 | 0.77 | 0.35 | 0.69 | 0.89 | 0.59 |
| Цена P2 | 0.78 | 0.58 | 1.00 | 0.88 | 0.67 | 0.54 | 0.32 | 0.55 |
| Rank P2 | 0.61 | 0.77 | 0.88 | 1.00 | 0.49 | 0.72 | 0.62 | 0.85 |
| Цена P3 | 0.72 | 0.35 | 0.67 | 0.49 | 1.00 | 0.91 | 0.53 | 0.67 |
| Rank P3 | 0.38 | 0.69 | 0.54 | 0.72 | 0.91 | 1.00 | 0.81 | 0.71 |
| Цена P4 | 0.66 | 0.89 | 0.32 | 0.62 | 0.53 | 0.81 | 1.00 | 0.90 |
| Rank P4 | 0.72 | 0.59 | 0.55 | 0.85 | 0.67 | 0.71 | 0.90 | 1.00 |

*Источник: составлено автором*

Из таблицы видим:

• наличие кластеров продавцов с высокой взаимной корреляцией (>0,65), что может отражать либо использование схожих алгоритмов динамического ценообразования, либо активное следование ценовым сигналам друг друга;

• наличие продавцов с низкой корреляцией, что может свидетельствовать о более автономной стратегии ценообразования.

Дополнительно собрана агрегирующая таблица по нескольким товарам и маркетплейсам, где для каждого случая приводится:

• средняя корреляция по всем парам продавцов;

• доля пар продавцов с $\rho > 0{,}65$ ;

• максимальное значение

*Таблица 4. Интенсивность межпродавцовых ценовых связей по товарам*

| Товар | Маркетплейс | N продавцов | Средняя ρ (Спирмен) | Доля пар ρ>0,65 | Макс ρ |
|---|---|---|---|---|---|
| **Смесь Similac Gold, для детей от 18 мес, сухая, банка, 800 г** | Озон | 4 | 0,61 | 67% | 0,91 |
| **Кешью жареный «Семушка» Back To Nature, вакуумная упаковка, 1 кг** | Озон | 4 | 0,22 | 0% | 0,35 |
| **Напиток Добрый «Апельсин-Мандарин», сокосодержащий, тетрапак, 2 л** | Озон | 4 | 0,73 | 67% | 0,88 |
| **Шоколад Toblerone, молочный, с медово-миндальной нугой, 100г** | Вайлдберриз | 4 | 0,32 | 17% | 0,68 |
| **Макароны Makfa вермишель «Паутинка» 400 г** | Вайлдберриз | 4 | 0,79 | 67% | 0,88 |
| **Конфитюр Zuegg, персик, 320 г** | Вайлдберриз | 4 | 0,42 | 33% | 0,78 |

*Окончание*

| Товар | Маркетплейс | N продавцов | Средняя ρ (Спирмен) | Доля пар ρ>0,65 | Макс ρ |
|---|---|---|---|---|---|
| **Маслины Bonduelle, без косточки, Испания, жестяная банка, 300 г** | Яндекс Маркет | 4 | 0,82 | 100% | 0,92 |
| **Печенье Milka Choco Cookie, с кусочками молочного шоколада, 126 г** | Яндекс Маркет | 4 | 0,66 | 67% | 0,72 |
| **Молоко «Домик в деревне», 2,5%, пастеризованное, в пластиковой бутылке, 0,93 л** | Яндекс Маркет | 4 | 0,26 | 0% | 0,47 |

*Источник: составлено автором*

В результате анализа в значимой доле товаров можем наблюдать выраженные экосистемные связи между продавцами.

## Интерпретация результатов

1. **Наличие значимых межпродавцовых корреляций.** По значительной доле товаров наблюдаются высокие и статистически значимые коэффициенты корреляции, это может являться эмпирическим подтверждением того, что ценовые решения продавцов не являются полностью автономными, а зависят от поведения других участников экосистемы, в первую очередь конкурентов.

2. **Кластеры продавцов с синхронным ценообразованием.** Выделение устойчивых кластеров продавцов с высокой взаимной корреляцией ( $\rho > 0{,}65$ ) ценовой динамики может свидетельствовать о:

• использовании схожих алгоритмов динамического ценообразования (в том числе сторонних репрайсинговых систем);

• целенаправленном следовании за ценами лидеров ниши;

• адаптации к общим платформенным сигналам (например, изменениям в алгоритмах ранжирования или правилах участия в акциях).

На основе совокупности этих наблюдений можно сделать вывод: полученные результаты могут свидетельствовать о наличии устойчивой экосистемной компоненты в механизме ценообразования на российских маркетплейсах, тогда как модель полностью автономного ценообразования отдельного продавца недостаточно описывает наблюдаемую динамику цен.

## Ограничения и направления дальнейшего анализа

Методологические ограничения корреляционного анализа включают:

• **неспособность различать причину и следствие**: факт высокой корреляции цен не позволяет однозначно установить, является ли поведение одного продавца причиной изменений у других или все реагируют на непрослеживаемый общий фактор;

• **ограниченность наблюдаемых переменных**: в отсутствие данных о внутренних алгоритмах платформы и продавцов часть экосистемных влияний остается латентной/неявной.

В этой связи корреляционный анализ следует рассматривать как первый, диагностический шаг эмпирической проверки экосистемной гипотезы для российских маркетплейсов. Дальнейшее развитие анализа может включать:

• построение панельных регрессионных моделей, в которых цена одного продавца объясняется ценами конкурентов, платформенными сигналами и логистическими факторами;

• использование методов причинно-следственного анализа (например, тестов на причинность по Грейнджеру) для уточнения направленности влияния.

## Заключение

В настоящей работе проделан анализ динамики цен продавцов – участников маркетплейса – на цены других продавцов аналогичных товаров. Массив данных для исследования получен путем парсинга маркетплейсов. Результаты анализа говорят о том, что в механизме ценообразования на российских маркетплейсах присутствует экосистемная составляющая.

Проведенное исследование имеет и практическое значение: используя его результаты, компании-продавцы могут более рационально подходить к выбору стратегий ценообразования, а также интегрировать конкурентные сигналы в модели управления маржой и оборачиваемостью запасов.

С методологической точки зрения результаты исследования дают дополнительный материал для обобщения опыта развития цифровой экономики и платформенных экосистем в России и выработки подходов для дальнейшего совершенствования ценовых решений в цифровой экономике.

## Литература


1. Иващенко Е.А. Ценообразование на рынках с монополистической конкуренцией: роль бренда и рекламы // Экономические исследования и разработки (2025)
2. Мансурова Н.А. Разработка и применение модели динамического ценообразования для сглаживания конкуренции на маркетплейсе // Научное сетевое издание «Экономические исследования» (2025)
3. Татарчук, В.А. Динамическая модель формирования цен в электронной коммерции / Репозиторий БГУИР (2025)
4. Aparicio D. et al. The pricing strategies of online grocery retailers / Quant. Mark. Econ (2023)
5. Autoridade da Concorrência. Digital ecosystems, big data and algorithms / Fair Play Issue Paper (2019)
6. Assad S. et al. Algorithmic pricing and competition: empirical evidence from the German retail gasoline market (2020)
7. Asker J. et al. Artificial intelligence and pricing: the impact of algorithm design (2021)
8. Chen L., Mislove A., Wilson C. An Empirical Analysis of Algorithmic Pricing on Amazon Marketplace // Proceedings of the 25th International Conference on World Wide Web (WWW 2016). – Montréal, 2016. – P. 1339–1349
9. Hanspach P., Wieting M., Sapi G. Algorithms in the Marketplace: An Empirical Analysis of Automated Pricing in E-Commerce // Information Economics and Policy (2024)
10. Hanspach P., Calzolari G. Pricing algorithms out of the box: a study of the repricing industry. Journal of Competition Law & Economics (2025)
11. Klein, T. Autonomous algorithmic collusion: Q-learning under sequential pricing. The RAND Journal of Economics, 52(3): 538–558 (2021)
12. Friedrich P., Pasztor B., Ramponi G. Collusion of Reinforcement Learning-based Pricing Algorithms in Episodic Markets / Agentic Markets. (2024)
13. Data Insight. Интернет-торговля в России 2025: маркетинговое исследование / Data Insight. – М., 2025. – 169с. URL: https://adindex.ru/publication/analitics/search/333670/img/Data_Insight_Интернет_Торговля_в_России_2025_169_стр.pdf (дата обращения: 15.02.2026)


## PRICING IN MARKETPLACES: THE INTERRELATIONSHIP OF PARTICIPANTS' PRICING BEHAVIOR


**Boldyrev D.Yu.**
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration



The subject of the research is dynamic pricing, including the evolution of studies examining the dependence of a seller's price on competitors' pricing decisions in the works of both foreign and Russian scholars. The author conducts empirical tests using time series data of prices from Russian online marketplaces. Based on the analysis, it is concluded that the obtained results may indicate the presence of a stable ecosystem component within the pricing mechanism of Russian marketplaces, whereas the model of fully autonomous pricing by an individual seller does not adequately describe the observed price dynamics. The research employs the methods of deduction and induction to formulate conclusions and construct the logical framework of the study, as well as systemic and comparative analysis, and mathematical correlation analysis of time series data of marketplace prices.



**Keywords:** pricing, dynamic pricing, pricing in e-commerce, e-commerce, dynamic pricing strategy, revenue management, pricing strategies, variable pricing, changing prices, price discrimination.


### References


1. Ivaschenko, E. A. "Pricing in Monopolistic Competition Markets: The Role of Brand and Advertising," Economic Research and Development (2025)
2. Mansurova, N. A. "Development and Application of a Dynamic Pricing Model to Smooth Competition on a Marketplace," Scientific Online Publication "Economic Research" (2025)
3. Tatarczuk, V. A. "A Dynamic Model of Price Formation in E-Commerce," BSUIR Repository (2025)
4. Aparicio, D. et al. "The Pricing Strategies of Online Grocery Retailers," Quant. Mark. Econ (2023)
5. Autoridade da Concorrência. Digital Ecosystems, Big Data, and Algorithms, Fair Play Issue Paper (2019)
6. Assad, S. et al. "Algorithmic Pricing and Competition: Empirical Evidence from the German Retail Gasoline Market," Fair Play Issue Paper (2020)
7. Asker, J. et al. Artificial intelligence and pricing: the impact of algorithm design (2021)
8. Chen L., Mislove A., Wilson C. An Empirical Analysis of Algorithmic Pricing on Amazon Marketplace // Proceedings of the 25th International Conference on World Wide Web (WWW 2016). – Montréal, 2016. – P. 1339–1349
9. Hanspach P., Wieting M., Sapi G. Algorithms in the Marketplace: An Empirical Analysis of Automated Pricing in E-Commerce // Information Economics and Policy (2024)
10. Hanspach P., Calzolari G. Pricing algorithms out of the box: a study of the repricing industry. Journal of Competition Law & Economics (2025)
11. Klein, T. Autonomous algorithmic illusion: Q-learning under sequential pricing. The RAND Journal of Economics, 52(3): 538–558 (2021)
12. Friedrich P., Pasztor B., Ramponi G. Collusion of Reinforcement Learning-based Pricing Algorithms in Episodic Markets / Agentic Markets. (2024)
13. Data Insight. Online Retailing in Russia 2025: Marketing Research / Data Insight. – Moscow, 2025. – 169 p. URL: https://adindex.ru/publication/analitics/search/333670/img/Data_Insight_Internet_Torgovlya_v_Rossii_2025_169_str.pdf (accessed: 15.02.2026)

# Совершенствование методов стоимостного анализа для обеспечения роста эффективности сделок слияния и поглощения

**Братишко Владислав Владимирович,**
студент магистратуры, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

В условиях высокой волатильности глобальных рынков и ужесточения конкуренции за активы, классические методы оценки в сделках слияния и поглощения (M&A) все чаще демонстрируют свою ограниченность. Традиционные дисконтные модели, фокусирующиеся на статичном денежном потоке, зачастую не учитывают эффект синергии и стратегическую гибкость, что приводит к системным ошибкам в ценообразовании. Целью настоящего исследования является разработка концептуального подхода к совершенствованию методов стоимостного анализа, направленного на повышение эффективности M&A. В работе критически переосмысливаются стандартные мультипликаторы, анализируется роль поведенческих аспектов в оценке гудвилла, а также предлагается интеграция реальных опционов в процедуру due diligence. Научная новизна заключается в обосновании перехода от статических индикаторов к динамической модели, учитывающей ценность управленческой гибкости. Практическая значимость состоит в возможности применения предложенных алгоритмов для снижения премии переплаты и роста долгосрочной доходности сделок.

**Ключевые слова:** слияние и поглощение, стоимостной анализ, EBITDA, реальные опционы, гудвилл, эффективность сделки, дисконтированный денежный поток.

## Введение

Активность на рынке корпоративного контроля, несмотря на периодическую макроэкономическую турбулентность, демонстрирует устойчивую тенденцию к росту в стратегической перспективе. Однако статистика успешности сделок слияния и поглощения (M&A) остается относительно пессимистичной: значительная часть интеграционных проектов не создает ожидаемой акционерной стоимости. В основе этой проблемы, как показывает ретроспективный анализ, часто лежат не ошибки пост-интеграционного менеджмента, а фундаментальные просчеты, допущенные на этапе предварительной оценки. Традиционный инструментарий финансового анализа, применяемый в ходе due diligence, обладает рядом системных ограничений, которые в условиях современной экономики становятся критическими. Поэтому тема совершенствования методов стоимостного анализа для обеспечения роста эффективности сделок слияния и поглощения приобретает первостепенное значение как для академической науки, так и для практики корпоративных финансов. В данной статье предпринята попытка синтезировать новейшие подходы к оценке, способные минимизировать риски переплаты и адекватно отразить потенциал будущей синергии.

## Критический анализ традиционных методов и проблема «оценочного разрыва»

Долгое время доминирующими подходами в оценке компаний – целей в M&A являлись доходный (дисконтирование денежных потоков, DCF) и сравнительный (рынок капиталов) методы. Однако каждый из них в отдельности несет в себе риски искажения справедливой стоимости. Метод дисконтирования денежных потоков, опирающийся на прогнозные данные, чрезвычайно чувствителен к допущениям о ставке дисконтирования и долгосрочных темпах роста. Прогнозный период в пять-семь лет, часто используемый в стандартных моделях, не способен охватить эффект от радикальных синергетических изменений, которые могут проявиться лишь на горизонте десяти лет.

В свою очередь, сравнительный подход, базирующийся на мультипликаторах, также имеет серьезные уязвимости. Исследования показывают, что распространенная практика использования мультипликатора EBITDA (прибыль до вычета процентов, налогов, износа и амортизации) часто приводит к формированию «пузырей» стоимости, особенно в сферах с высокими капитальными затратами, которые данный показатель игнорирует. Как отмечается в современных работах, посвященных анализу сделок на европейском рынке, существует феномен «извращенного оценочного эффекта», когда рост доходности облигаций парадоксальным образом ведет не к охлаждению, а к удорожанию сделок за счет перетока капитала в рискованные активы, что требует корректировки классических моделей [2]. Кроме того, стандартный мультипликатор EBITDA, применяемый без корректировки на «поддерживающие» капиталовложения (CAPEX), дает завышенную оценку, так как не учитывает затраты на обновление основных средств, необходимые для сохранения текущего уровня доходов.

В этой связи заслуживает внимания концепция скорректированного EBITDA мультипликатора (Adjusted EBITDA multiple), которая предлагает учитывать совокупные затраты на приобретение и последующее управление активом. Данный показатель, по сути, определяет срок окупаемости инвестиций с учетом необходимых будущих расходов на модернизацию, что особенно важно в капиталоемких отраслях [1]. Использование такого подхода позволяет нивелировать иллюзию «дешевой покупки», когда низкая цена приобретения сопровождается необходимостью последующих многомиллионных вливаний.

## Пересмотр концепции гудвилла как источника стоимостного риска

Отдельного внимания в рамках совершенствования стоимостного анализа требует учет нематериальных активов, в частности гудвилла (деловой репутации). Традиционно считается, что покупатель заинтересован в минимизации гудвилла, чтобы снизить амортизационные отчисления или риски обесценения в будущем. Тем не менее, современные эмпирические исследования вносят важные нюансы в понимание этой проблемы.

Существует распространенное мнение, что менеджмент компаний-покупателей склонен завышать стоимость гудвилла для того, чтобы в пост-интеграционный период показывать более высокую прибыль, списывая разницу не на расходы, а в баланс. Однако, как показывают эксперименты с участием профессиональных финансистов, эта стратегия имеет две существенные издержки, которые часто игнорируются [7].

Во-первых, рынок капитала обычно негативно воспринимает высокие значения гудвилла как фактор неопределенности и потенциальной волатильности будущих доходов.

Во-вторых, большой гудвилл несет в себе риск крупных убытков от обесценения в случае ухудшения рыночной конъюнктуры.

Таким образом, рациональный подход к стоимостному анализу должен предполагать не просто минимизацию гудвилла любой ценой, а поиск оптимального баланса, учитывающего «сигналы» рынка. Если рынок склонен штрафовать компании с раздутой балансовой стоимостью, то более консервативная оценка при распределении цены покупки может оказать положительное влияние на капитализацию объединенной компании.

Кроме того, нельзя игнорировать и макроэкономический контекст. В периоды экономического подъема стоимость гудвилла имеет тенденцию к росту, что ведет к накоплению «тихого» риска в балансах. В момент кризиса резкое обесценение этих активов может не только уничтожить прибыль, но и привести к нарушению кредитных ковенантов. Следовательно, совершенствование методов анализа подразумевает стресс-тестирование стоимости гудвилла на устойчивость к внешним шокам, что должно стать обязательной процедурой при структурировании сделки.

## Роль реальных опционов в оценке синергии и гибкости

Наиболее серьезным вызовом для классического стоимостного анализа является оценка не денежных потоков «как есть», а того дополнительного потенциала, который возникает именно в результате объединения двух компаний. Речь идет о синергии – эффекте «1+1=3». Традиционные DCF-модели оценивают синергию как фиксированную величину (увеличение выручки или снижение издержек, заложенное в прогноз). Однако такой подход упускает из виду одно из ключевых свойств реального бизнеса – управленческую гибкость.

Сделка слияния часто напоминает покупку не готового завода, а платформы для роста, где будущие инвестиционные решения будут приниматься итеративно. В этом контексте методология реальных опционов (Real Options Valuation) предлагает гораздо более точный инструментарий. В отличие от стандартного NPV (чистой приведенной стоимости), который предполагает пассивное принятие судьбы («инвестируй сейчас или никогда»), реальный опцион рассматривает возможность отсрочки, расширения, сокращения или отказа от проекта в зависимости от развития рыночной ситуации.

Применительно к слияниям и поглощениям, интеграция опционного подхода позволяет выделить так называемую «ценность ожидания» или «ценность стадийности». Например, при покупке инновационной компании крупный корпорат может заплатить премию не за текущий денежный поток, а за опцион на выход на новый географический рынок, который эта инновация открывает. Некоторые современные исследования демонстрируют, что применение таких методов, как модель Datar-Mathews или метод нечеткой окупаемости, позволяет отделить «жесткие» обязательства от «гибких» инвестиций [3]. Результаты показывают, что стоимость управленческой гибкости может составлять существенную прибавку к справедливой цене актива (иногда до 10–15% сверх детерминированной оценки), которую традиционный анализ просто отбрасывает как «зону неопределенности». Более того, использование этих моделей меняет логику переговоров: стороны начинают обсуждать не просто цену, а сценарии развития и распределение рисков между участниками сделки.

## Интеграция концепции суб-аддитивности издержек

Параллельно с развитием финансовых моделей в стоимостном анализе все более актуальными становятся микроэкономические концепции, пришедшие из теории организации производства. Одной из таких концепций является идея суб-аддитивности издержек (cost sub-additivity). Строго говоря, объединение двух компаний экономически оправдано, если затраты на производство того же объема продукции одной фирмой ниже, чем сумма затрат двух независимых фирм.

Однако, как показывает современная практика анализа, эффект масштаба не является единственным и даже не всегда главным фактором эффективности сделки. Использование непараметрических методов, таких как анализ среды функционирования (DEA), для разложения эффекта синергии позволяет выявить более тонкие драйверы стоимости. В частности, потенциальный выигрыш от слияния может быть декомпозирован на три компонента: изменение технической эффективности, изменение аллокативной (распределительной) эффективности и эффект от разницы в ценах на ресурсы [8]. Последний компонент особенно важен: если одна компания имеет доступ к более дешевому сырью или финансированию, то после слияния этот ресурс становится доступен для всех активов группы. Такой подход позволяет количественно измерить тот самый «синергетический эффект», который в классических DCF часто описывается лишь качественно. Применение подобных методов в предынтеграционном анализе позволяет избежать иллюзии ложной синергии, когда потенциальное сокращение издержек на персонал нивелируется потерей уникальных компетенций или ростом логистических плеч.

Влияние прозрачности оценки на стоимость заемного капитала. Важным аспектом повышения эффективности сделки, находящимся на стыке стоимостного и кредитного анализа, является выбор метода учета операций объединения. Исследования показывают, что методология учета напрямую влияет на восприятие компании кредиторами и, как следствие, на ее способность рефинансировать долги, взятые на покупку. В частности, в контексте объединения бизнесов под общим контролем (BCUCC) у компаний есть выбор: использовать метод приобретения (по справедливой стоимости) или метод учета по исторической стоимости.

Эмпирические данные свидетельствуют, что выбор в пользу справедливой стоимости приводит к большей прозрачности отчетности. Кредиторы получают более актуальную информацию о текущей стоимости активов, а не о цене покупки десятилетней давности. В результате, как показывают исследования на основе propensity-score matching, компании, использующие справедливую стоимость в таких сделках, имеют на 55 базисных пунктов более низкую стоимость нового заемного капитала по сравнению с компаниями, не проводившими подобную переоценку [5]. Этот вывод имеет прямое практическое применение: совершенствование методов стоимостного анализа для целей M&A должно включать в себя не только расчет цены, но и выбор оптимальной учетной политики. Консервативная оценка активов может ограничить кредитное плечо, в то время как справедливая и прозрачная оценка, демонстрирующая реальную рыночную стоимость, способна снизить процентные ставки по финансированию сделки, что напрямую увеличивает ее конечную эффективность.

## Заключение

Проведенный анализ позволяет утверждать, что повышение эффективности сделок слияния и поглощения находится в прямой зависимости от отказа от шаблонного использования классических методов в пользу многофакторных моделей, учитывающих специфику современной экономики. Традиционные инструменты, такие как статический DCF или «сырой» мультипликатор EBITDA, должны быть дополнены более сложными конструкциями: скорректированными EBITDA мультипликаторами, учитывающими CAPEX [1], и методами реальных опционов, оценивающими управленческую гибкость [3]. Кроме того, внедрение концепций суб-аддитивности издержек и анализа производственных границ позволяет верифицировать заявленный синергетический эффект и декомпозировать его на составляющие [8]. Важно также учитывать и поведенческие аспекты: вопрос завышения гудвилла требует осторожного балансирования между желанием показать высокую будущую прибыль и риском негативной реакции рынка [7]. Наконец, выбор прозрачной учетной политики по справедливой стоимости может стать значимым фактором снижения стоимости финансирования сделки [5].

Практическое применение описанных подходов в комплексе позволит снизить премию за риск, минимизировать переплату и заложить фундамент для долгосрочного роста стоимости объединенной компании.

Перспективы дальнейших исследований связаны с адаптацией данных методов для анализа трансграничных сделок и сделок в условиях санкционного давления, где волатильность и риски многократно возрастают.

## Литература

1. A Case Study on Company Valuation using Adjusted EBITDA Multiple from a Mergers and Acquisitions Perspective / [Author(s)] // KCI Journal. – 2025. –.

2. The Perverse Valuation Effect on Mergers and Acquisitions in Europe / [Author(s)] // Economic Modelling. – 2025. – Vol. 142. – P. 106928.

3. Enhancing M&A Valuation Through Measurable Post-Acquisition Flexibility: A Case-Based Application of Datar-Mathews and Fuzzy Pay-Off Methods / O. Hoxer-Marhauer. – CBS Research Portal, 2025.

4. Costbenefit tradeoffs in acquirers' goodwill valuations / L. Koonce, S. Toynbee, B.J. White // Contemporary Accounting Research. – 2025. – Vol. 42, No. 1. – P. 553–575.

5. The effect of fair value accounting on firm public debt–evidence from business combinations under common control / M. Bonacchi, A. Marra, R. Shalev // Università Bocconi Research Paper. – 2025.

6. Measuring potential gains from mergers: An application of cost sub-additivity to Taiwan Higher Education / T. Fu, C.J. Huang, W.H. Kong // Journal of Productivity Analysis. – 2025. – Vol. 64. – P. 379–391.

7. Upward Pricing Pressure in Mergers Where Prices Are Determined Through Joint Bargaining / C. Lau, K. Brand // The Journal of Industrial Economics. – 2025.

## IMPROVING VALUATION ANALYSIS METHODS TO ENHANCE THE EFFICIENCY OF MERGERS AND ACQUISITIONS

**Bratishko V.V.**
Financial University under the Government of the Russian Federation

Amid high volatility in global markets and intensifying competition for assets, classical valuation methods in mergers and acquisitions (M&A) increasingly demonstrate their limitations. Traditional discounted models focusing on static cash flow often fail to account for synergy effects and strategic flexibility, leading to systematic pricing errors. This study aims to develop a conceptual approach to improving valuation analysis methods to enhance M&A efficiency. The paper critically reconsiders standard multipliers, analyzes the role of behavioral aspects in goodwill valuation, and proposes the integration of real options into the due diligence procedure. The scientific novelty lies in justifying the transition from static indicators to a dynamic model that captures the value of managerial flexibility. The practical significance lies in the possibility of applying the proposed algorithms to reduce overpayment premiums and increase long-term transaction returns.

**Keywords:** mergers and acquisitions, valuation analysis, EBITDA, real options, goodwill, transaction efficiency, discounted cash flow.

### References

1. A practical example of evaluating a company using adjusted EBITDA in terms of mergers and acquisitions / [Author(s)] // KCI Magazine. – 2025. –.

2. The distorting effect of valuation on mergers and acquisitions in Europe / [Author(s)] // Economic modeling. – 2025. – Volume 142. – p. 106928.

3. Improving the effectiveness of mergers and acquisitions due to measurable flexibility after acquisition: Practical application of the methods of Datar-Matthews and fuzzy calculations / O. Hokser-Marhauer. – CBS Research Portal, 2025.

4. Cost-benefit ratio in assessing the goodwill of customers / L. Koons, S. Toynbee, B.J. White // Modern accounting research. – 2025. – Volume 42, No. 1. – pp. 553–575.

5. The impact of fair value accounting on the public debt of companies – data on business combinations under common control / M. Bonacci, A. Marra, R. Shalev // Research report of Bocconi University. – 2025.

6. Measuring potential benefits from mergers: Applying Cost Subadditivity to Taiwan's Higher Education / T. Fu, K.J. Huang, W.H. Kong // Journal of Performance Analysis. – 2025. – Volume 64. – pp. 379–391.

7. Upward price pressure during mergers, when prices are determined through joint negotiations / S. Lau, K. Brand // Journal of Industrial Economics. – 2025 .

# Использование общедоступных и специализированных источников информации в процессе анализа и оценки рисков компании с государственным участием

**Вихров Алексей Андреевич,**
студент кафедры Финансовый контроль и казначейское дело, Финансовый университет
E-mail: 226396@edu.fa.ru

**Дроботов Егор Андреевич,**
студент кафедры Финансовый контроль и казначейское дело, Финансовый университет
E-mail: 226377@edu.fa.ru

**Волкова Валентина Олеговна,**
старший преподаватель кафедры Финансовый контроль и казначейское дело, Финансовый университет
E-mail: vovolkova@fa.ru

Компании с государственным участием формируют значительную долю национальной экономики и одновременно несут обязательства публичного характера, выходящие за рамки коммерческой эффективности. Управление рисками в таких организациях приобретает особую сложность в силу многослойности их целей, повышенной регуляторной нагрузки и агентской природы отношений между менеджментом и государством-собственником. Тем не менее в научной литературе вопрос об информационном обеспечении риск-анализа применительно именно к данной категории хозяйствующих субъектов остаётся недостаточно разработанным. Настоящая статья посвящена исследованию возможностей применения общедоступных и специализированных источников информации в процессе анализа и оценки рисков компаний с государственным участием. В работе использовались методы систематизации, сравнительного анализа, классификации и обобщения теоретических и нормативных положений. По результатам исследования выявлены функциональные особенности каждой группы источников, обоснована необходимость их совместного и последовательного использования, а также предложена логика перехода от внешнего сигнала к внутреннему объяснению риска. Практическая значимость работы определяется возможностью применения её результатов аналитиками, государственными собственниками, органами внутреннего контроля и регуляторами при формировании информационной базы системы управления рисками.

**Ключевые слова:** компании с государственным участием; риск-анализ; источники информации; управление рисками; корпоративное управление; общедоступные источники; специализированные источники; внутренний контроль.

Компании с государственным участием занимают особое место в экономике, поскольку одновременно выступают хозяйствующими субъектами, проводниками государственной политики и носителями публичных обязательств. В отличие от частных компаний, их деятельность ориентирована не только на финансовый результат, но и на достижение социально значимых, инфраструктурных, стратегических и отраслевых целей. По этой причине риск в таких организациях следует рассматривать не только как вероятность финансовых потерь, но и как возможность недостижения государственных задач, ухудшения качества услуг, снижения устойчивости отраслей и возникновения репутационных последствий для публичного собственника. Международные подходы к корпоративному управлению государственных предприятий также подчеркивают, что для таких компаний особенно значимы прозрачность, подотчетность, раскрытие информации о рисках, система внутреннего контроля и разграничение функций государства как собственника и государства как регулятора.

В современной теории риск-менеджмента риск трактуется как влияние неопределенности на цели организации. Именно такое понимание закреплено в стандарте ГОСТ Р ИСО 31000–2019, который распространяет риск не только на негативные события, но и на отклонение фактических результатов от ожидаемых в целом. Для компаний с государственным участием это особенно важно, поскольку их цели многослойны: помимо прибыли или безубыточности, они включают выполнение инвестиционных программ, сохранение занятости, обеспечение доступности услуг, реализацию национальных проектов, участие в технологическом развитии и обеспечение экономической безопасности [6]. Следовательно, оценка рисков должна строиться не вокруг одного показателя, а вокруг всей совокупности целей, закрепленных в стратегических документах, программах развития, решениях собственника и корпоративных актах. Для компаний с государственным участием характерна повышенная сложность риск-профиля. Во-первых, у них выше плотность регуляторных ограничений. Такие организации действуют в поле корпоративного, бюджетного, антимонопольного, закупочного, отраслевого и нередко тарифного регулирования. Во-вторых, их решения чаще имеют политико-экономические последствия, а значит, даже локальный управленческий сбой может вызвать широкий общественный резонанс. В-третьих, сама система целей нередко оказывается неоднородной: требование экономической эффективности сочетается с обязанностью сохранять нерентабельные, но социально значимые направления деятельности. В результате риск-анализ в компаниях с государственным участием не может ограничиваться только расчетом вероятности убытка; он должен выявлять конфликты целей, институциональные ограничения и информационные разрывы между менеджментом, государством-собственником и иными заинтересованными сторонами.

Особенность анализа рисков в компаниях с государственным участием состоит и в том, что источник риска часто лежит не только во внешней среде, но и в архитектуре управления (Табл. 1). OECD в материалах по государственным предприятиям отдельно акцентирует значение функций совета директоров, внутреннего и внешнего аудита, качества раскрытия информации и системы отчетности для предупреждения управленческих и финансовых рисков. Всемирный банк в исследованиях корпоративного управления государственных предприятий также подчеркивает, что дефицит прозрачности, слабая сопоставимость отчетных данных и нечеткость целей собственника увеличивают как корпоративные, так и фискальные риски государства. Таким образом, риски таких компаний являются не только операционными или финансовыми, но и агентскими, институциональными и фискальными [5]. В российской практике значимость анализа рисков для компаний с государственным участием дополнительно возрастает в связи с усилением требований к корпоративному управлению и раскрытию информации. Банк России в обзорах практики корпоративного управления указывает, что для компаний с государственным участием важны раскрытие роли государства как акционера, прозрачность решений, описание системы управления рисками и внутреннего контроля, а также годовая отчетность, позволяющая заинтересованным лицам получить целостное представление о результатах деятельности и перспективах развития общества. Следовательно, информационная база

риск-анализа здесь должна быть шире, чем просто бухгалтерская отчетность: она должна включать корпоративные документы, решения собственника, отчеты органов контроля, раскрытия эмитента, данные о закупках, судебных спорах, отраслевых ограничениях и выполнении специальных публичных обязательств. С практической точки зрения анализ риска в компании с государственным участием представляет собой последовательный процесс: идентификацию факторов неопределенности, определение уязвимых направлений деятельности, оценку вероятности и масштаба последствий, ранжирование рисков и выработку мер реагирования. Однако в отличие от обычной корпоративной модели, здесь обязательным элементом становится учет интересов государства как собственника. Это означает, что рисковое событие должно оцениваться не только с позиции самой компании, но и с позиции бюджетной системы, отрасли, потребителей и деловой репутации публичной власти [5]. Например, ухудшение ликвидности крупной государственной компании может одновременно означать корпоративный финансовый риск, риск невыполнения инвестиционной программы, риск роста бюджетной нагрузки и риск срыва государственных обязательств перед населением или бизнесом.

Сущность анализа и оценки рисков компании с государственным участием состоит в системном выявлении отклонений, способных повлиять на достижение одновременно коммерческих и публичных целей. Особенности такой оценки определяются множественностью целей, повышенной регуляторной нагрузкой, агентской сложностью, высокой общественной значимостью результатов деятельности и зависимостью качества вывода от полноты и достоверности информационной базы (Табл. 2). Это означает, что в центре исследования должны находиться не только сами риски, но и источники информации, с помощью которых они могут быть своевременно выявлены, сопоставлены и интерпретированы.

*Таблица 1. Источники информации для анализа и оценки рисков компании с государственным участием*

| Категория | Группа | Примеры | Какие риски выявляют |
|---|---|---|---|
| **Общедоступные источники** | Финансовое раскрытие | Бухгалтерская отчетность, МСФО-отчетность, аудиторское заключение | Финансовые, долговые, риски ликвидности, прибыльности |
| | Корпоративное раскрытие | Годовой отчет, существенные факты, сведения о корпоративном управлении | Стратегические, агентские, репутационные |
| | Госреестры и регуляторы | ЕГРЮЛ, раскрытие Банка России, материалы собственника, лицензии | Комплаенс-риски, риски непрозрачности, правовые |
| | Закупки и суды | Планы закупок, контракты, арбитражные дела, исполнительные производства | Закупочные, контрактные, репутационные |
| **Специализированные источники** | Внутренний контроль | Карты рисков, контрольные матрицы, отчеты внутренних проверок | Операционные, контрольные, мошенничество |
| | Управленческая отчетность | Бюджеты, план-факт, KPI, отчеты по проектам | Операционные, инвестиционные, стратегические |
| | Юридико-комплаенс данные | Проверки контрагентов, служебные расследования, претензионные материалы | Правовые, коррупционные, конфликт интересов |
| | Технические и отраслевые данные | Паспорта активов, журналы эксплуатации, загрузка мощностей | Аварийные, производственные, инфраструктурные |

*Источник:* составлено автором на основе [1, 2, 11]

*Таблица 2. Особенности анализа и оценки рисков компании с государственным участием*

| Критерий | Частная компания | Компания с государственным участием | Значение для риск-анализа |
|---|---|---|---|
| Целевая функция | Прибыль, стоимость бизнеса, интересы собственников | Прибыль, устойчивость, выполнение государственных и социальных задач | Оценка риска должна учитывать не только убыток, но и недостижение публичных целей |
| Состав заинтересованных сторон | Акционеры, кредиторы, клиенты | Государство-собственник, регуляторы, общество, отрасль, потребители, бюджет | Расширяется круг последствий рискового события |
| Регуляторная среда | Преимущественно корпоративное и налоговое регулирование | Дополнительно закупочное, отраслевое, тарифное, бюджетное, антикоррупционное регулирование | Возрастает роль правовых и комплаенс-рисков |
| Последствия неэффективности | Убытки, потеря рынка, снижение капитализации | Убытки, бюджетная нагрузка, срыв госпрограмм, общественный резонанс | Последствия становятся многоуровневыми |
| Корпоративное управление | Внутрикорпоративная логика | Усиленная роль государства как акционера и собственника | Возрастает значимость агентских рисков и риска непрозрачности |
| Информационная база | Отчетность, управленческие данные, рынок | Отчетность, раскрытие эмитента, отчеты собственника, контрольные материалы, госреестры, закупки, судебные данные | Требуется использование разнотипных источников |
| Горизонт анализа | Часто кратко– и среднесрочный | Средне– и долгосрочный, включая стратегические и социальные эффекты | Нужен учет отложенных рисков |
| Допустимый риск | Определяется стратегией собственников | Ограничивается публичной ответственностью и репутацией государства | Требования к качеству контроля и обоснованности решений выше |
| Основной критерий качества оценки | Полезность для менеджмента и инвестора | Полезность для менеджмента, собственника и публичного контроля | Анализ должен быть проверяемым и прозрачным |

*Источник:* составлено автором на основе [1, 2, 9,10, 11]

## Общедоступные и специализированные источники информации: понятие, виды и значение для риск-анализа

Качество анализа *рисков* напрямую зависит от качества используемой информации. Даже корректная методика оценки не обеспечивает надежного результата, если исследователь работает с неполными, несопоставимыми или устаревшими данными. Для компаний с государственным участием эта проблема приобретает особую остроту, поскольку их деятельность отражается в большом количестве внешних и внутренних контуров учета и раскрытия. Именно поэтому в теоретическом и прикладном смысле важно разграничивать общедоступные и специализированные источники информации. Под общедоступными источниками целесообразно понимать такие источники, доступ к которым не требует специального статуса, внутренних полномочий либо закрытых каналов

обмена данными. К ним относятся бухгалтерская и консолидированная финансовая отчетность, годовые отчеты, сообщения эмитентов, корпоративные сайты, данные реестров юридических лиц, сведения о закупках, судебные акты, публикации средств массовой информации, раскрытия на сайтах регуляторов и собственников. Их достоинство состоит в высокой доступности, возможности внешней проверки и пригодности для сопоставления компаний между собой. Именно через такие источники можно выявить финансовые диспропорции, признаки слабого корпоративного управления, конфликтные сделки, судебные споры, риски исполнения контрактов, нарушения сроков проектов и иные симптомы проблемного состояния [9].

Специализированные источники, напротив, формируются либо внутри самой организации, либо в закрытых профессиональных контурах. К ним могут быть отнесены регистры внутреннего контроля, карты рисков, управленческая отчетность, внутренние аудиторские заключения, материалы служб безопасности и комплаенса, детализированные базы контрагентов, данные внутреннего документооборота, проектная и техническая документация, переписка по значимым сделкам, материалы служебных проверок и закрытая аналитика собственника. Их преимущество заключается в глубине и детализации: именно эти данные позволяют понять механизм формирования риска, его первопричины и масштаб на уровне бизнес-процесса. Однако такие источники обычно слабо доступны внешнему исследователю и нередко не унифицированы, что затрудняет сопоставление результатов. Разграничение общедоступных и специализированных источников не означает их противопоставления. Напротив, полноценная оценка рисков возникает именно на стыке этих двух массивов данных. Общедоступные источники позволяют увидеть общую картину, выявить аномалии и сформировать первоначальные гипотезы. Эти источники позволяют выявлять риски непрозрачности, конфликта интересов, неэффективности совета директоров, завышенных расходов, роста долговой нагрузки, концентрации поставщиков и зависимости от поддержки собственника [7].

Общедоступные источники информации образуют базовый уровень риск-анализа. Именно с них начинается работа как внешнего исследователя, так и внутреннего аналитика, поскольку открытые данные позволяют быстро сформировать карту возможных проблемных зон, определить направления углубленной проверки и сравнить компанию с аналогичными субъектами отрасли. Для компании с государственным участием их значение особенно велико: в отличие от закрытых корпоративных массивов, такие источники доступны не только менеджменту, но и собственнику, регуляторам, кредиторам, экспертному сообществу и иным заинтересованным лицам. Следовательно, они выполняют одновременно аналитическую, контрольную и репутационную функции. Возможности применения общедоступных источников определяются несколькими обстоятельствами. Во-первых, они обеспечивают первичную сопоставимость. Финансовая отчетность, годовые отчеты, сообщения о существенных фактах, сведения о закупках, арбитражная практика и данные государственных реестров создают единую базу, на основе которой можно сопоставлять разные компании, периоды и бизнес-направления. Во-вторых, эти источники формируют проверяемый контур вывода: аналитическая гипотеза может быть подтверждена конкретным документом, размещенным в публичном доступе. В-третьих, такие данные могут выявлять риски до того, как это будет отражено во внутренних документах [2].

Если общедоступные источники формируют внешний контур наблюдения, то специализированные источники создают внутренний контур понимания риска (Рис. 1). Их использование в системе риск-анализа связано не столько с выявлением симптомов, сколько с исследованием причин, механизма развития и фактической управляемости проблемной ситуации. Для компании с государственным участием такая информация имеет стратегическое значение, поскольку позволяет оценивать не только вероятность отклонения, но и способность организации своевременно на него реагировать. К специализированным источникам относятся внутренние документы и данные, доступ к которым ограничен рамками самой компании или узкого круга уполномоченных лиц. Это карты рисков, регистры нарушений, материалы внутреннего аудита и внутреннего контроля, управленческая отчетность, бюджеты, лимиты, план-факт анализ, служебные записки, данные комплаенса, проверки контрагентов, материалы по инвестиционным проектам, технологические журналы, диспетчерские и производственные сведения, проектная документация, результаты служебных расследований. Все эти источники различаются по форме и назначению, однако объединяются тем, что позволяют переходить от наблюдаемого отклонения к объяснению его причин [9].

Наибольшую ценность в системе специализированных источников представляют материалы внутреннего контроля и внутреннего аудита. Именно они фиксируют повторяющиеся нарушения, слабости процедур, пробелы в распределении полномочий, несовершенство контрольных точек и отклонения от внутренних регламентов. Для компаний с государственным участием данные такого рода особенно важны, поскольку позволяют видеть риски не только коммерческой эффективности, но и соблюдения обязательных требований, антикоррупционных ограничений, закупочной дисциплины и целевого характера отдельных расходов. Риск-карты и матрицы контрольных процедур формируют ядро внутреннего риск-анализа. Они позволяют увязать риск с конкретным процессом, ответственным подразделением, вероятностью наступления, возможным ущербом и действующими мерами контроля. В отличие от общедоступных данных, где риск чаще выявляется по косвенным признакам, внутренние карты фиксируют его напрямую. Однако их полезность зависит от того, насколько они реально используются в управлении, а не поддерживаются формально для отчетности. Существенным блоком специализированных источников является управленческая отчетность. Бюджеты, оперативные сведения по исполнению планов, отчеты по инвестиционным проектам, данные о фактической загрузке мощностей, производительности, длительности циклов, отклонениях по срокам и стоимости дают возможность оценить динамику риска значительно раньше, чем это становится заметным в публичной отчетности. Например, систематическое превышение лимитов, сдвиг сроков этапов проекта, падение производственной выработки или рост удельных затрат являются признаками будущих финансовых и операционных проблем [3].




**Рис. 1.** Контур специализированных источников в системе риск-анализа

*Источник:* составлено автором на основе [10].

Сопоставление возможностей общедоступных и специализированных источников информации показывает, что ни одна из этих групп не способна самостоятельно обеспечить полноценный риск-анализ компании с государственным участием. Открытые данные создают основу прозрачности, сравнительности и внешней проверяемости, но ограничены в объяснительной силе. Специализированные данные, напротив, позволяют глубоко раскрывать причины и механизмы риска, но часто лишены сопоставимости, стандартизации и широкого доступа. Следовательно, практическая потребность компании заключается не в выборе между двумя группами источников, а в выстраивании их рационального сочетания. Такая потребность обусловлена самой природой компании с государственным участием. Ее деятельность ориентирована на одновременное достижение коммерческих, инвестиционных, социальных и стратегических результатов. Поэтому риски здесь затрагивают различные уровни: внутрикорпоративный, уровень собственника и уровень публичных последствий. Для оценки этих уровней требуется разнотипная информационная база. Например, финансовый риск ухудшения ликвидности может быть обнаружен по отчетности, подтвержден по внутренним платежным календарям и дополнительно оценен через возможное влияние на реализацию обязательств перед государством и потребителями [8].

Сопоставление возможностей общедоступных и специализированных источников информации показывает, что ни одна из этих групп не способна самостоятельно обеспечить полноценный риск-анализ компании с государственным участием. Открытые данные создают основу прозрачности, сравнительности и внешней проверяемости, но ограничены в объяснительной силе. Специализированные данные, напротив, позволяют глубоко раскрывать причины и механизмы риска, но часто лишены сопоставимости, стандартизации и широкого доступа. Следовательно, практическая потребность компании заключается не в выборе между двумя группами источников, а в выстраивании их рационального сочетания. Такая потребность обусловлена самой природой компании с государственным участием. Ее деятельность ориентирована на одновременное достижение коммерческих, инвестиционных, социальных и стратегических результатов. Поэтому риски здесь затрагивают различные уровни: внутрикорпоративный, уровень собственника и уровень публичных последствий. Для оценки этих уровней требуется разнотипная информационная база. Например, финансовый

риск ухудшения ликвидности может быть обнаружен по отчетности, подтвержден по внутренним платежным календарям и дополнительно оценен через возможное влияние на реализацию обязательств перед государством и потребителями [8].

Проведенная оценка показывает, что возможности использования источников информации в процессе анализа рисков компании с государственным участием определяются не только объемом доступных данных, но и логикой их соединения в единую аналитическую систему. Общедоступные источники создают основу внешней прозрачности, первичного выявления рисков и сопоставления компаний между собой. Специализированные источники раскрывают внутренние механизмы возникновения отклонений, позволяют проверять гипотезы и выбирать меры реагирования. Перспективным для компаний с государственным участием является переход к модели, в которой обе группы источников используются последовательно и взаимосвязанно: от внешнего сигнала к внутреннему объяснению и далее к управленческому решению. Такая модель повышает качество риск-анализа, снижает вероятность запоздалого реагирования и создает более надежную информационную основу для государства как собственника.

Проведённое исследование позволяет сформулировать ряд концептуальных выводов, непосредственно вытекающих из анализа теоретических и нормативных оснований информационного обеспечения риск-анализа в компаниях с государственным участием. Ключевой вывод работы состоит в следующем: ни общедоступные, ни специализированные источники информации в отдельности не способны обеспечить полноценный и достоверный анализ рисков в компаниях с государственным участием – только их последовательное и взаимосвязанное использование создаёт необходимые условия для своевременного выявления, корректной оценки и обоснованного реагирования на риски. Общедоступные источники – финансовая и консолидированная отчётность, годовые отчёты, сведения о закупках, данные судебных реестров, раскрытия эмитентов и материалы регуляторов – выполняют функцию внешнего контура наблюдения. Именно они обеспечивают первичную сопоставимость данных, формируют проверяемый контур аналитического вывода и создают условия для публичного контроля, что особенно значимо в свете требований OECD и Всемирного банка к прозрачности государственных предприятий [8, 11]. Вместе с тем возможности общедоступных источников ограничены в объяснительном отношении: они фиксируют симптомы рисковых событий, но, как правило, не раскрывают причин их возникновения. Специализированные источники – карты рисков, материалы внутреннего аудита и контроля, управленческая отчётность, комплаенс-данные, проектная и техническая документация – образуют внутренний контур риск-анализа и позволяют перейти от наблюдаемого отклонения к его причинно-следственному объяснению [9, 10]. Вместе с тем практическая ценность этих источников во многом определяется качеством внутренней управленческой культуры: там, где риск-карты ведутся формально, а регистры нарушений не актуализируются, их информационная ценность оказывается минимальной, что подтверждается и выводами А.А. Крюковой об особенностях внутреннего контроля в организациях с долей государственного участия [3]. Для компаний с государственным участием оба информационных контура приобретают особое значение в силу многослойности их целей – коммерческих, инвестиционных, социальных и стратегических, – что принципиально отличает их от частных корпоративных структур и предопределяет необходимость более широкой и разнотипной информационной базы, чем та, которая традиционно используется в стандартных корпоративных моделях риск-менеджмента [2, 9]. Закон об акционерных обществах [6] и закон о рынке ценных бумаг [5] задают минимально необходимые контуры раскрытия, однако для полноценного риск-анализа этого недостаточно: требуется системное обращение к специализированным внутренним массивам данных, регулирование доступа к которым должно строиться с учётом требований антикоррупционного законодательства [4] и стандартов внутреннего контроля [10]. Перспективным направлением дальнейших исследований представляется разработка методического инструментария, позволяющего стандартизировать процедуры сопряжения общедоступных и специализированных источников в единой аналитической системе применительно к различным отраслевым и организационным типам компаний с государственным участием. Отдельного внимания заслуживает проблема цифровизации информационной базы риск-анализа: нарастающий объём машиночитаемых данных в системах раскрытия информации, государственных реестрах и платформах закупок открывает новые возможности для автоматизированного выявления ранних сигналов рисков. Ограничением настоящего исследования является его преимущественно теоретический и систематизирующий характер: эмпирическая верификация предложенной модели информационного обеспечения риск-анализа на материале конкретных компаний с государственным участием остаётся задачей последующих работ.

## Литература


1. Банк России. Обзор практики корпоративного управления в российских публичных обществах. Москва, 2022. 68 с.
2. ГОСТ Р ИСО 31000–2019. Менеджмент риска. Принципы и руководство. Москва: Стандартинформ, 2020. 20 с.
3. Крюкова А.А. Организации с долей государственного участия: особенности внутреннего контроля // Экономика и бизнес: теория и практика. 2018. № 11. С. 120–124.
4. О противодействии коррупции: Федеральный закон от 25.12.2008 № 273-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2008. № 52 (ч. 1). Ст. 6228.
5. О рынке ценных бумаг: Федеральный закон от 22.04.1996 № 39-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. – № 17. – Ст. 1918.
6. Об акционерных обществах: Федеральный закон от 26.12.1995 № 208-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. № 1. Ст. 1.
7. Charnes A., Cooper W.W., Rhodes E. Measuring the Efficiency of Decision Making Units // European Journal of Operational Research. 1978. Vol. 2, No. 6. P. 429–444.
8. Corporate Governance and Transparency of State-Owned Enterprises: Technical Background Paper. Washington, DC: World Bank, 2024. URL: https://openknowledge.worldbank.org (дата обращения: 26.03.2026).
9. Enterprise Risk Management: Integrating with Strategy and Performance / Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). New York: COSO, 2017. 136 p.
10. Internal Control – Integrated Framework / Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). New York: COSO, 2013. 395 p.
11. OECD Guidelines on Corporate Governance of State-Owned Enterprises. Paris: OECD Publishing, 2015. 54 p.


## USING PUBLIC AND SPECIALIZED INFORMATION SOURCES IN THE RISK ANALYSIS AND ASSESSMENT OF STATE-OWNED ENTERPRISES


**Vikhrov A.A., Drobotov E.A., Volkova V.O.**
Financial University



State-owned enterprises constitute a significant share of the national economy and simultaneously bear public obligations that extend beyond commercial efficiency. Risk management in such organizations is particularly complex due to the multi-layered nature of their objectives, heightened regulatory burden, and the agency nature of the relationship between management and the state as owner. Nevertheless, in the academic literature, the question of information support for risk analysis specifically in relation to this category of economic entities remains insufficiently studied. This article examines the possibilities of using public and specialized information sources in the process of risk analysis and assessment of state-owned enterprises. The study employed methods of systematization, comparative analysis, classification, and synthesis of theoretical and normative provisions. The research identifies the functional characteristics of each group of sources, substantiates the necessity of their joint and sequential use, and proposes a logic for transitioning from an external signal to an internal explanation of risk. The practical significance of the work lies in the possibility of applying its findings by analysts, state owners, internal control bodies, and regulators when forming the information base of the risk management system.



**Keywords:** state-owned enterprises; risk analysis; information sources; risk management; corporate governance; public sources; specialized sources; internal control.


### References


1. Bank of Russia. Review of Corporate Governance Practices in Russian Public Companies. Moscow, 2022. 68 p.
2. GOST R ISO 31000–2019. Risk Management. Principles and Guidelines. Moscow: Standartinform, 2020. 20 p.
3. A.A. Kryukova. Organizations with State Participation: Features of Internal Control // Economy and Business: Theory and Practice. 2018. No. 11. pp. 120–124.
4. On Combating Corruption: Federal Law of 25.12.2008 No. 273-FZ // Collected Legislation of the Russian Federation. 2008. No. 52 (Part 1). Art. 6228.
5. On the Securities Market: Federal Law of April 22, 1996, No. 39-FZ // Collected Legislation of the Russian Federation. – 1996. – No. 17. – Art. 1918.
6. On Joint-Stock Companies: Federal Law of December 26, 1995, No. 208-FZ // Collected Legislation of the Russian Federation. 1996. No. 1. Art. 1.
7. Charnes A., Cooper W.W., Rhodes E. Measuring the Efficiency of Decision-Making Units // European Journal of Operational Research. 1978. Vol. 2, No. 6. P. 429–444.
8. Corporate Governance and Transparency of State-Owned Enterprises: Technical Background Paper. Washington, DC: World Bank, 2024. URL: https://openknowledge.worldbank.org (accessed 03/26/2026).
9. Enterprise Risk Management: Integrating with Strategy and Performance / Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). New York: COSO, 2017. 136 p.
10. Internal Control – Integrated Framework / Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). New York: COSO, 2013. 395 p.
11. OECD Guidelines on Corporate Governance of State-Owned Enterprises. Paris: OECD Publishing, 2015. 54 p.

# Инструментарий, методы и особенности управления финансовой деятельностью предприятий оборонно-промышленного комплекса: сравнительный анализ и перспективы развития

**Бучаев Магомедрасул Ахмедович,**
преподаватель кафедры информационной безопасности, Дагестанский государственный университет народного хозяйства
E-mail: rasul54321@yandex.ru

**Ивашкин Иван Дмитриевич,**
инженер отдела материально-технического обеспечения и экспедиции, ЗАО «Институт телекоммуникаций»
E-mail: ivashkinvanya2003@mail.ru

**Яковлева Елена Анатольевна,**
профессор кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами, Санкт-Петербургский государственный экономический университет
E-mail: helen7199@gmail.com

**Гаджиев Магомедрасул Магомедович,**
доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки Республики Дагестан, Дагестанский государственный университет народного хозяйства
E-mail: ra9898@mail.ru

Статья посвящена выявлению особенностей финансового управления предприятиями оборонно-промышленного комплекса (ОПК) Российской Федерации в рамках исполнения государственного оборонного заказа (ГОЗ). Научная новизна исследования заключается в развитии представлений о финансовой архитектуре предприятий оборонно-промышленного комплекса как системе, формируемой на стыке коммерческой и публично-правовой логики финансового управления. Показано, что внутри одного предприятия ОПК одновременно сочетаются рыночные механизмы закупки ресурсов, коммерческие методы финансового управления и государственно-регулируемые механизмы исполнения ГОЗ. Выявлено ключевое противоречие финансового управления в ОПК, которое связано с несовпадением рыночного механизма формирования затрат и государственного механизма регулирования конечной цены продукции. Система государственного ценообразования и раздельного учета в недостаточной степени учитывает инфляционные процессы, рост стоимости комплектующих, усложнение кооперационных связей и необходимость финансирования технологической модернизации предприятий. В качестве перспективных направлений развития методов управления финансовой деятельностью предприятий ОПК предложены совершенствование механизмов государственного ценообразования, а также внедрение систем раздельного учета и управления затратами.

**Ключевые слова:** государственный оборонный заказ, оборонно-промышленный комплекс, управление финансовой деятельностью, ГОЗ, ОПК.

## Введение

Оборонно-промышленный комплекс (ОПК) Российской Федерации является ключевым элементом обеспечения национальной безопасности и выступает в качестве системообразующего сегмента промышленной политики государства. Продукция предприятий, входящих в состав ОПК, обеспечивает обороноспособность и безопасность страны, вносит свой вклад в развитие высокотехнологичного сегмента потребительского назначения. ОПК является источником инноваций в выпуске продукции автомобилестроения, транспортных средств, военно-технической продукции, медицинского оборудования, энергетики и др. [3].

В период с 2022 года и по настоящее время значение ОПК в экономике и системе государственного управления существенно возросло, а предприятия ОПК стали одним из ключевых элементов обеспечения устойчивости национальной экономики и технологического суверенитета страны. Так, в декабре 2025 года Владимир Путин провел совещание по основным параметрам проекта госпрограммы вооружения на 2027–2036 годы и госпрограммы развития ОПК. Согласно заявлениям Президента, предприятия ОПК функционируют в стабильном режиме и обеспечивают Вооруженные силы необходимыми объемами вооружений и техники, а производство отдельных видов военной продукции с 2022 года увеличилось кратно: выпуск бронетанкового вооружения вырос в 2,2 раза, легкобронированной техники – в 3,7 раза, авиационной техники – в 4,6 раза, а средств поражения и боеприпасов – более чем в 22 раза [2].

Расширение объемов государственного оборонного заказа, рост потребности в серийном производстве вооружений и военной техники, а также необходимость технологической модернизации предприятий ОПК обусловливают повышенное внимание к вопросам эффективности управления их финансовой деятельностью. При этом специфика функционирования оборонных предприятий принципиально отличает их от коммерческих организаций реального сектора экономики. Если в рыночной модели основным критерием эффективности выступает максимизация прибыли и рост рыночной стоимости бизнеса, то в системе ОПК приоритетное значение приобретают обеспечение бесперебойного исполнения государственного оборонного заказа, соблюдение требований финансовой дисциплины, устойчивость производственных цепочек и контроль целевого использования бюджетных средств [8].

Актуальность исследования усиливается в свете трансформации российской оборонной промышленности. Так, согласно заявлению первого заместителя председателя Правительства РФ Дениса Мантурова на заседании коллегии Военно-промышленной комиссии, что в 2026 году будет разработана новая государственная программа развития оборонно-промышленного комплекса, синхронизированная с государственной программой вооружений. При этом в качестве ключевых направлений развития обозначены дальнейшее совершенствование технологического облика ОПК, внедрение элементов искусственного интеллекта и цифровых решений в производственные и управленческие процессы [1].

В сложившихся условиях возникает объективная необходимость переосмысления подходов к управлению финансовой деятельностью предприятий оборонно-промышленного комплекса. Масштабирование объемов производства, ускорение производственных циклов, рост капиталоемкости проектов и усиление требований к прозрачности расходования бюджетных средств формируют потребность в развитии новых инструментов финансового управления, ориентированных не столько на коммерческую прибыльность, сколько на обеспечение финансовой устойчивости, производственной непрерывности и эффективности использования государственных ресурсов.

*Целью* исследования является анализ особенностей финансового управления предприятиями оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации в рамках исполнения государственного оборонного заказа

## Результаты и обсуждение

Финансовое управление на предприятиях ОПК принципиально отличается от управления на обычном коммерческом предприятии по целевой функции, правовому режиму и архитектуре контроля. Если в коммерче-

ском секторе ключевой задачей финансового менеджмента выступает максимизация прибыли и рыночной стоимости бизнеса, то в оборонной промышленности приоритетное значение приобретают обеспечение устойчивого исполнения государственного оборонного заказа (ГОЗ)

В российском праве ГОЗ определяется как задания на поставки товаров, работы и услуги для федеральных нужд в целях обеспечения обороны и безопасности. Государственный оборонный заказ – это *«установленные нормативным правовым актом Правительства Российской Федерации задания на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для федеральных нужд в целях обеспечения обороны и безопасности Российской Федерации, а также поставки продукции в области военно-технического сотрудничества Российской Федерации с иностранными государствами в соответствии с международными обязательствами Российской Федерации»* [8, ст. 3].

В Постановлении Правительства РФ от 02.12.2017 № 1465 «О государственном регулировании цен на продукцию, поставляемую по государственному оборонному заказу» [6], закреплены принципы ценового регулирования, ориентированные на обеспечение эффективного использования бюджетных средств, своевременного и полного выполнения ГОЗ, а также баланс интересов государственного заказчика и исполнителя. Государственный оборонный заказ определяет архитектуру финансового обеспечения предприятий ОПК, в рамках которой движение денежных средств, порядок формирования цены, структура затрат и финансовый результат предприятия напрямую связаны с механизмом исполнения государственного оборонного заказа.

Одним из крупнейших государственных заказчиков, формирующих спрос на продукцию, работы и услуги предприятий оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации, выступает Министерство обороны России. Закупочная деятельность Минобороны фактически формирует значительный сегмент внутреннего рынка ОПК, обеспечивая загрузку производственных, строительных, инженерных и технологических предприятий, связанных с обеспечением обороноспособности государства.

В период с 2012 г. по настоящее время Министерством обороны Российской Федерации было размещено 17 344 закупки на общую сумму 1,8 трлн руб. По итогам закупочных процедур заключено 7 817 контрактов на сумму 966 млрд руб. Наибольший объем закупочной деятельности приходится на категорию «Оборудование» – 2 365 закупок на сумму 106 млрд руб., существенные объемы также сосредоточены в сегменте транспорта и логистики – 867 закупок на сумму 102 млрд руб. Значительные объемы закупок приходятся также на страхование (70 млрд руб.), связь и информационные технологии (52 млрд руб.), жилищно-коммунальное хозяйство (36 млрд руб.), медицину и фармакологию (32 млрд руб.), а также строительство и инженерные услуги (9,5 млрд руб.).

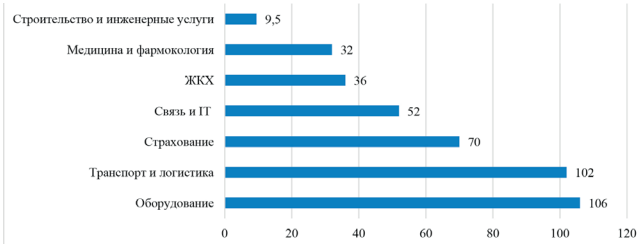



**Рис. 1.** Закупочная деятельность Министерство обороны России, млрд руб.

*Источник: составлено авторами по данным [4]*

Топ-5 крупнейших поставщиков Министерства обороны России представлен в таблице 1. Можно видеть, что через механизм государственного оборонного заказа Министерство обороны обеспечивает перераспределение значительных финансовых ресурсов в строительный, производственный, инженерный, транспортный и технологический сегменты экономики, формируя устойчивый спрос на продукцию и услуги предприятий ОПК и обеспечивая их долгосрочную загрузку.

*Таблица 1. Топ-5 крупнейших поставщиков Министерства обороны России*

| Организация | Количество закупок | Объем закупок | Основной вид деятельности |
|---|---|---|---|
| ООО «ДСК Славянский» | 3 | 55 млрд руб. | Производство прочих деревянных строительных конструкций и столярных изделий |
| АО «МАКС» | 9 | 39 млрд руб. | Страхование гражданской ответственности |
| ФГУП «ГВСУ № 14» | 34 | 37 млрд руб. | Прочие виды строительства жилых и нежилых зданий |
| АО «ГУОВ» | 54 | 36 млрд руб. | Прочие виды строительства жилых и нежилых зданий |
| АО «СОГАЗ» | 30 | 30 млрд руб. | Страхование имущества |

*Источник: составлено авторами по данным [4]*

Особенности взаимодействия предприятий оборонно-промышленного комплекса с государственным заказчиком в рамках ГОЗ во многом определяют финансовую архитектуру таких организаций. Исходным элементом финансовой архитектуры предприятия ОПК (см. рис. 2) выступает государственный заказчик, формирующий параметры государственного оборонного заказа, определяющий потребность в продукции оборонного назначения, объемы финансирования, сроки исполнения и требования к поставляемой продукции. Взаимодействие государства с предприятием ОПК осуществляется через механизм государственного контракта, который одновременно выступает правовым, организационным и финансовым основанием исполнения ГОЗ.

Следующим элементом системы является финансирование исполнения ГОЗ. Государственный заказчик осуществляет авансовые платежи и последующее финансирование контракта в пределах утвержденной цены продукции, где движение денежных средств осуществляется в рамках специального режима банковского или казначейского сопровождения, предусматривающего использование отдельных счетов и ограничение перечня допустимых операций [8].

Центральным звеном финансовой архитектуры выступает предприятие ОПК, внутри которого формируется система специализированных инструментов финансового управления, включающих государственно-регулируемое ценообразование, раздельный учет по каждому контракту, контрактное бюджетирование, управление ликвидностью и внутренний финансовый контроль. Особое значение приобретает механизм раздельного учета, в рамках которого доходы, расходы, движение денежных средств и финансовый результат обособляются по каждому государственному контракту и кооперационной цепочке [11] (рис. 2).




**Рис. 2.** Схема финансовой архитектуры ОПК

*Источник: составлено авторами*

Одновременно предприятие ОПК осуществляет закупку материалов, комплектующих и услуг у поставщиков и подрядчиков, значительная часть которых функционирует по коммерческим рыночным принципам [5]. Отдельным элементом финансовой архитектуры выступает система государственного мониторинга и контроля. Контрольные органы (Федеральное казначейство, Федеральная антимонопольная служба, уполномоченные банки, государственный заказчик и иные надзорные структуры) осуществляют проверку целевого использования средств, обоснованности цены, корректности раздельного учета и соблюдения условий государственного контракта. Предприятие ОПК,

в свою очередь, обязано предоставлять отчетность, подтверждающие документы и сведения о движении денежных средств [9].

Результатом деятельности предприятия выступает поставка продукции государственному заказчику и исполнение обязательств по ГОЗ. После прохождения приемки продукции осуществляется окончательный расчет по государственному контракту, а финансовый результат предприятия формируется как разница между согласованной ценой контракта и фактическими затратами на его исполнение. При этом прибыльность в ОПК носит нормативно ограниченный характер и зависит преимущественно от эффективности внутреннего управления затратами и производственными процессами.

Обсуждая специфику финансового результата предприятий ОПК отметим, что исполнение ГОЗ осуществляется не в режиме обычного коммерческого производственного цикла, а в условиях обособленного контрактного контура. Денежные средства, полученные на исполнение государственного оборонного заказа, имеют целевой характер, а результаты финансово-хозяйственной деятельности подлежат раздельному учету по каждому государственному контракту и контракту кооперации.

Так, Приказ Минпромторга № 334 устанавливает статьи калькулирования и перечень затрат, запрещенных к включению в себестоимость [7], следовательно, предприятие не может свободно перераспределять средства ГОЗ между различными направлениями деятельности, даже если такие расходы объективно необходимы для поддержания его общей производственной устойчивости [5]. В результате возникает принципиальное различие между затратами, которые экономически необходимы предприятию как хозяйствующему субъекту, и затратами, которые могут быть документально подтверждены и отнесены на себестоимость продукции, поставляемой по ГОЗ.

Проблема учета затрат значима для предприятий с многоотраслевой структурой производства, где одни и те же производственные мощности, инженерные службы, административный персонал, складская инфраструктура, энергетическое хозяйство, службы качества и информационные системы могут одновременно обеспечивать исполнение ГОЗ, выпуск продукции двойного назначения и производство гражданской продукции. Однако в рамках государственного регулирования цены по ГОЗ в состав затрат могут включаться только экономически обоснованные и документально подтвержденные расходы, непосредственно связанные с исполнением конкретного контракта.

Таким образом, финансовое управление в ОПК вынуждено решать задачу не только минимизации затрат, но и их корректной атрибуции между различными контурами деятельности. Внутри предприятия формируются как минимум три финансовых контура: контрактный контур ГОЗ, в котором средства имеют целевое назначение и сопровождаются раздельным учетом; кооперационный контур, связанный с закупкой материалов, комплектующих, работ и услуг у поставщиков; и коммерческий контур, включающий выпуск гражданской продукции, продукцию двойного назначения, сервисные работы и иные внебюджетные направления [10]. Управленческая сложность состоит в том, что все эти контуры могут использовать общую производственную и управленческую инфраструктуру, но должны быть разведены в учете, бюджетировании и контроле.

Особое значение приобретает проблема закупок у поставщиков и соисполнителей. Предприятие ОПК, исполняя регулируемый государственный контракт, значительную часть материалов, комплектующих, оборудования, транспортных и иных услуг приобретает у внешних контрагентов по рыночным ценам. В результате себестоимость оборонной продукции формируется под воздействием рыночных факторов, тогда как цена конечной продукции по ГОЗ регулируется государством.

Рыночные отношения участников исполнения работ по ГОЗ негативно влияют на стоимость изготовления продукции оборонного назначения, а увеличение числа соисполнителей создает риск мультипликативного роста стоимости работ. В статье Л.И. Лугачевой и Е.А. Соломенниковой показано, что при применении модели, где на собственные работы допускается более высокая норма прибыли, а на покупные комплектующие – минимальная, предприятия с высокой долей приобретаемых у внешних поставщиков изделий получают крайне низкую итоговую рентабельность. В отдельных случаях при доле комплектующих до 90% рентабельность продукции по ГОЗ может находиться в интервале 1–5%, ограничивая возможности технического перевооружения, цифровизации и развития производственной базы [3].

Отсюда возникает один из ключевых финансово-хозяйственных дисбалансов ОПК: предприятие обязано исполнять ГОЗ в установленные сроки и с заданными качественными характеристиками, но не всегда обладает достаточной гибкостью в использовании денежных средств и управлении ликвидностью. Конфликт финансовых интересов заказчика и исполнителя обсуждается также в статье Г.Н. Чернышева, Н.В. Рогова и М.В. Ткачева [9]. Авторами показано, что сроки выполнения ГОЗ являются обязательными, однако авансирование и окончательные расчеты могут не совпадать с реальными потребностями производственного цикла. Отсрочка окончательного расчета до сдачи готового изделия и получения оплаты мультиплицирует лаг платежей по всей технологической цепочке поставщиков.

Поскольку финансовый результат предприятия формируется не только как разница между ценой государственного контракта и фактическими затратами на его исполнение, а как итог всей системы управленческих решений: корректности распределения прямых и косвенных расходов, управление финансовой деятельностью предприятий ОПК приобретает характер балансирования между необходимостью исполнения контракта и обеспечением финансовой устойчивости. Финансовое управление в ОПК представляет собой систему распределения ограниченных финансовых ресурсов между регулируемым контуром ГОЗ, рыночным контуром поставщиков и коммерческим контуром гражданской продукции.

Сравнительный анализ показал, что финансовая деятельность предприятий ОПК формируется в условиях одновременного действия коммерческой и публично-правовой логики управления. С одной стороны, предприятия ОПК функционируют как хозяйствующие субъекты, взаимодействующие с поставщиками, привлекающие кредитные ресурсы, закупающие материалы и комплектующие по рыночным ценам, а также выпускающие гражданскую и двойную продукцию. С другой – значительная часть их деятельности связана с исполнением государственного оборонного заказа, предполагающего регулирование ценообразования, целевой режим использования денежных средств и многоуровневый государственный контроль.

Таким образом, специфика финансового управления предприятиями ОПК заключается сочетании коммерческой и публично-правовой моделей управления внутри одного предприятия (см. табл. 2). Методы ценообразования в отношении гражданской продукции строятся на рыночных принципах и ориентированы на конкурентоспособность, спрос и рентабельность, тогда как в рамках ГОЗ используется государственно-регулируемая модель цены, основанная на калькуляции затрат и нормативной прибыли. Аналогичная ситуация наблюдается в системе управления денежными потоками: коммерческая деятельность предполагает относительно свободное перераспределение финансовых ресурсов, в то время как денежные средства по ГОЗ имеют целевой характер, сопровождаются раздельным учетом и ограничениями на использование (табл. 2).

*Таблица 2. Методы финансового управления предприятиями ОПК*

| Методы финансового управления | Коммерческая логика | Публично-правовая логика в ОПК |
|---|---|---|
| Ценообразование | Цена формируется под воздействием спроса, предложения и конкурентной среды | Цена продукции определяется в рамках государственного регулирования на основе калькуляции затрат и нормативной прибыли |
| Формирование прибыли | Прибыль формируется за счет рыночной маржи, масштабирования продаж и оптимизации бизнеса | Прибыль носит нормативно ограниченный характер и зависит преимущественно от эффективности управления затратами и исполнения ГОЗ |
| Управление денежными потоками | Денежные средства свободно перераспределяются между проектами и направлениями деятельности | Денежные средства имеют целевой характер, используются через отдельные счета и сопровождаются казначейским и банковским контролем |
| Система учета и управления затратами | Управленческий учет строится по центрам ответственности; допускается гибкое распределение косвенных расходов | Раздельный учет ведется по каждому государственному контракту; в себестоимость включаются только экономически обоснованные и документально подтвержденные затраты |
| Работа с поставщиками | Взаимодействие с поставщиками строится на коммерческих переговорах и рыночном ценообразовании | Несмотря на государственное регулирование конечной цены продукции по ГОЗ, поставщики и соисполнители зачастую являются коммерческими структурами и реализуют материалы, комплектующие и услуги по рыночным ценам |

*Источник: составлено авторами*

Наиболее значительно противоречие двух логик проявляется в системе управления затратами. Предприятие ОПК закупает материалы, комплектующие и услуги у поставщиков по рыночным ценам, подверженным инфляционным и технологическим рискам, однако возможность включения соответствующих расходов в цену продукции по ГОЗ ограничивается требованиями экономической обоснованности затрат и нормативного регулирования цены. Одновременно часть общехозяйственных расходов предприятия, необходимых для поддержания производственной инфраструктуры, цифровых систем, инженерных служб и кадрового потенциала, не всегда может быть напрямую отнесена на себестоимость продукции по ГОЗ.

Следовательно, ключевая проблема финансового управления в ОПК заключается не в отсутствии отдельных методов управления, а в необходимости постоянного согласования коммерческой и публично-правовой логики внутри единой финансовой системы предприятия. Наличие указанного противоречия определяет перспективы развития методов и инструментов управления финансовой деятельностью предприятий ОПК.

Первостепенным направлением выступает совершенствование механизмов государственного ценообразования. Действующий механизм в недостаточной степени учитывает рост стоимости комплектующих, инфляционные процессы, усложнение кооперационных цепочек, а также необходимость финансирования технологической модернизации предприятий ОПК. В результате, регулируемая цена продукции не всегда отражает реальные изменения структуры производственных затрат и инвестиционные потребности предприятий. Следовательно, целесообразным можно считать переход к более гибким моделям ценообразования, предусматривающим возможность оперативного учета изменения структуры затрат, динамики цен на комплектующие и инвестиционной составляющей производственных процессов.

Не менее важным направлением следует считать совершенствование системы раздельного учета и управления затратами. Текущая модель учета в ОПК характеризуется высокой трудоемкостью распределения прямых и косвенных расходов между государственными и коммерческими направлениями деятельности. Причем в рамках действующей модели часть общехозяйственных расходов, фактически обеспечивающих исполнение ГОЗ, не всегда может быть корректно отнесена на себестоимость продукции. Решение противоречия требует внедрения систем сквозного цифрового учета, обеспечивающего точное распределение косвенных расходов, снижение трудоемкости подтверждения затрат и повышение прозрачности формирования себестоимости продукции по всей кооперационной цепочке.

Таким образом, перспективы развития финансового управления предприятиями ОПК связаны с формированием интегрированной модели, способной обеспечить баланс между требованиями государственного контроля и необходимостью сохранения экономической устойчивости предприятия как полноценного участника рыночной экономики.

## Заключение

В ходе исследования установлено, что специфика финансовой деятельности предприятий ОПК заключается в одновременном сочетании коммерческой и публично-правовой логики управления внутри единой финансовой системы предприятия. С одной стороны, предприятия ОПК функционируют как участники рыночной экономики, закупающие материалы и комплектующие у коммерческих поставщиков по рыночным ценам, взаимодействующие с кредитными организациями и осуществляющие выпуск гражданской и двойной продукции. С другой стороны, исполнение государственного оборонного заказа осуществляется в условиях целевого характера денежных средств, государственного регулирования цены продукции и ограниченной нормативной прибыльности.

В качестве перспективных направлений развития методов управления финансовой деятельностью предприятий ОПК предложены: переход к более гибким механизмам государственного ценообразования, учитывающим изменение структуры затрат и инвестиционные потребности предприятий, а также развитие систем сквозного учета и управления затратами, обеспечивающих баланс между требованиями государственного контроля и необходимостью сохранения экономической устойчивости предприятий ОПК.

## Литература


1. В 2026 году будет разработана новая госпрограмма развития оборонно-промышленного комплекса // Объясняем.РФ. URL: https://объясняем.рф/articles/news/v-2026-godu-budet-razrabotana-novaya-gosprogramma-razvitiya-oboronno-promyshlennogo-kompleksa/ (дата обращения: 19.04.2026).
2. Итоги работы ОПК в 2025 году // Известия. URL: https://iz.ru/2016042/alena-nefedova-iuliia-leonova/za-svoi-schet-putin-rasskazal-ob-uspekhakh-opk-i-novom-oblike-armii-rossii (дата обращения: 21.04.2026).
3. Лугачева Л.И., Соломенникова Е.А. Финансово-хозяйственные дисбалансы компаний оборонно-промышленного комплекса и функциональная поддержка государства // Экономика, предпринимательство и право. 2020. Т. 10. № 12. С. 3249–3268. DOI: 10.18334/epp.10.12.111466.
4. Минобороны России // Rusprofile. URL: https://www.rusprofile.ru/id/4420457 (дата обращения: 28.04.2026).
5. Наружный В.Е., Макаров В.В. Инновационные методологические подходы к определению эффективности затрат на выполнение государственного оборонного заказа // Прогрессивная экономика. 2023. № 10. С. 27–42.
6. Постановление Правительства РФ от 02.12.2017 N 1465 (ред. от 14.02.2026) «О государственном регулировании цен на продукцию, поставляемую по государственному оборонному заказу, а также о внесении изменений и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» // СПС Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_284195/ (дата обращения: 30.04.2026).
7. Приказ Минпромторга России от 08.02.2019 N 334 (ред. от 26.11.2025) «Об утверждении порядка определения состава затрат, включаемых в цену продукции, поставляемой в рамках государственного оборонного заказа» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.04.2019 N 54430) // СПС Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_322968/ (дата обращения: 30.04.2026).
8. Федеральный закон от 29.12.2012 N 275-ФЗ (ред. от 15.12.2025) «О государственном оборонном заказе» // СПС Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140175/ (дата обращения: 28.04.2026).
9. Чернышева Г. Н., Рогов Н.В., Ткачева М.В.. Подходы к обеспечению надежности выполнения гособоронзаказа // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2021. № 3. С. 94–108. DOI: https://doi.org/10.17308/econ.2021.3/3621
10. Черняев Е.В. Анализ ключевых проблем и противоречий отраслевой кооперации при реализации государственного оборонного заказа // Вооружение и экономика. 2025. № 1(71). С. 119–130.
11. Чистов И.В., Самарченко С.Ю. Особенности финансового управления на предприятиях оборонно-промышленного комплекса // Индустриальная экономика. 2022. № 4 (1). С. 410–418. DOI: 10.47576/2712-7559_2022_1_4_410


## TOOLS, METHODS AND FEATURES OF FINANCIAL MANAGEMENT OF ENTERPRISES OF THE MILITARY-INDUSTRIAL COMPLEX: COMPARATIVE ANALYSIS AND DEVELOPMENT PROSPECTS


**Buchaev M.A., Ivashkin I.D., Yakovleva E.A., Gadzhiev M.M.**
Dagestan State University of National Economy, CJSC Institute of Telecommunications, St. Petersburg State University of Economics



The article is devoted to identifying the features of financial management of enterprises of the military-industrial complex (MIC) of the Russian Federation in the framework of the execution of the state defense order (GOZ). The scientific novelty of the research lies in the development of ideas about the financial architecture of enterprises of the military-industrial complex as a system formed at the junction of commercial and public law logic of financial management. It is shown that within one defense industry enterprise, market mechanisms for the purchase of resources, commercial methods of financial management and state-regulated mechanisms for the execution of state defense obligations are simultaneously combined. The key contradiction of financial management in the defense industry is revealed, which is associated with the discrepancy between the market mechanism of cost formation and the state mechanism for regulating the final price of products. The system of state pricing and separate accounting does not sufficiently take into account inflationary processes, the rising cost of components, the increasing complexity of cooperative relations and the need to finance technological modernization of enterprises. The improvement of state pricing mechanisms, as well as the introduction of separate accounting and cost management systems, are proposed as promising areas for the development of financial management methods for defense industry enterprises.



**Keywords:** state defense order, military-industrial complex, financial management, State Defense order, defense industry.


### References


1. In 2026, a new state program for the development of the military-industrial complex will be developed // Explain.RF. URL: https://объясняем.рф/articles/news/v-2026-godu-budet-razrabotana-novaya-gosprogramma-razvitiya-oboronno-promyshlennogo-kompleksa / (date of reference: 04/19/2026).
2. Results of the defense industry in 2025 // Izvestia. URL: https://iz.ru/2016042/alena-nefedova-iuliia-leonova/za-svoi-schet-putin-rasskazal-ob-uspekhakh-opk-i-novom-oblike-armii-rossii (date of reference: 04/21/2026).

3. Lugacheva L.I., Solomennikova E.A. Financial and economic imbalances of companies of the military-industrial complex and functional support of the state // Economics, entrepreneurship and law. 2020. Vol. 10. No. 12. pp. 3249–3268. DOI: 10.18334/epp.10.12.111466.

4. Russian Ministry of Defense // Rusprofile. URL: https://www.rusprofile.ru/id/4420457 (date of reference: 04/28/2026).

5. Vneshny V.E., Makarov V.V. Innovative methodological approaches to determining the cost effectiveness of fulfilling a state defense order // Progressive Economics. 2023. No. 10. pp. 27–42.

6. Decree of the Government of the Russian Federation dated 02.12.2017 N 1465 (as amended on 02.02.2026) "On state regulation of prices for products supplied under the State Defense Order, as well as on Amendments and invalidation of certain acts of the Government of the Russian Federation" // SPS Consultant Plus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_284195 / (date of reference: 04/30/2026).

7. Order of the Ministry of Industry and Trade of Russia dated 02/08/2019 N 334 (as amended on 11/26/2025) "On approval of the procedure for determining the composition of costs included in the price of products supplied under the State defense Order" (Registered with the Ministry of Justice of Russia on 04/18/2019 N 54430) // SPS Consultant Plus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_322968 / (date of reference: 04/30/2026).

8. Federal Law No. 275-FZ of December 29, 2012 (as amended on December 15, 2025) "On the State Defense Order" // SPS Consultant Plus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140175 / (date of reference: 04/28/2026).

9. Chernysheva G.N., Rogov N.V., Tkacheva M.V. Approaches to ensuring the reliability of the state defense order // Bulletin of Voronezh State University. Series: Economics and Management. 2021. No. 3. pp. 94–108. DOI: https://doi.org/10.17308/econ.2021.3/3621

10. Chernyaev E.V. Analysis of key problems and contradictions of industry cooperation in the implementation of the state defense order // Armament and economics. 2025. No. 1(71). pp. 119–130.

11. Chistov I.V., Samarchenko S. Yu. Features of financial management at enterprises of the military-industrial complex // Industrial economics. 2022. No. 4 (1). pp. 410–418. DOI: 10.47576/2712-7559_2022_1_4_410

# Методы прогнозирования и ценообразования на пассажирские перевозки

**Галанина Валентина Александровна,**
канд. техн. наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (ГУАП)
E-mail: va_gal@rambler.ru

В статье разбираются методы прогнозирования и ценообразования, которые дают разные результаты в авиации и на железной дороге. Сравниваются две модели – авиационная и железнодорожная: математика у них общая, но логика и общественное восприятие принципиально расходятся. Показано, что точность алгоритма – необходимое, но недостаточное условие: не менее важно, считают ли пассажиры тарифную политику справедливой. Отдельно рассмотрены перспективы персонализированного ценообразования и вопрос о том, какую цену за него платит пассажир – не в деньгах. В работе систематизированы методы прогнозирования пассажиропотоков; описаны механизмы динамического ценообразования; проведено сравнение двух институциональных моделей; проанализирована роль фактора справедливости; намечены перспективы персонализации.

**Ключевые слова:** системный анализ, пассажирские перевозки, прогнозирование спроса, динамическое ценообразование, пассажиропоток, машинное обучение, транспортная справедливость, персонализированный тариф.

## Введение

Транспортное направление – это зеркало общественных ценностей. Цифровая трансформация столкнулась здесь с данными, которые не описываются (эмоции, чувства и т.д.) [1]. Рост мобильности, высокоскоростные магистрали, агрегаторы билетов – всё это сделало управление спросом возможным и необходимым. Например, авиация освоила динамическое ценообразование ещё в 1980-е: сегодня системы управления доходностью оперируют миллионами тарифных комбинаций на одном маршруте одновременно [1]. А железная дорога двигалась осторожнее – и не только из-за регуляторов.

Российские железные дороги (РЖД) – это одновременно коммерческая компания с требованиями к доходности и инфраструктурный монополист, от которого зависят люди в городах, где другого транспорта просто нет. Когда на отдельных маршрутах появились динамические тарифы – алгоритм работал. Но реакция пассажиров была сдержанной [2]. Похожее происходило во Франции с SNCF, в Великобритании с National Rail, в Китае при запуске высокоскоростных линий. Математика везде была одна. Результаты – разные.

Компании Talluri и van Ryzin выстроили строгую теорию управления доходностью, на которой работает большинство современных систем [3]. Машинное обучение в прогнозировании пассажиропотоков – отдельное активное направление у нас и за рубежом [4, 5]. Исследователи рассматривают цифровые инструменты моделирования как основу трансформации управленческих решений на транспорте [6]. До сих пор существует проблема: математика в авиации воспринимается как норма, а на железной дороге – как несправедливость.

Цель работы состояла в проведении сравнительного системного анализа подходов к прогнозированию спроса и динамике ценообразования в авиации и на железнодорожном транспорте.

**Постановка задачи**. Систематизировать методы прогнозирования пассажиропотоков; описать механизмы динамического ценообразования; провести сравнение двух институциональных моделей; проанализировать роль фактора справедливости; наметить перспективы персонализации.

## Сравнительный анализ методов прогнозирования пассажиропотоков и моделей динамического ценообразования

Сравнивая два транспортных направления (авиационное и железнодорожное) необходимо понять, что вообще прогнозируют транспортные системы. Во главе угла ставиться пассажиропоток, т.е. перевозчику нужно знать не просто сколько человек поедет, а когда именно, каким классом, по какому тарифу и кто эти люди. Утренний деловой пассажир и турист в пятницу вечером – это два разных рынка на одном маршруте, и работать с ними нужно по-разному.

Существуют такие транспортные системы, как ARIMA и её сезонная версия SARIMA. Эти системы оправдывают себя там, где данных немного, спрос предсказуем и никаких сюрпризов не ждёшь. Главное их достоинство – прозрачность: аналитик видит, откуда берётся прогноз, и может объяснить это руководству без формул. Проблема в том, что мир после 2020 года перестал быть предсказуемым. При резких структурных сдвигах эти модели ломаются быстро и молча – без предупреждения.

Нейросети, работающие с последовательностями и временными рядами (LSTM) работают по другому принципу. Они умеют держать в памяти долгие зависимости – например, что праздничный спрос в этом году повторяет паттерн двухлетней давности, а не прошлогодний. На горизонте 7–14 дней на загруженных маршрутах LSTM стабильно точнее ARIMA. Алгоритм машинного обучения, основанный на методе градиентного бустинга деревьев решений работает там, где на спрос влияет много внешних факторов сразу – погода, цены конкурентов, экономические новости, расписание соседних рейсов. Не самые элегантные методы, но на практике часто используемые. В таблице 1 представлена сводная картина по основным подходам.

Точный прогноз – это ещё не решение. Это только исходные данные. Дальше начинается другой вопрос: что с ними делать и как на их основе выставить цену. И вот здесь авиация и железная дорога расходятся – не в методах, а в самой логике того, чем они занимаются.

*Таблица 1. Методы прогнозирования пассажиропотоков: сравнительная характеристика*

| Метод | Тип данных | Точность прогноза | Применение |
|---|---|---|---|
| ARIMA / SARIMA | Временные ряды | Средняя | Базовые сезонные тренды |
| LSTM (рекуррентные нейросети) | Временные ряды, контекст | Высокая | Краткосрочный спрос, пиковые нагрузки |
| XGBoost / случайный лес | Табличные данные | Высокая | Факторный анализ спроса |
| Агентное моделирование | Поведенческие данные | Средняя | Долгосрочные сценарии |
| Гибридные модели (физика + ML) | Смешанные | Очень высокая | Операционное управление |

Авиационный Revenue Management вырос на дерегулированном рынке, и это чувствуется во всём. Цена билета – живая величина, которая меняется в зависимости от того, сколько осталось до вылета, сколько мест занято и что делают конкуренты. Разрыв между самым дешёвым и самым дорогим билетом на один рейс в 3–5 раз – не исключение, а рабочая норма. Пассажир в этой системе играет: купил вовремя – выиграл, промедлил – сам виноват. И что важно – люди с этим давно смирились. Авиаперелёт воспринимается как услуга с заведомой неопределённостью, где итоговая цена зависит от факторов, которые тебе не контролировать.

В России железная дорога – это не просто транспорт, это инфраструктура, от которой многие зависят без альтернативы. Человек, купивший билет в то же купе, на то же место, в тот же поезд, но заплативший вдвое больше соседа – не думает, что проиграл в честной игре. Он думает, что его обманули. И эта реакция логична: она держится на простом представлении о том, что публичный транспорт должен быть доступен всем примерно одинаково, вне зависимости от того, когда ты додумался купить билет. РЖД живёт в этом противоречии постоянно – между давлением на доходность и ожиданиями пассажиров, для которых алгоритм не аргумент. В таблице 2 приведено сравнение двух моделей.

*Таблица 2. Сравнение моделей динамического ценообразования: авиация vs железнодорожный транспорт*

| Параметр | Авиация | Железнодорожный транспорт (РЖД) |
|---|---|---|
| Регуляторная среда | Дерегулированный рынок | Государственное регулирование тарифов |
| Восприятие пассажиром | «Игра» – выиграл тот, кто угадал момент | «Социальный контракт» – ожидание равенства |
| Горизонт динамики цен | За месяцы до вылета | Ограниченный, преимущественно краткосрочный |
| Ценовая дифференциация | Агрессивная (1:5 и выше) | Умеренная (1:2–1:3) |
| Реакция на несправедливость | Принимается как норма | Вызывает социальный протест |
| Доля динамических тарифов | До 100% мест | Частичная, отдельные классы |

Нейронная сеть, оптимизационный алгоритм дают разные результаты. Не потому что математика где-то ошиблась, а потому что контекст, в котором она работает, принципиально различается. Авиация десятилетиями приучала пассажиров к тому, что цена – подвижная вещь, и люди встроили это в свои ожидания. На железной дороге этого не произошло. Не из-за отсталости регуляторов – просто общество так и не договорилось считать поезд местом, где правила игры могут меняться каждый день.

РЖД вводило динамические тарифы на популярных направлениях, жалобы росли даже в те периоды, когда средняя цена билета оставалась в исторических пределах. Люди платили не больше обычного – но чувствовали себя обманутыми. В европейских экспериментах с динамическим ценообразованием в пригородном сообщении картина повторялась: система работала технически грамотно, но пассажиры называли её непрозрачной и несправедливой.

Персонализированное ценообразование выглядит как выход из этого тупика. Логика простая: если алгоритм знает о пассажире достаточно – его маршруты, привычки, чувствительность к цене – он предложит тариф, который тот воспримет как справедливый, потому что тот сделан под него. Технически это уже реально: авиакомпании и агрегаторы давно экспериментируют с индивидуальными предложениями на основе пользовательских профилей.

Но за этой логикой скрывается неудобный вопрос. Персональный тариф требует персональных данных. Пассажир платит за билет не только деньгами – он платит информацией о своих привычках, маршрутах, финансовых возможностях. Где проходит граница между умным сервисом и ценовой дискриминацией по платёжеспособности – в этой модели непонятно.

В таблице 3 приведены данные сравнительного характера по ценообразованию.

*Таблица 3. Сравнительный анализ подходов к тарифообразованию на пассажирском транспорте*

| Критерий | Традиц. статическое | Revenue Management | Динамическое на ML | Персонализированное |
|---|---|---|---|---|
| Точность прогноза | Низкая | Средняя | Высокая | Очень высокая |
| Адаптивность к шокам | Низкая | Средняя | Высокая | Высокая |
| Социальная приемлемость | Высокая | Средняя | Средняя | Неизвестна |
| Прозрачность для пассажира | Высокая | Низкая | Низкая | Очень низкая |
| Сложность внедрения | Низкая | Средняя | Высокая | Очень высокая |
| Этические риски | Минимальные | Умеренные | Умеренные | Высокие |

Таблица подтверждает то, о чём интуитивно догадываешься: чем точнее и персональнее система, тем меньше пассажир понимает, как она работает, и тем больше поводов у него чувствовать себя использованным. Алгоритм, который знает о тебе всё, действительно может предложить цену, которая покажется тебе честной. Но если эта честность держится на том, что он знает о тебе больше, чем ты сам, – это уже не сервис, а манипуляция.

Барьеры, которые в академических текстах принято упоминать вскользь, а на практике они и есть главная проблема. У большинства российских перевозчиков нет нормальной истории транзакций – данные есть, но они разбросаны по системам, которые друг с другом не разговаривают. На социально значимых маршрутах тарифная гибкость ограничена государством, и алгоритм работает не там, где хочет, а там, где ему позволено. Пассажир, которому не объяснили, почему его билет стоит именно столько, воспринимает динамический тариф не как оптимизацию, а как произвол – и это рационально. Наконец, людей, которые одновременно разбираются в транспортной специфике, машинном обучении и регуляторной среде, просто мало. Это не решается курсами переподготовки.

## Заключение

Большинство работ о динамическом ценообразовании объясняют, как устроен механизм. Эта работа осветила проблему механик в разных направлениях.

Авиация и железная дорога пользуются одними инструментами, но живут в разных договорённостях с пассажиром. В самолёте давно принято, что цена – это игра и ты в ней участник. В поезде, особенно в России, этого принятия нет. Там действует другая логика – негласная, но устойчивая: публичный транспорт должен быть доступен всем примерно одинаково. Нарушать эту договорённость ради эффективности алгоритма можно, но цена вопроса станет выше, чем кажется по отчётам.

## Литература


1. Belobaba P.P. Airline Yield Management: An Overview of Seat Inventory Control // Transportation Science. URL: https://www.researchgate.net/publication/245313557 (дата обращения: 20.04.2026)
2. Kahneman D., Knetsch J.L., Thaler R.H. Fairness as a Constraint on Profit Seeking: Entitlements in the Market. URL: https://web.mit.edu/curhan/www/docs/Articles/15341_Readings/Justice/Kahneman.pdf (дата обращения: 25.04.2026)
3. Talluri K., van Ryzin G. The Theory and Practice of Revenue Management. Springer, 2004. URL: https://link.springer.com/book/9781402077012 (дата обращения: 28.04.2026)
4. Chunaev P., Stavinova E., Varshavskiy I. et al. Forecasting railway ticket demand with search query open data. URL: https://www.researchgate.net/publication/365694952 (дата обращения: 22.04.2026)

5. Якимов М.А., Операйло К.В., Новикова Е.Н. Сравнительное тестирование моделей ARIMA и LSTM в задачах прогнозирования пассажиропотока. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnoe-testirovanie-modeley-arima-i-ltsm-v-zadachah-prognozirovaniya-passazhiropotoka (дата обращения: 29.04.2026)

6. Римская О.Н., Анохов И.В. Цифровые двойники и их применение в экономике транспорта URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-dvoyniki-i-ih-primenenie-v-ekonomike-transporta (дата обращения: 25.04.2026)

## METHODS OF FORECASTING AND PRICING FOR PASSENGER TRANSPORTATION

**Galanina V.A.**
Saint-Petersburg state university of aerospace instrumentation

The article examines forecasting and pricing methods that give different results in aviation and on the railway. Two models are compared, aviation and railway: they share mathematics, but logic and public perception fundamentally differ. It is shown that the accuracy of the algorithm is a necessary but insufficient condition: it is equally important whether passengers consider the tariff policy to be fair. The prospects of personalized pricing and the question of what price a passenger pays for it are considered separately – not in money. The paper systematizes methods for forecasting passenger flows; describes the mechanisms of dynamic pricing; compares two institutional models; analyzes the role of the equity factor; outlines the prospects for personalization.

**Keywords:** system analysis, passenger transportation, demand forecasting, dynamic pricing, passenger flow, machine learning, transport equity, personalized fare.

### References

1. Belobaba P.P. Airline Yield Management: An Overview of Seat Inventory Control // Transportation Science. URL: https://www.researchgate.net/publication/245313557 (date of access: 20.04.2026).

2. Kahneman D., Knetsch J.L., Thaler R.H. Fairness as a Constraint on Profit Seeking: Entitlements in the Market. URL: https://web.mit.edu/curhan/www/docs/Articles/15341_Readings/Justice/Kahneman.pdf (date of access: 25.04.2026)

3. Talluri K., van Ryzin G. The Theory and Practice of Revenue Management. Springer, 2004. URL: https://link.springer.com/book/9781402077012 (date of access: 28.04.2026).

4. Chunaev P., Stavinova E., Varshavskiy I. et al. Forecasting railway ticket demand with search query open data. URL: https://www.researchgate.net/publication/365694952 (date of access: 22.04.2026).

5. Yakimov M. A., Operailo K.V., Novikova E.N. Comparative testing of ARIMA and LSTM models in passenger traffic forecasting tasks. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnoe-testirovanie-modeley-arima-i-ltsm-v-zadachah-prognozirovaniya-passazhiropotoka (date of access: 29.04.2026).

6. Rimskaya O.N., Anokhov I.V. Digital twins and their application in the transport economy URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-dvoyniki-i-ih-primenenie-v-ekonomike-transporta (date of access: 25.04.2026).

# Новации системы внутреннего аудита и ее методических аспектов в государственном секторе

**Гинятуллина Найля Рустамовна,**
студент, Финансовый университет при Правительстве российской Федерации
E-mail: ginnelrus@gmail.com

**Кассир Ксения Сергеевна,**
студент, Белорусский государственный университет
E-mail: ksyu.kassir@mail.ru

**Мельникова Варвара Андреевна,**
студент, Белорусский государственный университет
E-mail: melnickova.varwara@yandex.by

**Волкова Валентина Олеговна,**
старший преподаватель кафедры финансовый контроль и казначейское дело, Финансовый университет при Правительстве российской Федерации
E-mail: vovolkova@fa.ru

Статья рассматривает трансформацию внутреннего финансового аудита в контексте развития государственных финансовых технологий и цифровой экономики. Анализируются нормативные основы аудита (Международные основы профессиональной практики внутреннего аудита, Руководящие принципы внутреннего контроля 9100) и методологические модели (в т.ч. COSO). Приводятся результаты исследования Ассоциации «Институт внутренних аудиторов» и компании Kept (2025 г.) о применении цифровых инструментов в аудите. Освещаются ключевые направления развития – риск-ориентированный подход и цифровизация, а также проблемы: формальность процедур, нехватка кадров, недостаточная самостоятельность аудиторских подразделений. Делается вывод о необходимости комплексного совершенствования регулирования, подготовки специалистов и внедрения ИТ-решений для повышения эффективности управления госфинансами с учетом современных вызовов цифровой трансформации государственного финансового контроля.

**Ключевые слова:** внутренний аудит; государственный сектор; финансовые технологии; риск-ориентированный подход; цифровизация; международные стандарты; бюджетные риски; эффективность; методология аудита.

Государственные финансовые технологии в современных условиях выступают одним из ключевых направлений трансформации системы государственного управления. Их развитие связано с необходимостью повышения прозрачности, эффективности и подотчетности использования бюджетных средств, а также с адаптацией финансово-бюджетной системы к цифровой экономике. В этом контексте особую роль приобретает система внутреннего финансового аудита, которая постепенно трансформируется из инструмента контроля в важный элемент аналитической и управленческой инфраструктуры государства. Внутренний финансовый аудит уже рассматривается не только как механизм выявления нарушений, но и как инструмент поддержки управленческих решений, направленных на повышение эффективности использования государственных финансовых ресурсов.

Согласно глоссарию Международных стандартов внутреннего аудита под внутренним аудитом понимают независимую и объективную деятельность по обеспечению уверенности и консультированию, направленную на совершенствование работы организации. Внутренний аудит содействует в достижении организацией поставленных целей, благодаря применению системного, последовательного подхода к оценке и повышению эффективности руководства организацией, управления рисками и внутреннего контроля [5].

В статье 3 Лимской декларации руководящих принципов аудита проводится разграничение внутреннего и внешнего аудита в государственном секторе. Так, внутренние службы аудита создаются внутри отдельных ведомств и организаций государства, в то время как службы внешнего аудита не являются частью организационной структуры проверяемых организаций. При этом высший орган аудита является органом внешнего аудита. Внутренняя служба аудита обязательно должна подчиняться руководителю организации, внутри которой она создана. Она должна быть по возможности функционально и организационно независима внутри соответствующей организационной структуры. В качестве внешней службы аудита высший орган аудита должен проверять эффективность внутренней службы аудита. Если внутренняя служба аудита признана эффективной, необходимо предпринимать шаги, с тем, чтобы, не ущемляя право высшего органа аудита проводить всеохватывающую проверку, обеспечивать необходимое разделение задач и сотрудничество между высшим органом аудита и внутренней службой аудита [4].

Международным базисом регулирования деятельности внутренних аудиторов являются Международные основы профессиональной практики внутреннего аудита (International Professional Practices Framework, далее – МОПП). МОПП включают в свой состав Международные стандарты внутреннего аудита (далее – МПСВА). Они также являются основой межгосударственных и национальных нормативных правовых актов в области внутреннего аудита, а также рекомендаций отраслевых регуляторов. Важно отметить, что в 2024 году были внесены изменения в МОПП, результатом которых стали Международные стандарты внутреннего аудита, заместившие в 2025 году действовавшие ранее МПСВА, Кодекс этики, Определение внутреннего аудита, Миссию и Принципы внутреннего аудита, а также Руководства по применению.

Существуют разные методологические модели внутреннего аудита: модель «Три линии», модель компетенций, модели COSO, модель амбиций (модель зрелости).

Модель COSO, разработанная первоначально для целей управления рисками и включающая 5 основных компонентов системы управления рисками – управление и культура, стратегия и постановка целей, эффективность деятельность, обзор и пересмотр, информация, коммуникация и отчетность, основана на том, что существуют три блока целей, направленных на обеспечение отдельных аспектов внутреннего контроля:

- операционные цели – направлены на обеспечение результативности и эффективности операционной деятельности, включая достижение операционных и финансовых результатов, а также на обеспечение сохранности активов (в государственном секторе этот блок целей соотносят с реализацией государственных задач и достижением общественно полезного результата наиболее эффективным способом);
- цели в области подготовки отчетности – направлены на подготовку внутренней и внешней финансовой и нефинансовой отчетности и могут включать задачи по обеспечению ее достоверности, своевременности и прозрачности, или соответствия регуляторным требова-

ниям и политикам организации (в государственном секторе данный блок целей направлен на обеспечение своевременного и достоверного формирования отчетов об исполнении бюджета);

• цели комплаенс – направлены на обеспечение соблюдения требований нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность организации (в государственном секторе этот блок целей направлен на обеспечение соблюдения требований нормативных правовых актов, регламентирующих бюджетный процесс) [3].

Нормативной основой для проведения внутреннего аудита в государственном секторе являются Руководящие принципы внутреннего контроля для государственного сектора 9100 (далее – Руководящие принципы 9100), в соответствии с которыми внутренний контроль – это всеобъемлющий процесс, реализуемый руководством и персоналом организации, предназначенный для сокращения рисков, а также обеспечения надлежащих гарантий того, что в ходе реализации задач организации будут достигаться следующие общие цели:

• ведение деятельности упорядоченным, этичным, экономичным, эффективным и результативным образом;

• исполнение обязательств подотчетности;

• соблюдение соответствующего законодательства и положений;

• защита ресурсов от утраты, нецелевого использования и повреждения.

Необходимо сказать, что в соответствии с Руководящими принципами 9100 выделяют пять компонентов внутреннего контроля [7]:

• среда контроля (как совокупность стандартов, процессов и структур, которые служат основой для всей системы внутреннего контроля, она влияет на понимание контроля ее сотрудниками);

• оценка рисков (как процесс выявления и анализа рисков, связанных с достижением целей организации, а также определения надлежащих ответных мер, среди которых – принятие, избежание, снижение, разделение или перенос);

• деятельность по осуществлению контроля (как действия, установленные политиками и процедурами, которые помогают обеспечить исполнение указаний руководства организации по снижению рисков, препятствующих достижению целей, среди таких действий – процедуры санкционирования и утверждения, разделение обязанностей, контроль за доступом к ресурсам и учетной информации, сверки, проверка операций, процессов и деятельности, надзор);

• информация и коммуникации (информация должна быть соответствующей, своевременной, актуальной, точной и доступной);

• мониторинг (проводится с помощью регулярного контроля, отдельных проверок, а также сочетания обоих методов) [7].

Эти компоненты относятся к организации в целом, всем ее структурным и территориальным подразделениям, филиалам, подведомственным организациям.

К слову о тенденциях развития внутреннего аудита в России, отметим, что Ассоциация «Институт внутренних аудиторов» и компания «Kept» провели исследование текущего состояния и тенденций развития внутреннего аудита в России в 2025 году среди руководителей служб внутреннего аудита российских компаний нефинансового сектора, представляющих различные отрасли экономики [2].

Так, по результатам опроса, на сегодняшний день наиболее распространенными технологическими решениями являются инструменты анализа данных (кроме Excel) (70%), инструменты для визуализации данных (48%), ИИ (34%) и GRC (30%). В ближайшие 1–2 года приоритетными для внедрения станут: ИИ (47%), RPA – программные роботы для выполнения аудиторских процедур (47%), процессная аналитика (processmining) (43%) и GRC (41%) [2].

При этом согласно результатам опроса основными целями использования ИИ для целей ВА являются анализ данных формирование рабочей программы аудита, написание кодов для выгрузки, обработки и сопоставления данных в целях эффективного проведения аудиторских процедур [2].

Отметим, что вышеперечисленные технологии могут быть имплементированы и в государственную практику проведения внутреннего аудита.

Современное развитие государственных финансовых технологий во многом определяется совершенствованием нормативно-правовой базы. Основа бюджетного процесса и функционирование системы государственного контроля регулируется Бюджетным кодексом Российской Федерации [1]. Стоит отметить деятельность Министерства финансов Российской Федерации [6], которая осуществляет методологическое руководство внутреннего финансового аудита, разрабатывает федеральные стандарты и является обязательной для всех участников бюджетного процесса. Государство стремится перейти к более гибкой и эффективной модели финансового планирования, поэтому нормативная база постоянно обновляется и модернизируется. Основными направлениями являются – новые требования к формированию отчетности, совершенствование процедуры аудита, оценка рисков. Все это формирует комплексный подход к развитию государственных финансовых технологий, который сочетает в себе правовые, организационные и цифровые инструменты.

Одним из ключевых направлений развития является переход к риск-ориентированной модели управления государственными финансами. В рамках данной модели внимание уделяется выявлению, оценке и минимизации бюджетных рисков, которые могут оказывать существенное влияние на достижение запланированных результатов. В системе управления государственными финансами все большее значение начинают играть инструменты, связанные с выявлением и предупреждением бюджетных рисков. К ним можно отнести специальные реестры рисков, способы их оценки, а также процедуры контроля, которые помогают заранее замечать возможные проблемы. На уровне нормативных документов такие подходы уже закреплены, однако на практике они применяются не везде одинаково. В одних органах эта работа выстроена достаточно подробно, в других она пока носит более формальный характер. Поэтому можно говорить о том, что данное направление еще требует доработки: нужны более понятные методики, единые правила и повышение качества самой организации контрольных процессов.

Отдельно стоит отметить, что внутренний аудит сегодня постепенно перестает быть только проверкой документов и соблюдения требований закона. Его роль становится шире. Теперь он должен помогать понять, насколько рационально расходуются бюджетные средства, как организовано финансовое управление и дают ли государственные программы ожидаемый результат. То есть аудит начинает выполнять не только контрольную, но и аналитическую функцию. Благодаря этому можно выявлять не отдельные ошибки, а более глубокие проблемы в работе государственных органов и предлагать пути их решения. Такой подход в целом совпадает с современными тенденциями развития финансового контроля, где все больше внимания уделяется не просто законности расходов, а их эффективности и практической отдаче.

Еще одним важным направлением является переход аудита на цифровые технологии. Применение анализа данных, автоматизированных проверок, ИТ-аудита и специальных цифровых платформ позволяет быстрее обрабатывать информацию и повышать качество контрольных мероприятий. В дальнейшем такие решения могут стать основой для более целостной системы управления государственными финансами, где бюджетные процессы отслеживаются не периодически, а практически постоянно. Это даст возможность быстрее замечать отклонения и реагировать на них до того, как они перерастут в серьезные нарушения. Однако пока уровень цифровизации в этой сфере нельзя назвать достаточным. Во многих случаях не хватает технической базы, подготовленных специалистов и финансовых вложений в развитие необходимой инфраструктуры.

При этом развитие государственных финансовых технологий сталкивается не только с техническими, но и с организационными трудностями. Одна из основных проблем заключается в том, что отдельные аудиторские процедуры выполняются скорее «для отчета», чем для реального улучшения управления. Из-за этого аудит не всегда приводит к практическим изменениям и повышению эффективности работы. Ситуацию усложняет отсутствие единых методических подходов: разные государственные органы могут по-разному организовывать аудит, использовать разные критерии и по-разному оценивать результаты. В итоге такие данные сложнее сравнивать и применять при принятии управленческих решений. Кроме того, риск-ориентированный подход, хотя и закреплен в документах, на практике не всегда используется полноценно и часто остается лишь формальным элементом системы.

Дополнительные сложности связаны с кадровым обеспечением системы внутреннего аудита. Нехватка квалифицированных специалистов, высокая текучесть кадров и недостаточный уровень профессиональной подготовки негативно сказываются на качестве аудиторской деятельности. В условиях усложнения финансовых процессов и активного внедрения цифровых технологий возрастает потребность в специалистах, обладающих компетенциями в области анализа данных, информационных систем и управления рисками, что требует пересмотра подходов к подготовке и развитию кадрового потенциала.

Главной трудностью в развитии внутреннего аудита в государственном секторе остается его недостаточная самостоятельность. На практике аудиторские подразделения не всегда могут действовать независимо от тех структур, работу которых они проверяют. Из-за этого снижается объективность выводов, а сами результаты проверок могут восприниматься не как полноценный инструмент контроля, а как формальная процедура. Еще одна проблема связана с тем, что аудит слабо включен в процесс управления. Его итоги не всегда учитываются

при разработке решений, а рекомендации нередко остаются только на бумаге и не приводят к реальным изменениям в работе учреждений.

В целом можно сказать, что государственные финансовые технологии сейчас развиваются довольно активно, но этот процесс идет неравномерно. Положительные изменения уже заметны: совершенствуется нормативная база, шире применяется риск-ориентированный подход, усиливается аналитическая роль аудита, постепенно внедряются цифровые инструменты финансового контроля. Однако вместе с этим сохраняются и серьезные ограничения. Многие процедуры по-прежнему выполняются формально, методическая база нуждается в доработке, не хватает подготовленных специалистов, а внутренний аудит пока не всегда воспринимается как часть системы управления. Поэтому дальнейшее развитие этой сферы должно быть комплексным. Недостаточно просто внедрять новые цифровые решения или менять отдельные правила. Важно одновременно совершенствовать законодательное и методическое регулирование, готовить квалифицированные кадры, развивать современные информационные системы и повышать практическую значимость внутреннего аудита. Только в этом случае он сможет выполнять не только контрольную функцию, но и стать реальным инструментом повышения качества управления государственными финансами.

## Литература


1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 28.12.2025, с изм. от 31.03.2026) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/) (дата обращения: 04.04.2026).
2. Исследование текущего состояния и тенденций развития внутреннего аудита в России // Институт внутренних аудиторов. – URL: https://www.iia-ru.ru/upload/inner-auditor/articles/S_IntAudir_1r%20final.pdf (дата обращения 05.04.2026).
3. Казанцева А.Н., Плотников В.А. Развитие системы внутреннего контроля в современных компаниях: теоретические подходы и предложения по совершенствованию // Управленческое консультирование. 2018. № 10 (118). С. 99–108. DOI: 10.22394/1726-1139-2018-10-99-108.
4. Лимская декларация руководящих принципов аудита // ИНТОСАИ. – URL: https://www.intosai.org/fileadmin/downloads/documents/open_access/INT_P_1_u_P_10/issai_1_ru.pdf (дата обращения 05.04.2026).
5. Международные стандарты внутреннего аудита // Институт внутренних аудиторов. – URL: https://www.iia-ru.ru/upload/inner-auditor/articles/2023–7726%20GUI%20Global%20IA%20Standards-Russian.pdf (дата обращения 05.04.2026).
6. О Министерстве финансов Российской Федерации: постановление Правительства РФ от 30.06.2004 № 329 (ред. от 27.09.2025) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_48609/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_48609/) (дата обращения: 04.04.2026).
7. Guidelines for Internal Control Standards for the Public Sector // INTOSAI. – URL: https://www.issai.org/wp-content/uploads/2019/08/intosai_gov_9100_e.pdf (дата обращения 05.04.2026).


## INNOVATIONS OF THE INTERNAL AUDIT SYSTEM AND ITS METHODOLOGICAL ASPECTS IN THE PUBLIC SECTOR


**Ginyatullina N.R., Kassir K.S., Melnikova V.A., Volkova V.O.**
Financial University under the Government of the Russian Federation, Belarusian State University



The article examines the transformation of internal financial audit in the context of the development of public financial technologies and the digital economy. The article analyzes the regulatory framework of auditing (International Foundations of Professional Practice of Internal Audit, Guidelines for Internal Control 9100) and methodological models (including COSO). The results of a study conducted by the Institute of Internal Auditors Association and Kept (2025) on the use of digital tools in auditing are presented. The key areas of development are highlighted, such as a risk-based approach and digitalization, as well as problems such as the formality of procedures, staff shortages, and insufficient independence of audit departments. The conclusion is drawn on the need for comprehensive improvement of regulation, training of specialists, and implementation of IT solutions to enhance the efficiency of public finance management, taking into account the modern challenges of the digital transformation of state financial control.



**Keywords:** internal audit; public sector; financial technologies; risk-based approach; digitalization; international standards; budgetary risks; efficiency; audit methodology.


### References


1. Budget Code of the Russian Federation of July 31, 1998, No. 145-FZ (as amended on December 28, 2025, as amended on March 31, 2026) [Electronic resource] // ConsultantPlus. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/) (accessed: April 4, 2026).
2. Research of the current state and development trends of internal audit in Russia // Institute of Internal Auditors. – URL: https://www.iia-ru.ru/upload/inner-auditor/articles/S_IntAudir_1r%20final.pdf (date of access 05.04.2026).
3. Kazantseva A.N., Plotnikov V.A. Development of the internal control system in modern companies: theoretical approaches and proposals for improvement // Management Consulting. 2018. No. 10 (118). pp. 99–108. DOI: 10.22394/1726-1139-2018-10-99-108.
4. Lima Declaration of Guiding Principles on Auditing // INTOSAI. – URL: https://www.intosai.org/fileadmin/downloads/documents/open_access/INT_P_1_u_P_10/issai_1_ru.pdf (date of access 05.04.2026).
5. International Standards of Internal Auditing // Institute of Internal Auditors. – URL: https://www.iia-ru.ru/upload/inner-auditor/articles/2023–7726%20GUI%20Global%20IA%20Standards-Russian.pdf (date of access 05.04.2026).
6. On the Ministry of Finance of the Russian Federation: Resolution of the Government of the Russian Federation of 30.06.2004 No. 329 (as amended on 27.09.2025) [Electronic resource] // ConsultantPlus. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_48609/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_48609/) (accessed: 04.04.2026).
7. Guidelines for Internal Control Standards for the Public Sector // INTOSAI. – URL: https://www.issai.org/wp-content/uploads/2019/08/intosai_gov_9100_e.pdf (accessed: 05.04.2026).

# Ключевые меры по развитию системы управления кредитным риском корпоративных заемщиков в банковском секторе России

**Гостев Андрей Сергеевич,**
аспирант кафедры мировых финансовых рынков и финтеха, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
E-mail: andrey.gostt@mail.ru

Управление кредитным риском всегда занимало центральное место в системе риск-менеджмента коммерческих банков. В условиях сохраняющейся экономической нестабильности для российского банковского сектора повышение качества управления кредитным риском корпоративных заемщиков становится критически важной задачей. Действующие нормы банковского надзора не требуют от коммерческих банков отраслевой сегментации неспециализированных кредитов, что снижает качество прогнозирования дефолтов. В целях повышения эффективности кредитного риск-менеджмента целесообразно реализовать следующие мероприятия: закрепить в нормативных документах регулятора обязанность банков выделять подклассы ссуд по отраслевому признаку; сформировать систему естественной мотивации российских банков к оптимизации состава их кредитных портфелей за счет внедрения дифференцированного подхода к оценке кредитного риска с учетом отраслевой принадлежности заемщиков и влияния риск-факторов микро-, мезо– и макроуровня; развивать рынок секьюритизации корпоративных кредитов. Данные меры призваны устранить существующие недостатки в банковском риск-менеджменте и снизить риски, связанные с кредитованием юридических лиц. Повышение качества управления кредитным риском будет способствовать сокращению излишне создаваемых резервов, а также высвобождению риск-взвешенных активов коммерческих банков, что создаст для них возможность финансирования тех отраслей, в которых ожидается повышение кредитоспособности заемщиков. Это приводит к увеличению норматива достаточности капитала и показателей рентабельности банковского сектора России.

**Ключевые слова:** кредитный риск, корпоративные заемщики, банковский сектор, система кредитного риск-менеджмента, отраслевая дифференциация, секьюритизация.

## Введение

В условиях экономического кризиса последних лет, обусловленного геополитической неопределенностью и продолжающимся санкционным давлением на Российскую Федерацию, у значительной доли хозяйствующих субъектов наблюдается ухудшение финансового положения. Данная ситуация характерна и для корпоративных заемщиков коммерческих банков. Снижение их кредитоспособности, в свою очередь, повышает уровень кредитного риска, сопутствующего заключению с ними договоров о предоставлении заемных средств.

Использование коммерческими банками методик оценки кредитного риска, демонстрирующих недостаточную точность, в подобных условиях способно оказать существенное негативное воздействие на финансовую устойчивость российского банковского сектора. Источник проблемы заключается в том, что применяемый в настоящее время банками подход к оценке кредитного риска не позволяет им достаточно точно идентифицировать проблемных заемщиков. Некачественный анализ кредитоспособности потенциальных заемщиков препятствует формированию устойчивой кредитной стратегии, направленной на достижение оптимальной с точки зрения кредитного риска структуры портфеля, и приводит к увеличению объема кредитных потерь, что снижает прибыль коммерческих банков. Нейтрализовать указанные негативные последствия способна эффективная система управления кредитным риском, опирающаяся на наиболее точные методики его оценки.

Актуальность темы усиливает тот факт, что в последние годы наблюдается существенное увеличение объема просроченной задолженности в корпоративном сегменте банковского сектора России. Так, в 2021 году наблюдался резкий прирост объема просроченной задолженности на 21,4%, а ее величина приблизилась к 3 трлн руб. В 2022 и 2023 годах наблюдалась небольшая коррекция данного показателя на –2,2% и –4,9% соответственно. При этом в 2024 году коррекция заметно замедлилась до –0,4%, а по итогам 2025 года фиксируется возвращение восходящего тренда объема просроченной задолженности, увеличившейся на 8,1% (Таблица 1).

*Таблица 1. Объем просроченной задолженности в российском банковском секторе*

| Год | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Объем просроченной задолженности, млрд руб. | 2 359,2 | 2 367,5 | 2 873,3 | 2 809,1 | 2 671,3 | 2 661,2 | 2 876,8 |
| Темп прироста | 9,0% | 0,4% | 21,4% | -2,2% | -4,9% | -0,4% | 8,1% |

*Источник*: составлено автором на основе [10]

При этом лишь 4 коммерческих банка по состоянию на 01.01.26 оценивают кредитный риск с применением внутренних моделей, что является недопустимым по отношению к ключевому банковскому риску, генерирующему наибольший объем кредитных потерь.

## Основная часть

Банк России принимает во внимание наблюдаемое на текущий момент недостаточное развитие системы управления кредитным риском, о чем свидетельствует выдвинутое им требование о внедрении подхода к оценке кредитного риска на основе внутренних моделей к 2030 году.

Однако сама действующая методика оценки величины кредитного риска с применением внутренних подходов, зафиксированная в нормативно-правовой базе Банка России [6], имеет существенные недостатки. Так Центральный банк Российской Федерации обязывает коммерческие банки разделять для дальнейшей разработки отдельных моделей оценки кредитного риска специализированные кредиты на подклассы объектного, товарного, товарно-сырьевого, проектного финансирования и ссуд на объекты недвижимости, приносящие доход. Разделение же неспециализированного кредитования на подклассы не регламентируется регулятором.

Данное обстоятельство формирует серьезный пробел в действующем подходе к оценке кредитного риска юридических лиц. Это обусловлено тем, что к неспециализированному кредитованию прибегают юридические лица, существенно различающиеся между собой по характеристикам деятельности и финансовой устойчивости. Различия между ними в первую очередь обусловлены тем, что они функционируют в разных отраслях экономики, каждая из которых переносит кризисные изменения экономической среды с разным уровнем проявления негативных эффектов. Более того, в соответствии с результатами авторского исследования [1], уровень кредитного риска в отраслях российской экономики чувствителен к различным наборам специфических риск-факторов.

В первую очередь представляется необходимым принять меры по совершенствованию нормативно-правовой базы управления кредитным риском корпоративных заемщиков, в частности внесению в Положение Банка России 845-П изменения, касающегося подхода к обязательной классификации кредитного портфеля коммерческих банков. Предлагаемая новация заключается в закреплении обязанности коммерческих банков выделять подклассы неспециализированного кредитования по отраслевому признаку. Например, выделения в отдельные подклассы требуют такие отрасли, как обрабатывающие производства, оптовая и розничная торговля, операции с недвижимостью, строительство, добыча полезных ископаемых, сельское хозяйство, транспортировка и хранение.

Однако одного изменения нормативно-правовой базы Банка России недостаточно для внесения существенных улучшений в отечественную систему кредитного риск-менеджмента. В качестве второй необходимой к реализации меры видим внедрение в коммерческих банках дифференцированного подхода к оценке кредитного риска с учетом отраслевой принадлежности и влияния параметров отдельного заемщика, отрасли, к которой он относится, и макроэкономических риск-факторов. Данный подход существенно повышает точность оценки кредитного риска корпоративных заемщиков. Так, его применение приводит к увеличению совокупной точности по сравнению с действующим подходом на с 72,6% до 80,8%. При этом, наибольшую важность внедрение данного подхода имеет для отраслей, в которых действующий подход к оценке кредитного риска демонстрирует низкие показатели точности. В их число входят операции с недвижимым имуществом, торговля, строительство, транспортировка и агрегированная категория прочих отраслей. Для них прирост показателя совокупной точности в среднем составил 10,9 процентных пунктов [2].

Следует отметить, что включение в оценку вероятности дефолта заемщика факторов мезо– и макроуровня производится за счет внедрения в расчет в качестве дополнительного множителя агрегированного показателя влияния данных факторов на уровень кредитного риска в анализируемой отрасли (формула 1).

$$PD_n = \frac{1}{1+e^{-(B_0 + B_1X_1 + \ldots + B_kX_k)}} * I_n , \quad (1)$$

где $PD_n$ – вероятность дефолта юридического лица из отрасли n на горизонте года;
$B_k$ – коэффициенты регрессии;
$X_k$ – значения независимых переменных для юридического лица;
$I_n$ – показатель, отражающий прогнозное влияние параметров мезо– и макроуровня на кредитный риск отрасли n в следующем году.

Внедрение данного агрегированного показателя приводит к формированию системы скидок и надбавок к рассчитанному значению вероятности дефолта заемщиков в зависимости от прогнозируемого уровня дефолтов в отрасли, к которой они относятся. Таким образом, предлагаемый к внедрению механизм оценки кредитного риска корпоративных заемщиков не только обеспечивает повышение точности, но и способствует пересмотру отраслевой структуры кредитного портфеля. Для отраслей с неблагоприятным прогнозом уровня кредитного риска вводится повышающая надбавка к вероятности дефолта, что увеличивает нагрузку на операционные доходы коммерческих банков и тем самым стимулирует их к сокращению объемов финансирования в этих секторах экономики. В то же время повышается целесообразность выдачи ссуд заемщикам из отраслей экономики России с благоприятным прогнозом благодаря применению понижающих коэффициентов к их расчетной вероятности дефолта (Рисунок 1).

Отметим, что изложенный выше подход повышает обоснованность изменения аппетита к риску коммерческих банков и делает данный процесс автоматизированным, поскольку внедрение системы скидок и надбавок к оцениваемой вероятности дефолта заемщиков оказывает непосредственное влияние на границу данного значения, при которой банк относит заемщика к потенциальным дефолтам и отказывает ему в кредитовании. Для отраслей с благоприятным прогнозом граница сдвигается вверх и позволяет кредитовать более рискованных заемщиков, учитывая, что улучшение состояния отрасли окажет позитивное влияние на их финансовую устойчивость. А для отраслей с негативным прогнозом – наоборот.

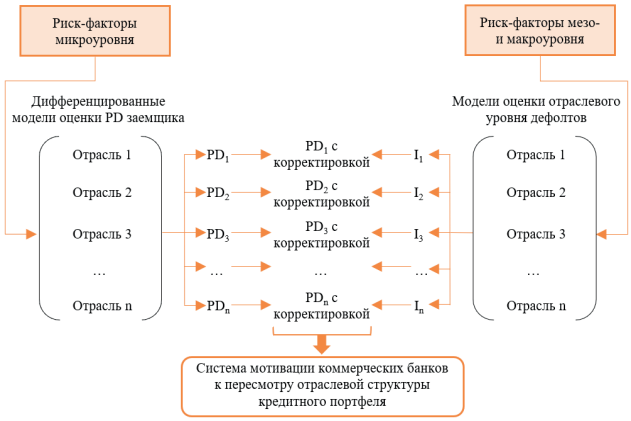



**Рис. 1.** Схема предлагаемого к внедрению подхода к оценке кредитного риска, формирующего систему мотивации коммерческих банков к пересмотру отраслевой структуры кредитных портфелей

*Источник*: составлено автором

Предложенный дифференцированный подход к оценке кредитного риска юридических лиц также обуславливает реализацию третьей меры, направленной на совершенствование риск-менеджмента в данном сегменте кредитования. Мера заключается в оценке уровня кредитного риска по отраслям экономики в банковском секторе России и внедрении нового для отечественного финансового рынка инструмента управления им – облигаций, обеспеченных портфелем кредитов, выданных юридическим лицам.

На основе данных бухгалтерской отчетности за 2025 год ста сорока тысяч российских юридических лиц [12] произведем расчет для каждой отрасли отношения ожидаемых кредитных убытков к величине кредитной задолженности. При этом величина ожидаемых кредитных убытков рассчитывается, как произведение трех показателей: вероятности дефолта, уровня потерь при дефолте и суммы, подверженной риску дефолта. При расчете ожидаемых убытков учитывались вероятности дефолта, оцененные в соответствии с предлагаемым к внедрению дифференцированным подходом. В качестве же уровня потерь при дефолте и коэффициента кредитной конверсии для вычисления суммы, подверженной риску дефолта, использовались значения, зафиксированные нормативными документами Центрального Банка Российской Федерации [6, 7].

Таким образом была получена расчетная величина уровня кредитного риска в отраслях российской экономики (Таблица 2).

*Таблица 2. Уровень кредитного риска в отраслях российской экономики*

| Наименование отрасли | Уровень кредитного риска |
|---|---|
| Строительство | 18,9% |
| Оптовая и розничная торговля | 13,9% |
| Добыча полезных ископаемых | 13,8% |
| Сельское хозяйство | 13,1% |
| Обрабатывающие производства | 12,5% |
| Операции с недвижимым имуществом | 12,1% |
| Транспортировка и хранение | 12,0% |
| Прочие | 10,5% |

*Источник*: составлено автором

В соответствии с проведенными расчетами в корпоративном кредитном портфеле банковского сектора Российской Федерации самый высокий уровень кредитного риска наблюдается в строительной отрасли (18,9%), а наиболее низкий в агрегированной категории прочих отраслей (10,5%) и транспортной отрасли (12,0%). Из этого следует, что для российских коммерческих банков наиболее актуальной и важной проблемой выступает управление кредитным риском в отрасли строительство.

В целях уменьшения собственного кредитного риска коммерческие банки могут на платной основе передать часть его удерживаемого объема заинтересованным инвесторам. На практике для этого коммерческие банки часто прибегают к осуществлению выпуска долговых ценных бумаг, выплаты по которым обеспечиваются отобранным пулом сделок из их кредитных портфелей. Данный инструмент управления кредитным риском называется секьюритизацией.

Наиболее распространенной в российском банковском секторе схемой секьюритизации является классическая, то есть с передачей отобранной коммерческим банком части своего кредитного портфеля специально создаваемой финансовой организации [5]. При этом отчуждаемая часть портфеля списывается с баланса банка и выступает в качестве источника погашения обязательств по выпускаемым им секьюритизационным ценным бумагам (Рисунок 2).




**Рис. 2.** Схематичное представление процесса секьюритизации

*Источник*: Аналитическая записка Банка России [11]

Таким образом, данный инструмент будет выполнять две функции: 1) передача банками некоторой части своего кредитного риска на рынок капитала инвесторам; 2) получение дополнительной ликвидности за счет ускорения возврата финансовых ресурсов, которые банки размещали в кредиты. Образующийся при этом запас достаточности капитала открывает перед коммерческими банками возможность корректировать отраслевую структуру собственных кредитных портфелей.

О перспективности подобного инструмента свидетельствуют следующие данные: объем секьюритизационных сделок в Российской Федерации в 2024 году составлял 580 000 000 000 рублей, а по итогам 2025 года составил уже 899 000 000 000 рублей. Однако следует отметить, что секьюритизируют коммерческие банки преимущественно ипотечные и потребительские кредиты. В 2024 году на них приходилось 99% объема секьюритизационных выпусков, а в 2025–98% [4, 9, 11]. При этом осуществление облигационных выпусков, обеспеченных корпоративными кредитами, в практике российского банковского сектора не распространено.

В соответствии с наблюдаемым в последние годы объемом отечественного рынка секьюритизаций и уровнем кредитного риска в различных отраслях экономики России, коммерческим банкам в 2026 году следует осуществить эмиссию облигаций на сумму 300 000 000 000 рублей. При этом обеспечены данные облигации будут портфелем краткосрочных корпоративных кредитов, относящихся к строительной, транспортной отрасли, а также агрегированной категории прочих отраслей, объемом 369 000 000 000 рублей. Следует обратить внимание, что объем отобранных активов больше, чем выпускаемых облигаций. Это необходимо для того, чтобы даже при возникновении неожидаемых кредитных потерь, СФО смогло ответить по своим обязательствам в части номинальных и купонных выплат. В таком случае осуществляемый в рамках секьюритизации облигационный выпуск получит высокую оценку уровня кредитоспособности от рейтингового агентства, что увеличит интерес инвесторов к нему.

Следующим важным этапом в подготовке к выпуску секьюритизационных облигаций является определение ставки купона, который будут получать инвесторы. Так как планируемый год проведения секьюритизации – 2026, произведем вычисление средней купонной ставки по реализованным в 2025 году корпоративным облигационным займам рейтинговых категорий от A до AAA. Средние купонные ставки для рассматриваемых рейтинговых категорий находятся в диапазоне от 17,8% до 19,4% [3].

Несмотря на низкий кредитный риск облигаций, выпускаемых в порядке секьюритизации пула корпоративных кредитов, и ожидаемый кредитный рейтинг AAA, необходимо принять во внимание новизну данного инструмента для российского рынка. Исходя из этого целесообразно зафиксировать купонную ставку на уровне 19,4%. Высокая ставка по данным облигациям позволит обеспечить наличие стабильного спроса на них со стороны инвесторов.

Также необходимо принять решение о периодичности купонных выплат. Логичной является выплата купонного дохода на ежеквартальной основе, так как при корпоративном кредитовании заемщики чаще осуществляют платежи по основному долгу и процентам один раз в три месяца.

В соответствии со средней процентной ставкой для данных отраслей на уровне 24% [8] ожидается, что в 2026 году отобранный в качестве обеспечения кредитный портфель принесет 87 млрд руб. При этом прогнозируемая величина кредитных потерь по нему – 40 млрд руб. Следовательно, через год после эмиссии облигаций на баланс осуществившей ее финансовой организации поступит 416 млрд руб. Это на 16% превышает сумму, необходимую для погашения номинальной стоимости и накопленных купонных выплат, что обеспечивает покрытие всех потенциальных расходов СФО и обеспечивает защиту покупателей облигаций от невыплаты долга.

## Заключение

Несмотря на то, что на сегодняшний день Банк России не оценивает проблему просроченной кредитной задолженности в корпоративном секторе как критическую, современные практики управления кредитным риском в коммерческих банках требуют совершенствования, поскольку они во многом определяют возможность соблюдения норматива достаточности капитала и влияют на показатели рентабельности. Предлагаемые к реализации меры по развитию методик анализа, оценки и снижению кредитного риска корпоративных заемщиков будут способствовать формированию системы естественной мотивации коммерческих банков к пересмотру отраслевой структуры их кредитных портфелей и последующей оптимизации сопутствующего им уровня риска. Также представленная методика управления кредитным риском приводит к сокращению трудозатрат на пересмотр риск-аппетита коммерческих банков за счет автоматизации изменения порога признания кейсов потенциально дефолтными в зависимости от прогноза отраслевого уровня кредитного риска.

Более того, следствием реализации изложенных рекомендаций станет сокращение величины излишне создаваемых коммерческими банками резервов на 501 млрд руб. и высвобождение из их кредитных портфелей 530 млрд руб. активов, взвешенных по уровню риска, которые и могут быть направлены на развитие кредитования в отраслях с благоприятным прогнозом.

Данные эффекты окажут положительное влияние на значения сразу нескольких ключевых показателей эффективности деятельности российских коммерческих банков: норматива достаточности капитала (Н1.0), рентабельности активов (ROA) и рентабельности капитала (ROE). Так, значение норматива Н1.0 после внедрения описанных в данной работе рекомендаций увеличится на 0,3 процентных пункта, что положительно отразится на возможности коммерческих банков выполнять увеличивающиеся с течением времени требования регулятора – Банка России. Показатели ROA и ROE в то же время увеличатся на 0,2 и 1,7 процентных пунктов соответственно, что повысит инвестиционную привлекательность банковского сектора России и будет способствовать его ускоренному развитию.

## Литература

1. Гостев А.С. Выявление ключевых факторов кредитного риска для отраслей российской экономики с использованием фундаментальных моделей // Экономика устойчивого развития. 2025. № 3. С. 232–237.

2. Гостев А.С. Интеграция макроэкономических факторов в дифференцированный подход к оценке кредитного риска корпоративных заемщиков // Экономика строительства. 2026. № 2. С. 431–434.

3. Котировки корпоративных облигаций // Smart-lab: сайт. URL: https://smart-lab.ru/q/bonds/ (дата обращения: 26.12.2025).

4. Неипотечная секьюритизация в России выросла за 2025 год в пять раз // Ведомости: официальный сайт. URL: https://www.vedomosti.ru/kapital/investments/news/2026/03/26/1185545-god-pyat (дата обращения: 21.04.2026).

5. Николова Л.В., Омельяненко А.Р. Секьюритизация банковских активов как инновация многопланового характера // Фундаментальные исследования. 2013. № 11. С. 1655–1660.

6. О порядке расчета величины кредитного риска банками с применением банковских методик управления кредитным риском и моделей количественной оценки кредитного риска»: Положение Банка России от 2 ноября 2024 г. № 845-П (последняя ред.): [зарегистрировано в Минюсте России 28 декабря 2024 г.]. // КонсультантПлюс: справ.-

правовая система. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_496214/ (дата обращения: 13.12.2025).

7. Об обязательных нормативах и надбавках к нормативам достаточности собственных средств (капитала) банков с универсальной лицензией и об осуществлении Банком России надзора за их соблюдением: Инструкция Банка России от 26 мая 2025 г. № 220-И (последняя ред.): [зарегистрировано в Минюсте России 11 июля 2025 г.]. // КонсультантПлюс: справ.-правовая система. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_510143/ (дата обращения: 13.12.2025).

8. Процентные ставки по кредитам и депозитам и структура кредитов и депозитов по срочности // Банк России: официальный сайт. URL: https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/int_rat/ (дата обращения: 27.12.2025).

9. Пятикратный рывок: новая эра на рынке секьюритизации // Эксперт РА: официальный сайт. URL: https://raexpert.ru/researches/securitization_2026/ (дата обращения: 21.04.2026).

10. Сведения о размещенных и привлеченных средствах // Банк России: официальный сайт. URL: https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/ (дата обращения: 23.05.2026).

11. Секьюритизация: теория, международные практики и условия применения в России // Банк России: официальный сайт. URL: https://www.cbr.ru/ec_research/analitics/ (дата обращения: 16.02.2026).

12. Финансовая статистика компаний России // СПАРК-Интерфакс: официальный сайт. – URL: https://spark-interfax.ru/ (дата обращения: 07.03.2026).

## KEY MEASURES FOR DEVELOPING THE CREDIT RISK MANAGEMENT SYSTEM FOR CORPORATE BORROWERS IN THE RUSSIAN BANKING SECTOR

**Gostev A.S.**
Plekhanov Russian University of Economics

Credit risk management has always occupied a central place in the risk management system of commercial banks. In the context of ongoing economic instability, improving the quality of credit risk management for corporate borrowers is becoming a critically important task for the Russian banking sector. Current banking regulatory standards do not require commercial banks to perform industry segmentation of non-specialized loans, which reduces the quality of default forecasting. In order to increase the efficiency of credit risk management, it is advisable to implement the following measures: to establish in the regulatory documents the obligation of banks to distinguish subclasses of loans based on industry; to create a system of natural incentives for Russian banks to optimize the composition of their loan portfolios by introducing a differentiated approach to assessing credit risk, taking into account the industry affiliation of borrowers and the influence of micro-, meso– and macro-level risk factors; to develop the securitization market for corporate loans. These measures are designed to eliminate existing shortcomings in banking risk management and reduce the risks associated with lending to corporate borrowers. Improving the quality of credit risk management will help reduce unnecessary reserves, as well as free up risk-weighted assets of commercial banks, allowing them to finance industries where borrower creditworthiness is expected to improve. This will lead to an increase in the capital adequacy ratio and profitability ratios of the Russian banking sector.

**Keywords:** credit risk, corporate borrowers, banking sector, credit risk management system, industry differentiation, securitization.

### References

1. Gostev, A.S. “Identifying Key Credit Risk Factors for Russian Economic Sectors Using Fundamental Models.” Sustainable Development Economics, 2025, no. 3, pp. 232–237.

2. Gostev, A.S. “Integrating Macroeconomic Factors into a Differentiated Approach to Assessing Corporate Borrowers’ Credit Risk.” Construction Economics, 2026, no. 2, pp. 431–434.

3. Corporate Bond Quotes. Smart-lab: website. URL: https://smart-lab.ru/q/bonds/ (accessed on 26.12.2025).

4. Non-mortgage Securitization in Russia Increased Fivefold in 2025.” Vedomosti: official website. URL: https://www.vedomosti.ru/kapital/investments/news/2026/03/26/1185545-god-pyat (accessed: 21.04.2026).

5. Nikolova L.V., Omelyanenko A.R. Securitization of banking assets as a multifaceted innovation // Fundamental research. 2013. No. 11. pp. 1655–1660.

6. On the procedure for calculating the amount of credit risk by banks using banking credit risk management methods and models for quantitative assessment of credit risk: Bank of Russia Regulation dated November 2, 2024 No. 845-P (latest revision): [registered with the Ministry of Justice of Russia on December 28, 2024]. // ConsultantPlus: reference and legal system. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_496214/ (date of access: December 13, 2025).

7. On mandatory ratios and surcharges to capital adequacy ratios of banks with a universal license and on the Bank of Russia’s supervision of compliance therewith: Bank of Russia Instruction dated May 26, 2025 No. 220-I (latest revision): [registered with the Ministry of Justice of Russia [July 11, 2025]. // ConsultantPlus: legal reference system. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_510143/ (accessed: 13.12.2025).

8. Interest rates on loans and deposits and the structure of loans and deposits by maturity // Bank of Russia: official website. URL: https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/int_rat/ (accessed: 27.12.2025).

9. A fivefold leap: a new era in the securitization market // Expert RA: official website. URL: https://raexpert.ru/researches/securitization_2026/ (accessed: 21.04.2026).

10. Information on placed and attracted funds // Bank of Russia: official website. URL: https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/ (accessed on 23.05.2026).

11. Securitization: Theory, International Practices, and Application Conditions in Russia // Bank of Russia: official website. URL: https://www.cbr.ru/ec_research/analitics/ (accessed on 16.02.2026).

12. Financial Statistics of Russian Companies // SPARK-Interfax: official website. URL: https://spark-interfax.ru/ (accessed on 07.03.2026).

# Финансовая модель проекта жизненного цикла дорожной инфраструктуры: методика построения и оценка устойчивости (на примере обхода г. Тольятти)

**Грачев Дмитрий Сергеевич,**
аспирант, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»
E-mail: dgrach509@gmail.com

Статья посвящена разработке и апробации методики построения финансовой модели проекта жизненного цикла дорожной инфраструктуры. Цель исследования состоит в обосновании такой структуры финансовой модели, которая позволяет увязать инвестиционные, эксплуатационные, долговые и бюджетные параметры дорожного проекта и оценить его устойчивость в условиях длительного жизненного цикла. Методологическую основу составили жизненно-цикловой, проектный, сценарный и дисконтный подходы; использованы методы анализа денежных потоков, оценки покрытия долгового сервиса и сравнительной интерпретации альтернативных финансовых контуров. Информационной базой послужили открытые материалы инфраструктурного рынка, данные институтов развития и публично раскрываемые сведения по проекту «Обход г. Тольятти с мостовым переходом через р. Волгу». Предложена блочная структура финансовой модели дорожного проекта и многоконтурная система ее оценки, включающая инвестиционный, кредитный, бюджетный и жизненно-цикловой контуры. Показано, что рассматриваемый проект не является коммерчески самодостаточной платной дорогой: на горизонте 2024–2031 гг. доля пользовательской выручки в совокупных операционных поступлениях составляет 12,3%, а доля платы концедента – 87,3%. Обосновано, что ключевым фактором устойчивости выступает не сам объем привлеченного капитала, а согласованность графика публичных платежей, долгового сервиса и расходов жизненного цикла.

**Ключевые слова:** финансовый инжиниринг, дорожная инфраструктура, финансовая модель, проект жизненного цикла, концессия, плата концедента, проектное финансирование, DSCR

## Введение

Для капиталоемких дорожных проектов жизненного цикла финансовый инжиниринг приобретает прикладное значение прежде всего как инструмент построения устойчивой финансовой модели, а не только как набор отдельных механизмов привлечения капитала [1–3]. Дорожный объект отличается длительным горизонтом функционирования, высокой долей постинвестиционных расходов, неоднородностью источников возврата инвестиций и значительной зависимостью от распределения рисков между публичной и частной сторонами. В результате ключевой задачей становится не просто закрытие инвестиционной стадии, а согласование денежных потоков на всем жизненном цикле проекта.

В российской практике это особенно важно для проектов, реализуемых в рамках концессий и иных смешанных моделей, где возврат вложений обеспечивается сочетанием пользовательской выручки, публичных платежей, долгового финансирования и капитального гранта [1; 4; 5]. Соответственно, центральным прикладным инструментом финансового инжиниринга выступает финансовая модель проекта, позволяющая перевести технические, календарные и стоимостные характеристики дороги в систему прогнозируемых денежных потоков, обязательств и показателей эффективности.

Цель статьи – разработать и апробировать методику построения финансовой модели проекта жизненного цикла дорожной инфраструктуры на примере проекта «Обход г. Тольятти с мостовым переходом через р. Волгу». Рабочая гипотеза состоит в том, что устойчивость дорожного проекта определяется не только объемом и структурой привлеченного капитала, но прежде всего согласованностью профиля публичной поддержки, графика обслуживания долга, пользовательской выручки и расходов жизненного цикла.

## Материалы и методы

Методологическую основу исследования составили проектный, системный и жизненно-цикловой подходы, методы дисконтирования денежных потоков, сценарного анализа и оценки кредитной устойчивости. Использована логика проектного финансирования, в рамках которой дорожный объект рассматривается как самостоятельный денежный контур, а не как элемент общего баланса спонсора [1–3].

В основе модели лежит разделение проекта на стадии жизненного цикла: предынвестиционную, инвестиционную, эксплуатационную и стадию обновления. Для каждой стадии идентифицируются характерные денежные потоки, риски и инструменты финансового обеспечения. В аналитическом плане ключевое значение имеют:

– денежный поток проекта;
– денежный поток, доступный для обслуживания долга (CFADS);
– коэффициент покрытия долгового сервиса (DSCR);
– дисконтированный результат эксплуатационного контура.

В упрощенном виде:

*CFADS = операционные поступления – операционные расходы – операционные налоги – резервы;*

*DSCR = CFADS / Debt service.*

Эмпирическая часть работы основана на укрупненной модели проекта «Обход г. Тольятти». Полная внутренняя модель SPV в открытом доступе отсутствует, поэтому исследование выполнено на основе публичных материалов проекта, аналитических обзоров инфраструктурного рынка, данных институтов развития и авторского нормирования инвестиционного профиля к базовой стоимости проекта 140,4 млрд руб. [4–8]. Ставка дисконтирования определена по методике, адаптированной к российской финансовой статистике [6].

## Результаты исследования и обсуждение

### *Методическая структура финансовой модели дорожного проекта*

Финансовая модель проекта жизненного цикла дорожной инфраструктуры должна строиться как многоуровневая система, охватывающая не только капитальные затраты на строительство, но и будущие расходы

на содержание, обслуживание долга, капитальные ремонты и обновление актива. В отличие от сметной логики, ориентированной на разовое создание объекта, финансовая модель жизненного цикла отражает весь горизонт его функционирования.

*Таблица 1. Базовая структура финансовой модели проекта дорожной инфраструктуры*

| Блок модели | Содержание | Основные показатели |
|---|---|---|
| Исходный блок | технические и календарные параметры проекта | протяженность, категория дороги, срок строительства и эксплуатации |
| Инвестиционный блок | капитальные затраты по годам | CAPEX, резерв удорожания, график освоения |
| Эксплуатационный блок | содержание и обслуживание объекта | OPEX, расходы на содержание, администрирование |
| Доходный блок | операционные поступления | пользовательская выручка, плата концедента, иные доходы |
| Долговой блок | структура и обслуживание обязательств | проценты, погашение долга, Debt service |
| Сценарный блок | вариация ключевых допущений | трафик, тариф, OPEX, стоимость долга, график публичных выплат |
| Оценочный блок | интегральная оценка устойчивости | NPV, DSCR, бюджетная нагрузка, стоимость жизненного цикла |

*Источник:* составлено автором на основе [1–3].

Предлагаемая структура принципиальна для дорожной отрасли, поскольку позволяет увязать финансовую модель со стадиями жизненного цикла объекта и избежать систематического занижения совокупной стоимости проекта за счет игнорирования поздних расходов. Практически это означает, что дорожный проект должен оцениваться не только как инвестиционная стройка, но и как долгосрочная эксплуатационная система.

## Многоконтурная система оценки

Для дорожной инфраструктуры одного инвестиционного критерия недостаточно. Коммерческая эффективность проекта нередко не совпадает с его общественной и бюджетной значимостью. Поэтому финансовая модель должна оцениваться одновременно в нескольких контурах:

– инвестиционном – через NPV, IRR и срок окупаемости;

– кредитном – через DSCR, график долгового обслуживания, долговую нагрузку;

– бюджетном – через объем и профиль публичных обязательств;

– жизненно-цикловом – через совокупную стоимость владения и объем будущих major maintenance.

Такой подход особенно важен для дорожных концессий, где финансовая устойчивость обеспечивается не одним инструментом, а комбинацией капитального гранта, проектного долга, пользовательской выручки и платы концедента [4; 5; 9].

## Апробация модели на примере проекта «Обход г. Тольятти»

Проект «Обход г. Тольятти с мостовым переходом через р. Волгу» представляет собой показательный российский инфраструктурный объект, реализованный в форме концессионного соглашения. Его значение состоит в том, что он позволяет проследить взаимосвязь между капитальным грантом, заемным финансированием, пользовательской платой и публичными платежами на эксплуатационной стадии (табл. 2).

*Таблица 2. Ключевые параметры укрупненной финансовой модели проекта «Обход г. Тольятти»*

| Показатель | Значение |
|---|---|
| Протяженность дороги | 99,3 км |
| Длина мостового перехода | 3,7 км |
| Срок концессии | 20 лет |
| Инвестиционная стадия | 2019–2024 гг. |
| Эксплуатационная стадия | 2024–2039 гг. |
| Базовая стоимость проекта | 140,4 млрд руб. |
| Капитальный грант | 96,0 млрд руб. |
| Доля капитального гранта в стоимости проекта | 68,4% |
| Базовая ставка дисконтирования (WACC) | 13,4% |
| Трафик 2025 г. | 2,8 млн ТС |
| Выручка от проезда в 2025 г. | 1,093 млрд руб. |
| Доля пользовательской выручки в операционных поступлениях 2024–2031 гг. | 12,3% |
| Доля платы концедента в операционных поступлениях 2024–2031 гг. | 87,3% |

*Источник:* рассчитано автором по данным [4–8].

Расчеты показывают, что проект не является коммерчески самодостаточной платной дорогой. В 2025 г. пользовательская выручка составила 1,093 млрд руб., тогда как только подтвержденные расходы на содержание трассы, налог на имущество и процентные платежи оказались в несколько раз выше. На горизонте 2024–2031 гг. совокупные операционные поступления проекта формируются преимущественно за счет платы концедента, а не пользовательских сборов. Следовательно, фактическая финансовая модель проекта относится к смешанному типу с доминирующим public-pay контуром.

Это наблюдение имеет принципиальное методическое значение. Оно подтверждает, что применительно к крупным дорожным проектам жизненного цикла финансовый инжиниринг решает не задачу полной коммерциализации дорожного актива, а задачу построения устойчивой смешанной финансовой конструкции.

## Сценарная оценка устойчивости

Для проверки устойчивости модели были сопоставлены три сценария:

– пользовательская модель без платы концедента;

– базовый концессионный сценарий;

– оптимизированный сценарий с сохранением общего объема публичной поддержки, но изменением ее временного профиля, частичным рефинансированием и снижением операционных расходов.

*Таблица 3. Результаты сценарного анализа финансовой модели*

| Показатель | Сценарий 1: без платы концедента | Сценарий 2: базовый | Сценарий 3: оптимизированный |
|---|---|---|---|
| Дисконтированный денежный поток эксплуатационного контура 2024–2031 гг., млрд руб. | -45,35 | +0,572 | +1,53 |
| Средний DSCR на горизонте 2026–2031 гг. | отрицательный | 1,27 | 1,51 |
| Минимальный DSCR на горизонте 2026–2031 гг. | отрицательный | -0,58 | 1,43 |
| Чистый денежный поток 2031 г., млрд руб. | -6,420 | -5,495 | +1,467 |
| Интерпретация | модель неустойчива | устойчива только при наличии публичной поддержки | наиболее сбалансированная конфигурация |

*Источник:* рассчитано автором.

Полученные результаты показывают, что пользовательская модель без публичной поддержки для рассматриваемого проекта финансово несостоятельна. Исключение платы концедента приводит к отрицательному результату уже на уровне эксплуатационного контура. Базовый концессионный сценарий обеспечивает формально положительный дисконтированный результат, однако содержит критическую уязвимость: резкое сокращение публичных выплат в 2031 г. разрушает покрытие долга и вызывает кассовый разрыв.

Оптимизированный сценарий демонстрирует иной результат. При сохранении совокупного объема публичной поддержки, но более равномерном профиле ее распределения, а также при умеренном снижении OPEX и стоимости долга, финансовая устойчивость существенно улучшается. Это означает, что главный резерв повышения устойчивости проекта находится не только в росте выручки, но и в более точной настройке графика публичных обязательств, рефинансировании и управлении расходами жизненного цикла.

С практической точки зрения это подтверждает ключевой тезис статьи: финансовый инжиниринг в дорожной инфраструктуре работает прежде всего как механизм согласования денежных потоков во вре-

мени. Иными словами, проект становится устойчивым не просто потому, что в него добавлен тот или иной инструмент, а потому, что этот инструмент встроен в корректную жизненно-цикловую логику.

## Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы.

Во-первых, финансовая модель проекта дорожной инфраструктуры должна строиться как модель жизненного цикла, а не как расчет разовой стоимости строительства. Это требует включения в модель не только CAPEX, но и эксплуатационных расходов, долгового обслуживания, капитальных ремонтов и завершающих обязательств.

Во-вторых, для дорожных проектов целесообразна многоконтурная система оценки, объединяющая инвестиционный, кредитный, бюджетный и жизненно-цикловой подходы. Такой формат позволяет корректнее оценивать устойчивость проекта, чем изолированный анализ NPV или сметной стоимости.

В-третьих, апробация на примере проекта «Обход г. Тольятти» показала, что его фактическая финансовая конструкция является смешанной, но доминируемо публичной по структуре операционных поступлений. Пользовательская выручка играет вспомогательную роль и не способна самостоятельно обеспечить устойчивость денежного потока.

В-четвертых, базовая концессионная модель может оставаться уязвимой даже при значительном объеме государственной поддержки, если профиль публичных выплат не согласован с графиком долгового обслуживания и логикой жизненного цикла объекта.

В-пятых, финансово-инженерная оптимизация проекта достигается за счет сглаживания платы концедента, рефинансирования дорогого долга, формирования резервов жизненного цикла и учета технологических решений, влияющих на OPEX и major maintenance.

Следовательно, финансовый инжиниринг в проектах жизненного цикла дорожной инфраструктуры должен рассматриваться как методология построения согласованной финансовой архитектуры, в которой устойчивость определяется не отдельным инструментом, а взаимной настройкой публичной поддержки, долгового контура, пользовательской выручки и расходов жизненного цикла.

## Литература


1. Finnerty J.D. Project Financing: Asset-Based Financial Engineering. 3rd ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2013. 528 p.
2. Yescombe E.R. Principles of Project Finance. 2nd ed. London: Academic Press, 2014. 548 p.
3. Gatti S. Project Finance in Theory and Practice: Designing, Structuring, and Financing Private and Public Projects. 2nd ed. London: Academic Press, 2012. 496 p.
4. Автодорожная инфраструктура: проекты, инвестиции, перспективы: аналитический обзор. М.: ВТБ Инфраструктурный Холдинг, 2025.
5. Инфраструктурные облигации: итоги 2021 г. М.: ДОМ.РФ, 2022.
6. Воронов Д. С., Раменская Л.А. Оценка стоимости капитала и ставки дисконтирования на базе российской финансовой статистики // Journal of New Economy. 2023. Т. 24, № 1. С. 50–80.
7. Чудинова Е. В., Любченко А.В., Хайрлиева А.Б. Возврат инвестиций в проектах государственно-частного партнерства в транспортной сфере // Вестник науки. 2023. № 4(61), т. 2. С. 68–82.
8. ДОМ.РФ. Инфраструктурные облигации. Механизм облигаций для льготного долгосрочного финансирования инфраструктуры для жилищного строительства и развития городской среды: презентационные материалы. М., 2022.
9. Аюпов А.А. Экономическая сущность финансового инжиниринга как основы конструирования и моделирования инновационных финансовых продуктов // Вестник Тольяттинского государственного университета. 2012. № 6. С. 23–40.
10. Зерова О.Н. Перспективные направления финансового инжиниринга в сфере строительства // Экономика строительства и городского хозяйства. 2020. Т. 16, № 2. С. 71–77.
11. Полянская С. В., Ульзетуева Д.Д. Анализ состояния автомобильных дорог регионального значения Российской Федерации // Управленческое консультирование. 2024. № 2. С. 160–178. DOI: 10.22394/1726-1139-2024-2-160-178.
12. О концессионных соглашениях: Федеральный закон от 21.07.2005 № 115-ФЗ.
13. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд: Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ.
14. О внесении изменений в пункт 1 постановления Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. № 1087: постановление Правительства Российской Федерации от 01.06.2020 № 800.
15. ЕЭК ООН. Стандарт по государственно-частному партнерству в области автомобильных дорог. Женева, 2018. ECE/CECI/WP/PPP/2018/8.
16. Обзор финансовых инструментов за 2025 год. М.: Банк России, 2026.


## FINANCIAL MODEL OF A ROAD INFRASTRUCTURE LIFE-CYCLE PROJECT: METHODOLOGY AND STABILITY ASSESSMENT (THE TOLYATTI BYPASS CASE)


**Grachev D.S.**

Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba



The article develops and tests a methodology for building a financial model of a road infrastructure life-cycle project. The purpose of the study is to substantiate a model structure that integrates investment, operational, debt and public-support parameters and makes it possible to assess project resilience over a long life cycle. The methodological framework combines life-cycle, project, scenario and discounted cash flow approaches, including cash flow analysis, debt service coverage assessment and comparative evaluation of alternative financial structures. The study relies on open infrastructure market materials, data from development institutions and publicly disclosed information on the Tolyatti Bypass project with the Volga bridge crossing. A block-based structure of the financial model and a multi-contour evaluation system are proposed, including investment, credit, budgetary and life-cycle perspectives. It is shown that the project is not a commercially self-sufficient toll road: in 2024–2031 user fee revenue accounts for 12.3% of total operating inflows, while concession grant payments account for 87.3%. The paper demonstrates that project stability depends not so much on the amount of capital raised as on the alignment of public-payment schedules, debt service and life-cycle expenditures.



**Keywords:** financial engineering, road infrastructure, financial model, life-cycle project, concession, public payment, project finance, DSCR


### References


1. Finnerty J.D. Project Financing: Asset-Based Financial Engineering. 3rd ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons; 2013. 528 p.
2. Yescombe E.R. Principles of Project Finance. 2nd ed. London: Academic Press; 2014. 548 p.
3. Gatti S. Project Finance in Theory and Practice: Designing, Structuring, and Financing Private and Public Projects. 2nd ed. London: Academic Press; 2012. 496 p.
4. Avtodorozhnaya infrastruktura: proekty, investitsii, perspektivy: analiticheskii obzor [Road infrastructure: projects, investments, prospects: analytical review]. Moscow: VTB Infrastructure Holding; 2025. (In Russ.).
5. Infrastrukturnye obligatsii: itogi 2021 g. [Infrastructure bonds: results of 2021]. Moscow: DOM.RF; 2022. (In Russ.).
6. Voronov D.S., Ramenskaya L.A. Otsenka stoimosti kapitala i stavki diskontirovaniya na baze rossiiskoi finansovoi statistiki [Estimating the cost of capital and discount rates based on Russian financial statistics]. Journal of New Economy. 2023;24(1):50–80. (In Russ.).
7. Chudinova E.V., Lyubchenko A.V., Khairlieva A.B. Vozvrat investitsii v proektakh gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v transportnoi sfere [Return on investment in public-private partnership projects in the transport sector]. Vestnik nauki. 2023;(4):68–82. (In Russ.).
8. DOM.RF. Infrastrukturnye obligatsii. Mekhanizm obligatsii dlya l'gotnogo dolgosrochnogo finansirovaniya infrastruktury dlya zhilishchnogo stroitel'stva i razvitiya gorodskoi sredy: prezentatsionnye materialy [Infrastructure bonds. A bond mechanism for concessional long-term infrastructure financing for housing construction and urban development: presentation materials]. Moscow; 2022. (In Russ.).
9. Ayupov A.A. Ekonomicheskaya sushchnost' finansovogo inzhiniringa kak osnovy konstruirovaniya i modelirovaniya innovatsionnykh finansovykh produktov [Economic essence of financial engineering as the basis for designing and modeling innovative financial products]. Vestnik Tolyattinskogo gosudarstvennogo universiteta. 2012;(6):23–40. (In Russ.).
10. Zerova O.N. Perspektivnye napravleniya finansovogo inzhiniringa v sfere stroitel'stva [Promising areas of financial engineering in construction]. Ekonomika stroitel'stva i gorodskogo khozyaistva. 2020;16(2):71–77. (In Russ.).
11. Polyanskaya S.V., Ul'zetueva D.D. Analiz sostoyaniya avtomobil'nykh dorog regional'nogo znacheniya Rossiiskoi Federatsii [Analysis of the condition of regional roads in the Russian Federation]. Upravlencheskoe konsul'tirovanie. 2024;(2):160–178. (In Russ.). DOI: 10.22394/1726-1139-2024-2-160-178.
12. On Concession Agreements: Federal Law No. 115-FZ dated 21 July 2005. (In Russ.).
13. On the contract system in procurement of goods, works and services for state and municipal needs: Federal Law No. 44-FZ dated 05 April 2013. (In Russ.).
14. On amendments to paragraph 1 of the Resolution of the Government of the Russian Federation No. 1087 dated 28 November 2013: Resolution of the Government of the Russian Federation No. 800 dated 01 June 2020. (In Russ.).
15. UNECE. Standard on Public-Private Partnerships in Roads. Geneva; 2018. ECE/CECI/WP/PPP/2018/8.
16. Obzor finansovykh instrumentov za 2025 god [Review of financial instruments for 2025]. Moscow: Bank of Russia; 2026. (In Russ.).

# Моделирование состояний волатильности российского фондового рынка методами скрытых Марковских моделей

**Гинятуллина Найля Рустамовна,**
студент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: ginnelrus@gmail.com

**Денисов Тимофей Алексеевич,**
студент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: tdenisov2004@gmail.com

**Маняхин Тимофей Викторович,**
кандидат экономических наук, доцент кафедры финансовых рынков и финансового инжиниринга, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: tvmanyakhin@fa.ru

В статье рассматривается применение скрытых Марковских моделей (Hidden Markov Model, HMM) для анализа и прогнозной оценки режимов волатильности российского фондового рынка на основе данных индекса Московской Биржи (IMOEX). В качестве наблюдаемых признаков использовались логарифмические доходности и 40-дневная скользящая волатильность, что позволило учитывать, как краткосрочные изменения рынка, так и текущий уровень рыночной нестабильности. В работе были построены и сопоставлены модели с различным числом скрытых состояний, по результатам чего оптимальной была выбрана модель с четырьмя режимами волатильности. Проведен анализ статистических характеристик состояний, матрицы переходных вероятностей и ожидаемой длительности режимов. Результаты показали, что динамика российского фондового рынка обладает выраженной режимной структурой, а выделенные состояния характеризуются высокой устойчивостью. Дополнительно оценивалась прогностическая информативность модели для прогнозирования будущей высокой волатильности. Полученные результаты свидетельствуют о том, что HMM может использоваться как инструмент мониторинга и ранжирования риска рыночной нестабильности.

**Ключевые слова**: риск-менеджмент, фондовый рынок, волатильность, рыночный риск.

## Введение

Волатильность является одной из ключевых характеристик фондового рынка, поскольку именно она отражает уровень неопределенности и рыночного риска. Для российского фондового рынка эта задача особенно значима: периоды относительно спокойной динамики могут сменяться фазами резких колебаний, а оценка вероятности перехода к более волатильному состоянию становится важным инструментом анализа [2].

В данной работе рассматривается возможность ежедневной оценки будущего режима волатильности российского фондового рынка на основе скрытых Марковских моделей. Такой подход позволяет рассматривать динамику индекса не как единый однородный процесс, а как последовательность скрытых состояний, каждое из которых характеризуется собственным уровнем доходности и волатильности. В отличие от моделей, описывающих рынок одним распределением, метод скрытых Марковских моделей (далее Hidden Markov Models, HMM) позволяет учитывать режимную структуру финансового временного ряда и вероятностный характер переходов между состояниями.

Исследование проводится на данных индекса Московской Биржи (IMOEX). В качестве наблюдаемых признаков используются логарифмические доходности и 40-дневная скользящая волатильность, окно которой было подобрано в ходе практического моделирования. Для снижения влияния экстремальных шоков из выборки исключаются отдельные периоды аномально высокой волатильности в 2020 и 2022 годах. Это позволяет проверить, способна ли модель выявлять устойчивые рыночные режимы и оценивать будущий риск не только за счет единичных кризисных выбросов, но и на основе регулярной структуры рынка.

Целью исследования является построение достоверной скрытой Марковской модели для прогнозной оценки режима волатильности российского фондового рынка на следующий торговый день.

Основная гипотеза исследования заключается в том, что состояния скрытых Марковских моделей обладают прогностической информативностью и могут использоваться как индикатор относительного риска будущей высокой волатильности.

## Теоретические основы скрытых Марковских моделей

Финансовые временные ряды редко обладают однородной структурой на всем рассматриваемом интервале. В разные периоды рынок может находиться в состояниях низкой, умеренной или повышенной волатильности, причем переходы между такими состояниями заранее неизвестны и не наблюдаются напрямую. Поэтому для описания подобной динамики целесообразно использовать модели с режимными переключениями, одним из вариантов которых являются скрытые Марковские модели.

Выбор Марковского подхода в данной работе обусловлен тем, что состояние фондового рынка обладает выраженной временной зависимостью. Если рынок сегодня находится в спокойном режиме, то вероятность сохранения низкой волатильности в следующий торговый день обычно выше, чем вероятность резкого перехода в стрессовое состояние, верно и обратное. Марковские цепи позволяют формализовать идею через вероятности переходов между состояниями.

Основой HMM является Марковская цепь – случайный процесс, в котором вероятность будущего состояния зависит от текущего состояния, но не зависит напрямую от всей предшествующей истории. В обычной Марковской цепи состояния процесса считаются наблюдаемыми. Однако в задаче анализа фондового рынка рыночный режим не виден напрямую: невозможно заранее точно сказать, находится ли рынок в состоянии низкой волатильности, стрессового режима или восстановления. Наблюдаются только рыночные показатели – например, доходности индекса и рассчитанная по ним волатильность. Поэтому в работе используется скрытая Марковская модель, в которой сами состояния являются ненаблюдаемыми, а наблюдаемые данные рассматриваются как результат пребывания рынка в одном из этих скрытых состояний.

Скрытая Марковская модель состоит из нескольких ключевых элементов. Во-первых, задается конечное число скрытых состояний [1], каждое из которых можно интерпретировать как определенный рыночный режим. Во-вторых, модель оценивает матрицу переходных

вероятностей, показывающую, с какой вероятностью рынок остается в текущем режиме или переходит в другой режим на следующем шаге. В-третьих, для каждого скрытого состояния задается распределение наблюдаемых признаков. В данной работе такими признаками являются логарифмическая доходность индекса Московской Биржи и 40-дневная скользящая волатильность [4].

Особое значение в HMM имеет матрица переходов. Ее диагональные элементы показывают вероятность сохранения текущего режима. Если эти значения достаточно высоки, можно говорить об устойчивости выделенных состояний: рынок не переключается хаотично каждый день, а некоторое время сохраняет определенный режим. Это особенно важно для анализа волатильности, поскольку периоды повышенного риска обычно имеют инерционный характер.

Важным преимуществом HMM является возможность получать не только жесткую классификацию состояний, но и вероятности нахождения рынка в каждом режиме. В этом случае HMM становится не только инструментом ретроспективного анализа рынка, но и инструментом вероятностной оценки краткосрочного рыночного риска [2].

## Данные и подготовка признаков

В качестве эмпирической базы исследования используется временной ряд индекса Московской Биржи. Данный индекс выбран как один из ключевых индикаторов состояния российского фондового рынка, отражающий общую динамику наиболее ликвидных российских акций. Поскольку цель работы связана не с прогнозированием уровня индекса, а с оценкой будущего режима волатильности, основное внимание уделяется не самим значениям индекса, а производным характеристикам временного ряда – доходности и скользящей волатильности.

На следующем этапе были рассчитаны логарифмические доходности индекса. Использование логарифмических доходностей является стандартным подходом при анализе финансовых временных рядов, поскольку они позволяют перейти от анализа уровня индекса к анализу относительных изменений:

$$r_t = ln\frac{S_t}{S_{t-1}},$$

где: $r_t$ – логарифмическая доходность за день t, $S_t$ – значение индекса в момент времени t, а $S_{t-1}$ – значение индекса в предыдущий торговый день.




**Рис. 1**. График логарифмических доходностей индекса Московской Биржи

Для описания текущего уровня рыночной нестабильности дополнительно была рассчитана скользящая волатильность. В итоговой модели использовалось окно в 40 торговых дней. Данное значение окна было подобрано эмпирически в ходе практического моделирования: оно позволяет сгладить краткосрочный шум, но при этом сохраняет чувствительность к изменению режима рынка. Таким образом, в качестве входных признаков HMM использовались два показателя: логарифмическая доходность и 40-дневная скользящая волатильность.

Отдельное внимание было уделено кризисным интервалам с аномально высокой волатильностью. Из выборки были исключены периоды с 20 февраля по 9 апреля 2020 года и с 16 февраля по 4 апреля 2022 года. Данное решение связано с тем, что экстремальные рыночные шоки могут чрезмерно влиять на параметры модели и приводить к выделению отдельного состояния, отражающего не устойчивый рыночный режим, а ограниченную группу экстремальных наблюдений. Поскольку задача исследования заключается в ежедневной оценке будущего режима волатильности в рамках регулярной рыночной динамики, исключение таких интервалов позволяет получить более устойчивую и интерпретируемую модель.

Итоговый набор данных для моделирования включал два признака:

$$X_t = (r_t, \sigma_t),$$

где $r_t$ – логарифмическая доходность индекса, а $\sigma_t$ – 40-дневная скользящая волатильность.

Именно этот двумерный набор признаков использовался для обучения скрытой Марковской модели и последующей оценки вероятностей рыночных режимов.

## Построение и выбор скрытой Марковской модели

Для моделирования режимов волатильности была использована Гауссовская модель Марковской цепи. В рамках данной модели предполагается, что наблюдаемый вектор признаков в каждый торговый день порождается одним из нескольких скрытых состояний. В настоящей работе наблюдение имеет двумерный вид:

$$X_t = (r_t, \sigma_t),$$

где $r_t$ – логарифмическая доходность индекса, а $\sigma_t$ – 40-дневная скользящая волатильность.

Таким образом, модель обучается не только на величине дневного изменения индекса, но и на текущем уровне рыночной нестабильности.

Одним из ключевых вопросов при построении HMM является выбор числа скрытых состояний. Слишком малое число состояний может привести к чрезмерно грубому описанию рынка, когда различные режимы волатильности объединяются в один класс. Слишком большое число состояний, напротив, может привести к переобучению модели и ухудшению ее качества на новых данных. Поэтому в работе были оценены модели с различным числом скрытых состояний. Для выбора оптимального числа скрытых состояний были построены и сравнены несколько HMM-моделей. В таблице 1 представлены значения логарифмического правдоподобия на обучающей и тестовой выборках, а также нормированные показатели в расчете на одно наблюдение.

*Таблица 1. Сравнение скрытых Марковских моделей с 2,3,4 и 5 состояниями*

| Количество состояний модели | правдоподобие на обучающей выборке | правдоподобие на тестовой выборке | Правдоподобие на одно наблюдение: обучающая выборка | Правдоподобие на одно наблюдение: тестовая выборка |
|---|---|---|---|---|
| 2 | -4696.12 | -1352.00 | -1.52 | -1.75 |
| 3 | -3452.68 | -1136.63 | -1.12 | -1.47 |
| 4 | -2755.88 | -967.29 | -0.89 | -1.25 |
| 5 | -2746.45 | -965.18 | -0.89 | -1.25 |

*Источник:* составлено автором на основе расчетных данных [4]

По результатам сравнения моделей с различным числом скрытых состояний было установлено, что HMM (4) и HMM (5) демонстрируют близкие значения качества на тестовой выборке. Окончательный выбор модели осуществлялся не только на основе логарифмического правдоподобия, но и с учетом экономической интерпретируемости скрытых состояний и устойчивости режимов.

Модель с пятью состояниями формально позволяет получить более детальное разбиение рынка, однако анализ матрицы переходов показал наличие состояния с низкой собственной устойчивостью. Для одного из режимов вероятность сохранения состояния составила лишь около 22,2%, тогда как вероятность перехода из него в иной режим волатильности превышала 76%. Это означает, что данный режим не является самостоятельным устойчивым состоянием рынка, а скорее отражает переходную фазу или избыточное дробление низковолатильного режима. Следовательно, включение пятого состояния усложняет модель, но не дает дополнительной содержательной интерпретации.

Дополнительно выбранная HMM (4) была сопоставлена с базовой Гауссовской моделью. Экономический смысл такого сравнения состоит в проверке того, является ли динамика рынка однородной или имеет выраженную режимную структуру. Базовая гауссовская модель предполагает, что все наблюдения описываются одним общим нормальным распределением, то есть рынок рассматривается как единый процесс без переключения между различными состояниями. Иными словами, сравнение с гауссовской моделью позволяет проверить, дает ли учет скрытых рыночных состояний реальное улучшение качества описания данных. Если HMM показывает более высокое правдоподобие, это

означает, что данные лучше объясняются не одним усредненным распределением, а процессом переключения между несколькими режимами.

*Таблица 2. Сравнение базовой Гауссовской модели и HMM (4)*

| Модель | Правдоподобие на одно наблюдение: тестовая выборка | Правдоподобие на одно наблюдение: тестовая выборка |
|---|---|---|
| Базовая гауссовская модель | -2.298 | -2.278 |
| HMM(4) | -0.892 | -1.251 |

*Источник:* составлено автором на основе расчетных данных [4]

Из таблицы 2 видно, что HMM (4) существенно превосходит базовую гауссовскую модель как на обучающей, так и на тестовой выборке. На тестовых данных значение правдоподобия на одно наблюдение для HMM (4) составило –1.251 против –2.278 у базовой гауссовской модели. Поскольку большее значение логарифмического правдоподобия соответствует лучшему описанию данных, данный результат подтверждает, что учет скрытых состояний существенно повышает качество модели.

## Интерпретация полученных режимов волатильности

После выбора модели HMM (4) был проведен анализ статистических характеристик каждого скрытого состояния. Поскольку состояния HMM изначально не имеют априорной экономической интерпретации и обозначаются только номерами, их интерпретация выполнялась на основе количества наблюдений, средней логарифмической доходности, стандартного отклонения, а также положения наблюдений в пространстве признаков «доходность – волатильность».

*Таблица 3. Описательная статистика состояний HMM (4)*

| Состояние HMM | Кол-во наблюдений | Среднее | Стандартное отклонение | Минимальное значение | Максимальное значение |
|---|---|---|---|---|---|
| Низкая волатильность | 1150 | 0.080 | 0.782 | -2.991 | 3.513 |
| Умеренная волатильность | 1026 | 0.046 | 1.063 | -3.643 | 4.175 |
| Повышенная волатильность | 516 | -0.039 | 1.411 | -5.652 | 4.392 |
| Высокая волатильность / стресс | 398 | -0.022 | 2.162 | -11.419 | 5.507 |

*Источник:* составлено автором на основе расчетных данных

Полученные состояния можно интерпретировать как различные режимы волатильности российского фондового рынка. Первый режим соответствует низкой волатильности и характеризует наиболее спокойные периоды рыночной динамики. Второй режим можно интерпретировать как умеренную волатильность. Он отличается от низковолатильного режима более широким разбросом доходностей, однако при этом не относится к стрессовым состояниям рынка. Третий режим соответствует повышенным колебаниям рынка. Для него характерны более высокая волатильность и ухудшение средней доходности. Четвертый режим отражает состояние высокой волатильности. Его особенность состоит в том, что высокая волатильность сочетается не только с риском сильных отрицательных движений, но и с возможностью резких положительных изменений.

Рисунок 2 показывает, как HMM разделяет наблюдения в двумерном пространстве признаков. Режимы низкой и умеренной волатильности концентрируются в областях с меньшими значениями скользящей волатильности и более узким разбросом доходностей. Стрессовые и высоковолатильные состояния, напротив, располагаются в областях с более высокой волатильностью и более широким диапазоном доходностей. Это подтверждает, что модель выделяет состояния не произвольно, а на основе содержательных различий в поведении рынка.

Важно отметить, что полученные режимы следует понимать не как жесткие заранее заданные категории, а как вероятностные состояния. Для каждого торгового дня HMM оценивает вероятность принадлежности к каждому из режимов, после чего день относится к наиболее вероятному состоянию. Результаты работы модели HMM (4) показывают, что динамика индекса Московской Биржи может быть представлена как последовательность нескольких устойчивых режимов волатильности. Это позволяет перейти от простого анализа отдельных дневных доходностей к более содержательной интерпретации рыночной динамики через смену скрытых состояний.




**Рис. 2.** Распределение наблюдений в пространстве: логарифмическая доходность и 40-дневная волатильность, с разметкой HMM-режимов

## Матрица переходов и устойчивость режимов

После интерпретации скрытых состояний был проведен анализ матрицы переходных вероятностей HMM (4). Таблица 4 показывает, с какой вероятностью рынок, находясь в одном режиме сегодня, перейдет в каждый из возможных режимов на следующий торговый день. Матрица переходов позволяет оценить устойчивость рыночных состояний и характер переключения между режимами волатильности.

*Таблица 4. Матрица переходных вероятностей HMM (4), %*

| | В: Низкая волатильность | В: Умеренная волатильность | В: Повышенная волатильность | В: Высокая волатильность / стресс |
|---|---|---|---|---|
| Из: Низкая волатильность | 98.934 | 0.892 | 0.087 | 0.088 |
| Из: Умеренная волатильность | 1.201 | 97.878 | 0.815 | 0.106 |
| Из: Повышенная волатильность | 0.000 | 2.407 | 96.637 | 0.956 |
| Из: Высокая волатильность / стресс | 0.000 | 0.000 | 1.743 | 98.257 |

*Источник:* составлено автором на основе расчетных данных

Диагональные элементы матрицы переходов отражают вероятность сохранения текущего режима. Если диагональные значения высокие, это означает, что соответствующий режим является устойчивым и рынок не переключается между состояниями хаотично. Анализ матрицы переходов показывает, что выделенные режимы обладают содержательной динамикой. Режимы волатильности характеризуются высокой вероятностью сохранения, что соответствует концепции HMM. Переходы между режимами имеют интерпретируемый характер. Рынок, как правило, не переходит случайно из одного состояния в другое, а движется между близкими по уровню волатильности режимами. Это подтверждает, что HMM не просто механически разделяет наблюдения на группы, а выявляет структуру последовательного изменения рыночного состояния.

На основе диагональных элементов матрицы [5] переходов была дополнительно рассчитана ожидаемая длительность каждого режима. Она показывает, сколько торговых дней в среднем может сохраняться состояние при заданной вероятности остаться в нем. Ожидаемая длительность режима рассчитывается по формуле:

$$D_i = ln\frac{1}{1-p_{ii}},$$

где $p_{ii}$ – вероятность сохранения режима ii, то есть диагональный элемент матрицы переходов.

Полученные значения ожидаемой длительности указаны в Таблице 5 и позволяют дополнительно оценить устойчивость состояний. Более высокая длительность означает, что режим является более инерционным и сохраняется дольше. Для задачи ежедневной оценки будущей

волатильности это особенно важно: если режим обладает высокой устойчивостью, то информация о текущем состоянии рынка действительно может быть полезна для оценки состояния на следующий торговый день.

*Таблица 5. Ожидаемая длительность режимов в HMM (4)*

| Состояние HMM | Ожидаемая продолжительность, торговых дней |
|---|---|
| Низкая волатильность | 94 |
| Высокая волатильность / стресс | 57 |
| Повышенная волатильность | 30 |
| Умеренная волатильность | 47 |

*Источник:* составлено автором на основе расчетных данных

Матрица переходов подтверждает, что выделенные HMM (4) состояния являются не случайными кластерами наблюдений, а устойчивыми рыночными режимами. Это усиливает интерпретацию модели как инструмента для анализа и прогнозной оценки волатильности российского фондового рынка.

## Оценка прогностической информативности HMM

Одной из задач исследования является проверка того, может ли скрытая Марковская модель использоваться для оценки будущего режима волатильности. В отличие от моделей точечного прогнозирования, HMM не предсказывает конкретное значение индекса или доходности. Вместо этого модель позволяет рассчитать вероятности перехода рынка в каждый из скрытых режимов на следующий торговый день. Для этого используется вектор апостериорных вероятностей текущих состояний и матрица переходных вероятностей. Если $\pi_t$ обозначает вектор вероятностей нахождения рынка в каждом режиме в момент времени t, а P – матрицу переходных вероятностей, то прогнозный вектор вероятностей на следующий торговый день определяется как:

$$\pi_{t+1} = \pi_t P$$

Для каждого торгового дня можно получить вероятностную оценку того, в каком режиме волатильности рынок окажется на следующий день. На основе этого подхода в работе была рассчитана вероятность перехода к режимам повышенной и высокой волатильности.

*Таблица 6. Пример прогноза вероятностей режимов от 15.05.2026 на следующий торговый день*

| Текущий режим | Вероятность текущего режима | Какой режим наиболее вероятен завтра? | Уверенность модели | Вероятность высокой волатильности завтра |
|---|---|---|---|---|
| Низкая волатильность | 99.57% | Низкая волатильность | 98.52% | 0.18% |

*Источник:* составлено автором на основе расчетных данных

Для проверки прогностической информативности модели был построен бинарный индикатор высокой волатильности следующего дня.

*Таблица 7. Пример прогноза вероятностей режимов от 15.05.2026 на следующий торговый день*

| Режим | Вероятность нахождения в режиме, % | Вероятность режима на следующий день, % |
|---|---|---|
| Низкая волатильность | 99.56% | 98.51% |
| Умеренная волатильность | 0.42% | 1.31% |
| Повышенная волатильность | 0.01% | 0.09% |
| Высокая волатильность / стресс | 0.01% | 0.09% |

*Источник:* составлено автором на расчетных данных

Модель показала высокую точность прогноза режима на один день вперед – 97,28% в сравнении с базовой стратегией предсказания самого часто встречающегося режима в 42,88%, однако данный результат следует интерпретировать как проверку устойчивости и согласованности режимной структуры, а не как точность прогноза значения волатильности. В том числе это показывает, что режимы волатильности обладают инерцией [5].

Качество прогноза также оценивалось с использованием ROC-AUC. Показатель отражает способность модели ранжировать наблюдения по уровню будущего риска: чем выше ROC-AUC, тем лучше модель отличает дни, после которых наблюдается высокая волатильность, от дней с более спокойной динамикой [1]. По результатам проверки значение ROC-AUC составило 0,693. Это означает, что модель обладает прогностической информативностью относительно будущей высокой волатильности и способна хорошо ранжировать наблюдения по уровню риска. Иными словами, когда HMM присваивает более высокий риск перехода к волатильному режиму, вероятность крупного движения рынка на следующий день действительно оказывается выше.

Дополнительно использовался показатель оценка Брайера [3], который показывает качество вероятностной калибровки. В отличие от ROC-AUC, данный показатель проверяет не только правильный порядок рисков, но и точность самих численных вероятностей. В результате проведения оценки Брайера для HMM (4) составил 0,3052, тогда как для базовой модели, основанной на средней исторической частоте высокой волатильности, он составил 0,1876. При этом сама базовая вероятность высокой волатильности равна 25,01%.

Полученный результат означает, что абсолютные вероятностные оценки HMM требуют осторожной интерпретации: модель хуже базовой стратегии с точки зрения калибровки точных вероятностей. Следовательно, HMM в данной работе следует рассматривать прежде всего, как инструмент ранжирования будущего риска, а не как полностью откалиброванную модель точной вероятности. Модель показывает, когда риск высокой волатильности относительно выше или ниже, однако сами значения вероятностей не следует трактовать как точный процент наступления события.

Скрытая Марковская модель обладает прогностической информативностью относительно будущей волатильности. Модель не является точным инструментом предсказания конкретной доходности, однако она позволяет ежедневно оценивать относительный риск перехода рынка к более волатильному состоянию. Для задач мониторинга рыночной нестабильности такой подход является содержательно полезным.

## Заключение

В рамках работы была построена скрытая Марковская модель для анализа и прогнозной оценки режимов волатильности российского фондового рынка на основе данных индекса Московской Биржи. В качестве входных признаков использовались логарифмические доходности индекса и 40-дневная скользящая волатильность. На этапе подготовки данных из выборки были исключены отдельные периоды аномально высокой волатильности 2020 и 2022 годов. Это позволило снизить влияние экстремальных кризисных шоков на параметры модели и сосредоточиться на выявлении устойчивых режимов регулярной рыночной динамики. После удаления указанных интервалов доходности и волатильность были пересчитаны внутри непрерывных временных сегментов, что позволило избежать искусственных скачков в данных.

В ходе исследования были построены HMM-модели с различным числом скрытых состояний. По результатам сравнения качества моделей и анализа экономической интерпретируемости состояний для дальнейшего исследования была выбрана модель HMM (4). Выбранная модель позволила выделить четыре режима волатильности российского фондового рынка: режим низкой волатильности, режим умеренной волатильности, режим повышенной волатильности и режим высокой волатильности/стресса. Данные состояния различаются по уровню средней доходности, стандартному отклонению и положению наблюдений в пространстве признаков «доходность – волатильность». Это подтверждает, что HMM не просто формально разделяет наблюдения на группы, а выявляет экономически интерпретируемые состояния рынка.

Анализ матрицы переходных вероятностей показал, что выделенные состояния обладают устойчивостью и не являются случайными однодневными кластерами. Высокие вероятности сохранения режимов свидетельствуют о наличии инерции в динамике волатильности. Так же сравнение HMM (4) с базовой гауссовской моделью показало преимущество режимного подхода. Более высокое логарифмическое правдоподобие HMM подтверждает, что динамика российского фондового рынка лучше описывается как процесс смены нескольких режимов, а не как единый однородный процесс.

Модель обладает практической ценностью для ранжирования будущего риска волатильности. Точность прогноза на один шаг вперед скрытого режима составила 97,28% против 42,88% у базовой стратегии. Значение ROC-AUC, равное 0,693, также указывает на способность модели различать периоды с более высоким и более низким будущим риском. При этом оценка Брайера для HMM оказалась хуже, чем у базовой модели, что говорит о недостаточной калибровке абсолютных вероятностных оценок.

Основная гипотеза исследования подтверждается частично. HMM действительно позволяет выявлять устойчивые скрытые режимы волатильности и использовать их для оценки относительного риска высокой волатильности на следующий торговый день. Однако модель не следует рассматривать как точный инструмент количественного прогнозирования вероятности. Ее корректное применение – это мониторинг режима рынка и ранжирование дней по уровню риска.

Перспективы дальнейшего исследования могут быть связаны с калибровкой вероятностных оценок HMM, сравнением с моделями семейства GARCH, расширением набора признаков за счет макроэкономических и рыночных индикаторов, а также проверкой устойчивости модели на других российских финансовых инструментах. Кроме того, дальнейшее развитие работы и ее кода [6] может включать построение гибридных моделей, объединяющих HMM с методами машинного обучения для повышения качества прогнозирования волатильности.

## Литература


1. Hidden Markov Model in Machine learning. – Текст: электронный // GeeksforGeeks: [сайт]. – URL: https://www.geeksforgeeks.org/machine-learning/hidden-markov-model-in-machine-learning/ (дата обращения: 27.05.2026).
2. Fink, G.A. Markov Models for Pattern Recognition From Theory to Applications / G.A. Fink. – 2. –: Springer, 2014. – 289 с. – Текст: непосредственный.
3. Hayes, A. Volatility: Meaning in Finance and How It Works With Stocks / A. Hayes. – Текст: электронный // investopedia.com: [сайт]. – URL: https://www.investopedia.com/terms/v/volatility.asp (дата обращения: 27.05.2026).
4. Исторические данные индекса Московской Биржи. – Текст: электронный // cbonds.ru: [сайт]. – URL: https://cbonds.ru/indexes/IMOEX/ (дата обращения: 27.05.2026).
5. Zhuo, K.C. Hidden Markov Models for Trend-Following Volatility Prediction / K.C. Zhuo. – Текст: электронный // mql5.com: [сайт]. – URL: https://www.mql5.com/en/articles/16830 (дата обращения: 27.05.2026).
6. Denisov, T. Hidden-Markov-Models – vol-IMOEX: репозиторий проекта / T. Denisov. – Текст: электронный // GitHub: [сайт]. – URL: https://github.com/timdenisov/Hidden-Markov-Models – vol-IMOEX (дата обращения: 27.05.2026).


## MODELING THE VOLATILITY REGIMES OF THE RUSSIAN STOCK MARKET USING HIDDEN MARKOV MODELS


**Ginyatullina N.R., Denisov T.A., Manyakhin T.V.**
Financial University under the Government of the Russian Federation



This paper examines the application of Hidden Markov Models (HMMs) to the analysis and forecasting of volatility regimes in the Russian equity market using data from the Moscow Exchange index (IMOEX). Logarithmic returns and 40-day rolling volatility were used as observable features, allowing the model to capture both short-term market changes and the prevailing level of market instability. Models with different numbers of hidden states were estimated and compared, and a four-regime volatility model was chosen as optimal. We analyze the statistical characteristics of the states, the transition probability matrix, and the expected durations of regimes. The results indicate that the dynamics of the Russian equity market exhibit a pronounced regime structure and the identified states are characterized by high persistence. The model's predictive informativeness for forecasting future high volatility was also evaluated. The findings suggest that HMMs can be used as a tool for monitoring and ranking the risk of market instability.



**Keywords:** risk management; equity market; volatility; market risk.


### References


1. Hidden Markov Model in Machine Learning. – Text: electronic // GeeksforGeeks: [site]. – URL: https://www.geeksforgeeks.org/machine-learning/hidden-markov-model-in-machine-learning/ (accessed: 27.05.2026).
2. Fink, G.A. Markov Models for Pattern Recognition: From Theory to Applications / G.A. Fink. – 2nd ed. – Springer, 2014. – 289 p. – Text: print.
3. Hayes, A. Volatility: Meaning in Finance and How It Works With Stocks / A. Hayes. – Text: electronic // Investopedia: [site]. – URL: https://www.investopedia.com/terms/v/volatility.asp (accessed: 27.05.2026).
4. Historical data for the Moscow Exchange index. – Text: electronic // cbonds.ru: [site]. – URL: https://cbonds.ru/indexes/IMOEX/ (accessed: 27.05.2026).
5. Zhuo, K.C. Hidden Markov Models for Trend-Following Volatility Prediction / K.C. Zhuo. – Text: electronic // MQL5: [site]. – URL: https://www.mql5.com/en/articles/16830 (accessed: 27.05.2026).
6. Denisov, T. Hidden-Markov-Models – vol-IMOEX: project repository / T. Denisov. – Text: electronic // GitHub: [site]. – URL: https://github.com/timdenisov/Hidden-Markov-Models – vol-IMOEX (accessed: 27.05.2026).

# Формирование финансовых ресурсов корпорации

**Дмитриев Аркадий Дмитриевич,**
аспирант, Московская международная академия
E-mail: hurima2000@mail.ru

В статье рассматривается экономическая природа финансовых ресурсов предприятия и система их формирования. На основе анализа научных подходов обоснована потребность в унификации терминологии и выделены ключевые признаки категории. Классифицированы внутренние и внешние источники аккумулирования средств, включая заёмный капитал, бюджетные инструменты и альтернативные механизмы финансирования. Определено, что оптимизация структуры ресурсов и учёт риск-факторов выступают условием обеспечения платёжеспособности и устойчивости хозяйствующего субъекта.

**Ключевые слова:** финансовые ресурсы, источники формирования, собственный капитал, заёмный капитал, финансовая устойчивость, платёжеспособность, оптимизация структуры капитала, корпоративные финансы, управление рисками, бюджетное финансирование, инвестиционные механизмы.

## Введение

Эффективное управление финансовыми ресурсами выступает определяющим условием устойчивого функционирования хозяйствующих субъектов в условиях динамичной рыночной среды, несмотря на устойчивый научный интерес к данной проблематике, в академической литературе сохраняется терминологическая разнородность и отсутствует единый методологический подход к классификации источников формирования капитала. Целью настоящей статьи является систематизация теоретических положений, выявлении структурно-функциональных признаков категории и анализе механизмов аккумуляции средств. В работе рассматриваются внутренние и внешние источники финансирования, оценивается влияние структуры капитала на финансовое состояние предприятия, а также обосновываются принципы оптимизации ресурсного потенциала для обеспечения платёжеспособности и долгосрочной экономической эффективности.

## Основная часть

Вопрос аккумуляции и распределения денежных фондов предприятий остаётся объектом экономических исследований. В научной литературе данную тематику рассматривают И.А. Бланк, И.В. Рудченко, В.Г. Золотогоров, И.А. Казачок и Ю.Л. Куличенко. Фиксируется отсутствие единого терминологического стандарта, что обусловливает потребность в упорядочении существующих определений.

В академических источниках представлены различные трактовки понятия. И.В. Рудченко относит финансовые ресурсы к источникам финансирования, обеспечивающим создание активов и поддержание производственно-финансовых циклов с ориентацией на формирование дохода. И.А. Казачок определяет категорию как объём денежных поступлений, формируемый за отчётный период в результате операционной, инвестиционной и финансовой деятельности. Ю.Л. Куличенко связывает ресурсы с фондами, образующимися при учреждении организации и в процессе её функционирования, направляемыми на покрытие обязательств и реализацию уставных задач.

В работах И.А. Бланка также выделены пять концептуальных подходов. Первый связывает категорию с капиталом в денежной и материальной формах, обеспечивающим рентабельность при управлении. Второй фокусируется на прогнозных объёмах поступлений для финансирования последующих операций. Третий определяет ресурсы как остаток денежных средств и эквивалентов на отчётную дату, доступных для немедленного использования. Четвёртый рассматривает категорию как инвестиционные средства, направляемые в основные фонды, ценные бумаги и депозиты. Пятый отождествляет ресурсы с внутренними резервами, формируемыми за счёт чистой прибыли и амортизации, что обеспечивает прирост собственного капитала [2].

Рассмотренные позиции подтверждают разнородность явления и указывают на необходимость стандартизации понятийного аппарата для повышения точности методологии корпоративных финансов. На основе анализа выделяются устойчивые признаки категории. Финансовые ресурсы обладают самостоятельным статусом в системе отношений, не дублируют смежные понятия и выступают компонентом экономического потенциала, дополняя материальные, трудовые и нематериальные фонды. Их назначение заключается в финансировании перспективного развития.

Определение И.А. Бланка признаётся наиболее полным, поскольку интегрирует структурные и функциональные характеристики категории, тогда как альтернативные позиции фиксируют лишь отдельные параметры [1]. Оптимизация структуры данных фондов выступает основой разработки финансовой политики. Точное понимание экономической сущности понятия совместно с расчётом аналитических индикаторов позволяет оценить эффективность распределения капитала и сформировать управленческие механизмы. Финансовые ресурсы не ограничиваются текущими остатками денежных средств. Они предназначены для финансирования будущих направлений развития, включают заёмные элементы и требуют оценки рисков для поддержания платёжеспособности. Регулирование указанных потоков рассматривается как инструмент обеспечения финансовой устойчивости и операционной активности.

Формирование ресурсов направлено на покрытие текущих расходов, финансирование расширения производства, технологическую

модернизацию, закупку техники, исполнение налоговых обязательств и расчёты с контрагентами. Достаточный объём накопленных средств отражает финансовое состояние компании, определяя её ликвидность и устойчивость. В научной литературе источники делятся на внутренние и внешние. Под источниками понимаются доходы и поступления, доступные предприятию для производственных и социальных расходов. По происхождению средства классифицируются на собственные и заёмные [4]. Собственные фонды создаются при регистрации в виде уставного капитала и сохраняются в ходе деятельности. Их увеличение происходит за счёт нераспределённой прибыли, инвестиционных вливаний и доходов от эмиссии. Данные средства составляют основу хозяйственного финансирования. В их структуру входят уставный, добавочный и резервный капиталы, а также накопленная чистая прибыль, различающиеся по назначению и условиям использования. Заёмные ресурсы привлекаются для компенсации недостатка внутренних фондов. Управление этими потоками требует контроля структуры капитала для поддержания баланса между собственными и привлечёнными средствами.

При создании организации формируется уставный капитал, представляющий собой имущественный комплекс, закреплённый за юридическим лицом на праве собственности или хозяйственного ведения. В его состав входят денежные средства, материальные и нематериальные объекты, а также ценные бумаги. Источники формирования зависят от организационно-правовой формы.

Внутренние фонды формируются за счёт нераспределённой прибыли, амортизационных отчислений и целевых резервов. Нераспределённая прибыль, не направленная на дивидендные выплаты, реинвестируется в производственное расширение. Амортизационные начисления, включаемые в себестоимость, аккумулируются для воспроизводства основных фондов. Резервный капитал, создаваемый из чистой прибыли, обеспечивает покрытие незапланированных убытков и снижение кредитных рисков. Добавочный капитал образуется посредством эмиссионного дохода, переоценки имущества и безвозмездных поступлений, выполняя функции увеличения уставного фонда, компенсации потерь или распределения между участниками. Фонды накопления и потребления, источником которых также выступает чистая прибыль, финансируют исследования, инновации, экологические и социальные направления.

Ограниченный объём собственных средств обусловливает использование внешних источников. К квазисобственным ресурсам относят устойчивые пассивы и целевое бюджетное финансирование [3]. Дефицит внутренних фондов компенсируется заёмным капиталом, включающим банковские кредиты различной срочности, бюджетные ссуды, займы от организаций и граждан, а также товарное кредитование в виде кредиторской задолженности. Специализированные инструменты привлечения средств представлены лизингом и факторингом. К привлечённым ресурсам также относятся дополнительные взносы в уставный капитал, эмиссия долговых инструментов и страховые выплаты.

Бюджетное финансирование предусматривает выделение государственных средств на регламентированные мероприятия. Основными инструментами выступают субсидии, направляемые преимущественно социально значимым и агропромышленным организациям, и налоговый кредит, обеспечивающий правомерную отсрочку фискальных платежей. При этом отмечается, что длительное субсидирование может снижать показатели рентабельности [5]. Альтернативные механизмы включают венчурное финансирование высокорисковых технологических инициатив и проектное финансирование, при котором средства выделяются под конкретные инвестиции с распределением рисков между участниками сделки.

Интеграция в глобальные рынки обусловливает привлечение иностранного капитала через кредиты зарубежных институтов, выпуск еврооблигаций и размещение акций на международных биржах. Объём и структура ресурсов определяются масштабом деятельности, отраслевой принадлежностью и производственными мощностями. Достаточность и эффективность применения данных фондов напрямую влияют на платёжеспособность и устойчивость организации. В связи с этим стратегической задачей управления выступает поиск резервов увеличения ресурсного потенциала и оптимизация его использования для повышения результативности хозяйственных операций.

## Вывод

Анализ теоретических положений подтверждает, что проблематика аккумуляции и применения денежных фондов хозяйствующих субъектов остаётся приоритетным направлением экономических исследований.

Установлено, что финансовые ресурсы обладают самостоятельным статусом в системе финансовых отношений, выступают компонентом экономического потенциала и направлены на обеспечение перспективного развития предприятия.

Структура и объём ресурсов детерминированы масштабом предприятия, отраслевой спецификой и производственной мощностью. Достаточность аккумулированных средств и рациональность их распределения коррелируют с параметрами хозяйственного риска и определяют платёжеспособность, ликвидность и финансовую устойчивость организации. В этой связи приоритетной задачей корпоративного управления становится системный поиск резервов наращивания ресурсного потенциала, оптимизация соотношения собственных и заёмных компонентов и обеспечение эффективного использования финансовых потоков для роста результативности хозяйственной деятельности.

## Литература


1. Скакун А.Ю., Салтыков М.А. Финансовые ресурсы предприятия: понятия и методы оценки // Academy. – 2018.
2. Петрова М.А., Кравченко О.В., Рамзаев В.М. Понятие и методы оценки эффективности использования финансовых ресурсов организации // Вестник международного института рынка. –2024. – № 1. – С. 18–24.
3. Машнева Т.Н., Чигрина А.И. Источники формирования финансовых ресурсов организаций. Материалы V международной научно-практической интернет-конференции. – Вологда: Вологодский научный центр Российской академии наук, 2020. – С. 295–300.
4. Афоничкин А.И. Финансовый менеджмент: учебник и практикум для вузов / А.И. Афоничкин, Л.И. Журова, Д.Г. Михаленко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 484 с.
5. Комплексный анализ хозяйственной деятельности: учебник и практикум для вузов // под редакцией В.И. Бариленко. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 455 с.


## FORMATION OF CORPORATE FINANCIAL RESOURCES


**Dmitriev A.D.**
Moscow International Academy



This paper examines the economic nature of enterprise financial resources and the mechanisms of their formation. Based on a review of academic approaches, the need for terminological standardization is justified, and the core characteristics of the category are identified. Internal and external sources of capital accumulation are classified, encompassing debt financing, budgetary instruments, and alternative funding mechanisms. The study concludes that optimizing the resource structure and accounting for risk factors are essential conditions for ensuring the solvency and financial stability of an economic entity.



**Keywords:** financial resources, capital formation sources, equity capital, debt capital, financial stability, solvency, capital structure optimization, corporate finance, risk management, budgetary funding, investment mechanisms.


### References


1. Skakun A.Yu., Saltykov M.A. Financial resources of the enterprise: concepts and assessment methods // Academy. – 2018.
2. Petrova M.A., Kravchenko O.V., Ramzaev V.M. Concept and methods for assessing the efficiency of using an organization's financial resources // Bulletin of the International Market Institute. –2024. – No. 1. – Pp. 18–24.
3. Mashneva T.N., Chigrina A.I. Sources of formation of financial resources of organizations. Proceedings of the V international scientific and practical Internet conference. – Vologda: Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, 2020. – Pp. 295–300.
4. Afonichkin A.I. Financial management: textbook and practical training for universities / A.I. Afonichkin, L.I. Zhurova, D.G. Mikhalenko. – 2nd ed., revised and expanded. – Moscow: Yurait Publishing House, 2025. – 484 p.
5. Comprehensive Analysis of Economic Activity: Textbook and Workshop for Universities // edited by V.I. Barilenko. – Moscow: Yurait Publishing House, 2023. – 455 p.

# Финансовый инжиниринг в проектах жизненного цикла дорожной инфраструктуры: инструменты и условия привлечения капитала

**Грачев Дмитрий Сергеевич,**
аспирант, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»
E-mail: dgrach509@gmail.com

Статья посвящена оценке возможностей применения финансового инжиниринга в проектах жизненного цикла дорожной инфраструктуры Российской Федерации. Цель исследования состоит в определении наиболее релевантных инструментов и условий привлечения капитала для строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации автомобильных дорог в условиях высокой капиталоемкости, длительных сроков окупаемости и ограниченности бюджетных ресурсов. Методологическую основу составили системный, статистический, сравнительный и сценарный подходы; использованы данные Росстата, Минтранса России, Росавтодора, Банка России, ДОМ.РФ и аналитические материалы инфраструктурного рынка. Показано, что основной инфраструктурный дефицит сосредоточен на региональном и местном уровнях, а рыночное финансирование дорожных проектов ограничивается высокой стоимостью капитала, трафиковым риском и недостаточной ликвидностью проектных инструментов. Обосновано, что в современных российских условиях наибольшую практическую значимость имеют концессии и иные формы ГЧП, капитальные гранты, инфраструктурные бюджетные и специальные казначейские кредиты, инфраструктурные облигации, а также контракты жизненного цикла. Предложена матрица выбора финансовых инструментов по стадиям жизненного цикла проекта и показана селективная применимость секьюритизации, цифровых финансовых активов и устойчивых облигаций.

**Ключевые слова:** финансовый инжиниринг, дорожная инфраструктура, проект жизненного цикла, государственно-частное партнерство, концессия, инфраструктурные облигации, проектное финансирование, финансовые инновации

## Введение

Долгосрочные проекты дорожной инфраструктуры реализуются в среде, где ключевые финансовые параметры – процентные ставки, инфляция, ликвидность, стоимость заимствований и параметры спроса – изменяются вероятностно. В этой связи финансовый инжиниринг применительно к инфраструктуре целесообразно понимать не в узком смысле создания новых рыночных инструментов, а как проектирование финансовой архитектуры, обеспечивающей привлечение капитала, распределение рисков и устойчивость денежных потоков на всем жизненном цикле объекта [1–3].

Для дорожной отрасли такая постановка особенно важна. В отличие от краткосрочных инвестиционных проектов, дорожный объект предполагает длительную предынвестиционную стадию, значительные капитальные затраты, продолжительный период эксплуатации, необходимость регулярного ремонта и высокую зависимость от бюджетной, регуляторной и макрофинансовой среды. Следовательно, задача заключается не только в поиске источника финансирования строительства, но и в выборе финансовой модели, которая позволит обеспечить жизнеспособность проекта на стадиях реконструкции, эксплуатации, капитального ремонта и модернизации.

Цель статьи – определить инструменты финансового инжиниринга и условия привлечения капитала в проекты жизненного цикла дорожной инфраструктуры Российской Федерации. Рабочая гипотеза состоит в том, что в современных российских условиях эффективное финансирование дорожных проектов возможно преимущественно в смешанных моделях, сочетающих бюджетные, квазибюджетные, банковские и рыночные источники, а выбор инструмента должен зависеть от стадии жизненного цикла проекта, его коммерческого потенциала и структуры распределения рисков.

## Материалы и методы

В исследовании использованы данные Минтранса России о состоянии сети автомобильных дорог федерального и регионального значения, статистические материалы Росстата по дорогам местного значения, данные Росавтодора о результатах дорожных работ, аналитические обзоры инфраструктурного рынка, материалы ДОМ.РФ и Банка России [4–9, 13, 15–17]. Применялись методы структурно-динамического анализа, сравнительного анализа, жизненно-циклового подхода и сценарной оценки применимости финансовых инструментов.

## Результаты исследования и обсуждение

### *Инфраструктурный дефицит как предпосылка финансового инжиниринга*

По данным официальной статистики, в 2024 г. общая протяженность автомобильных дорог общего пользования в России достигла 1 583,2 тыс. км, при этом крупнейшим сегментом сети оставались дороги местного значения [5; 6]. По состоянию на 1 января 2024 г. протяженность дорог общего пользования федерального и регионального значения составила 568 590,1 км, из которых 93,6% имели твердое покрытие [5]. Однако количественный рост сети не означает устранения инфраструктурного дефицита.

Проблема сосредоточена прежде всего на региональном и муниципальном уровнях. Именно здесь локализованы основные участки переходного типа, грунтовые дороги и значительный массив дорог, не отвечающих нормативным требованиям. По данным ведомственной статистики, на начало 2022 г. в среднем по стране 51,8% региональных дорог не соответствовали нормативам [5], а по данным Росстата, в 2024 г. нормативным требованиям отвечало лишь 54,6% автомобильных дорог общего пользования местного значения [7]. Следовательно, ключевая задача дорожного хозяйства состоит не только в новом строительстве, но и в масштабном финансировании реконструкции, капитального ремонта и долгосрочного содержания существующей сети.

Как показывают материалы Росавтодора, в последние годы приоритет дорожной политики был смещен в сторону доведения автомобильных дорог до нормативного состояния и повышения транспортной

связанности территорий [8]. Это подтверждает, что объектом финансового обеспечения выступает не только создание новых дорог, но и поддержание качества уже сформированной сети.

Дополнительным фактором выступает пространственная неоднородность дорожной инфраструктуры. Восточные, северные и арктические территории характеризуются меньшей плотностью сети, более сложной структурой покрытия, повышенной капиталоемкостью строительства и более высокой стоимостью эксплуатации. Как показывают исследования региональной дорожной сети, межрегиональная дифференциация в России остается статистически значимой и не устраняется автоматически даже при росте бюджетных вложений [4]. Это означает, что единая финансовая модель для всей дорожной сети объективно ограничена: дорожные проекты должны структурироваться с учетом типа объекта, территории и уровня коммерческого потенциала.

## Бюджетная основа дорожного финансирования и ее ограничения

Несмотря на развитие внебюджетных механизмов, дорожная отрасль России остается бюджетно доминируемой. По оценкам отраслевых аналитических обзоров, на 2025–2030 гг. по двум ключевым автодорожным направлениям планируется направить свыше 8,27 трлн руб., а общий шестилетний план дорожной деятельности оценивается в 9,3 трлн руб. [9]. Это подтверждает стратегическую роль государства как якорного инвестора инфраструктурного развития.

Вместе с тем бюджетная модель имеет принципиальные ограничения. Во-первых, дорожные расходы подвержены цикличности, зависят от фазы национальных проектов и бюджетного планирования. Во-вторых, бюджет несет основную нагрузку по финансированию социально значимых, но слабо окупаемых объектов. В-третьих, при сметно-бюджетном подходе инвестиционная и эксплуатационная стадии часто разделены, что снижает стимулы к минимизации совокупной стоимости жизненного цикла объекта.

Отсюда следует, что финансовый инжиниринг в дорожной отрасли не должен рассматриваться как альтернатива бюджету в чистом виде. Его функция состоит в другом: дополнить бюджетный ресурс, перераспределить риски, удлинить горизонт финансирования, снизить средневзвешенную стоимость капитала и обеспечить согласование источников средств со стадиями жизненного цикла проекта.

## Наиболее релевантные инструменты финансового инжиниринга

В российских условиях центральное место в финансировании капиталоемких дорожных проектов занимают концессионные соглашения и иные формы государственно-частного партнерства [10; 11; 19]. Их экономическая логика состоит в том, что частный партнер вовлекается не только в строительство, но и в долгосрочное исполнение инфраструктурной функции, а возврат инвестиций обеспечивается за счет пользовательской платы, платы концедента, минимального гарантированного дохода или смешанной модели.

Значение концессионной модели подтверждается масштабом рынка: по состоянию на начало 2025 г. объем заявленных инвестиций в автодорожные концессии превышал 1,9 трлн руб. [9]. Вместе с тем российская практика показывает, что даже концессии редко являются полностью внебюджетными: значительная часть проектов требует капитального гранта, бюджетного софинансирования либо иных форм публичной поддержки. Это указывает на важный вывод: в дорожной отрасли финансовый инжиниринг развивается как система смешанного, а не чисто частного финансирования.

Для социально значимых проектов с ограниченной коммерческой окупаемостью особенно важны инфраструктурные бюджетные кредиты (ИБК) и специальные казначейские кредиты (СКК). Их преимущество состоит в более низкой по сравнению с рынком стоимости ресурса и в возможности финансирования капиталоемких объектов на возвратной, но льготной основе [12]. Такие инструменты особенно востребованы регионами, где потребность в дорожных вложениях высока, а доступ к рыночному долгу ограничен.

Отдельное место занимают инфраструктурные облигации. В российской практике этот инструмент развивается прежде всего через механизм ДОМ.РФ, сочетающий выпуск облигаций специализированных обществ проектного финансирования и льготное долгосрочное кредитование инфраструктурных проектов [13; 14]. По данным отраслевого обзора, к началу ноября 2024 г. объем одобренных займов по данному механизму составил 174,9 млрд руб., при этом крупнейшим направлением стала транспортная инфраструктура – 84,9 млрд руб. [9]. Экономический смысл инструмента состоит в преобразовании рыночного капитала в длинный проектный ресурс при наличии кредитного усиления, гарантий и институционального сопровождения.

Наконец, для проектов с низким коммерческим потоком, но высокой социальной значимостью практическое значение имеют контракты жизненного цикла (КЖЦ), позволяющие объединить строительство, содержание и ремонт в рамках одного долгосрочного контракта [20; 21]. Их ключевое преимущество – интеграция CAPEX и OPEX, а также перенос акцента с разового строительного результата на нормативное состояние объекта в течение длительного периода.

## Матрица выбора инструментов по стадиям жизненного цикла

Практика дорожного финансирования показывает, что универсального инструмента для всех стадий проекта не существует. Поэтому выбор финансовой модели целесообразно осуществлять по стадиям жизненного цикла (табл. 1).

*Таблица 1. Приоритетные инструменты финансового инжиниринга по стадиям жизненного цикла дорожного проекта*

| Стадия проекта | Основные задачи | Приоритетные инструменты |
|---|---|---|
| Предынвестиционная | ТЭО, проектирование, землеотвод, структурирование сделки | бюджетное финансирование, гранты, поддержка институтов развития |
| Инвестиционная | Строительство, реконструкция, капитальный ремонт | концессия, ГЧП, капитальный грант, ИБК, СКК, банковский проектный долг, инфраструктурные облигации |
| Эксплуатационная | Содержание, обслуживание, обеспечение доступности, сбор платы | плата концедента, минимальный гарантированный доход, пользовательские платежи, КЖЦ |
| Рефинансирование | Замещение дорогого строительного долга более длинным капиталом | инфраструктурные облигации, проектные облигации, секьюритизация устойчивых проектных требований |
| Обновление и модернизация | Повторный капитальный ремонт, расширение пропускной способности, продление ресурса объекта | КЖЦ, бюджетное софинансирование, повторная концессия, льготные инфраструктурные кредиты |

*Источник:* составлено автором на основе [10–14; 20; 21].

Таким образом, содержание финансового инжиниринга в дорожной сфере состоит не в выборе одного источника средств, а в проектировании последовательной структуры капитала, меняющейся по стадиям жизненного цикла объекта.

## Макрофинансовые условия и пределы рыночного финансирования

Оценка возможностей привлечения капитала невозможна без учета макрофинансовой конъюнктуры. По состоянию на май 2026 г. ключевая ставка Банка России составляла 14,5% [16], доходность 30 наиболее ликвидных корпоративных облигаций, входящих в индекс IFX Cbonds, находилась вблизи 15,4% [17], а объем облигаций в обращении достиг 69,8 трлн руб. [15]. Одновременно средневзвешенная ставка по кредитным договорам проектного финансирования в январе 2026 г. оценивалась на уровне 10,25% [15], что отражает возможность удешевления долга при условии качественного структурирования проекта.

Эти параметры свидетельствуют о двойственной ситуации. С одной стороны, российский внутренний рынок капитала достаточно емок. С другой стороны, рыночная стоимость денег остается высокой для дорожных проектов с длительным горизонтом окупаемости. Следовательно, чисто рыночное финансирование без капитального гранта, льготного кредита, гарантий или платы за доступность применимо только к ограниченному кругу проектов – прежде всего к объектам с выраженным трафиковым потенциалом либо устойчивым бюджетно обеспеченным денежным потоком.

## Селективная применимость финансовых инноваций

С учетом текущих условий не все финансовые инновации одинаково релевантны для дорожной инфраструктуры (табл. 2).

Наиболее перспективными для дорожной отрасли следует признать проектные и инфраструктурные облигации, однако их развитие требует рейтинга, кредитного усиления, стандартизации структуры выпуска и наличия предсказуемого денежного потока. Секьюритизация может стать инструментом рефинансирования в проектах с платой концедента, платой за доступность или устойчивой платной эксплуатацией.

*Таблица 2. Применимость финансовых инноваций в проектах дорожной инфраструктуры*

| Инструмент | Потенциальная роль в дорожных проектах | Оценка применимости |
|---|---|---|
| Проектные и инфраструктурные облигации | длинный капитал, рефинансирование, вовлечение институциональных инвесторов | высокая |
| Секьюритизация будущих платежей | вторичное фондирование проектов с устойчивой платой концедента или пользовательскими платежами | средняя, перспективная |
| Цифровые финансовые активы (ЦФА) | финансирование отдельных этапов, промежуточная ликвидность, токенизация требований | средняя, нишевая |
| Устойчивые облигации | проекты с доказуемым экологическим и социальным эффектом: обходы городов, интеллектуальные транспортные системы, безопасность движения | средняя, селективная |
| IPO | корпоративная капитализация крупных холдингов, а не финансирование отдельного дорожного проекта | низкая |

*Источник:* составлено автором на основе [13–18].

Цифровые финансовые активы, несмотря на быстрый рост рынка, пока более уместны как дополнительный, а не основной инструмент финансирования капиталоемких дорожных объектов [15]. Устойчивые облигации применимы только к части проектов, способных подтвердить экологический и социальный эффект в логике стандартов ICMA [18].

## Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы.

Во-первых, потребность в финансовом инжиниринге в дорожной отрасли определяется не абстрактной ориентацией на инновации, а объективным сочетанием масштабного инфраструктурного дефицита, длительного жизненного цикла объектов и ограниченности традиционной сметно-бюджетной модели финансирования.

Во-вторых, основная зона инфраструктурных ограничений в России находится на региональном и муниципальном уровнях, где преобладают проекты реконструкции, капитального ремонта и приведения сети в нормативное состояние. Это означает, что финансовая модель должна быть ориентирована не только на строительство новых объектов, но и на финансирование долгосрочной эксплуатационной стадии.

В-третьих, в современных российских условиях наибольшую практическую значимость имеют смешанные финансово-инженерные конструкции, включающие бюджетное софинансирование, капитальные гранты, концессии и иные формы ГЧП, инфраструктурные бюджетные и казначейские кредиты, инфраструктурные облигации и контракты жизненного цикла.

В-четвертых, выбор инструмента должен зависеть от стадии жизненного цикла проекта, коммерческого потенциала дорожного объекта и структуры рисков. Для предынвестиционной стадии приоритетны бюджетные ресурсы и механизмы институтов развития; для инвестиционной – концессии, льготные кредиты и проектный долг; для эксплуатационной – модели платы за доступность, пользовательских платежей и КЖЦ; для рефинансирования – инфраструктурные облигации и секьюритизация устойчивых проектных требований.

В-пятых, рыночные финансовые инновации применимы к дорожной инфраструктуре селективно. Наиболее перспективны проектные и инфраструктурные облигации; секьюритизация и ЦФА имеют точечный потенциал; IPO не является базовым проектным инструментом для дорожного объекта как самостоятельного актива.

Следовательно, финансовый инжиниринг в проектах жизненного цикла дорожной инфраструктуры должен рассматриваться как методология построения дифференцированных смешанных моделей финансирования, обеспечивающих финансовую закрываемость, управляемость рисков и устойчивость проекта на всем периоде его функционирования.

## Литература


1. Finnerty J.D. Project Financing: Asset-Based Financial Engineering. 3rd ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2013. 528 p.
2. Аюпов А.А. Экономическая сущность финансового инжиниринга как основы конструирования и моделирования инновационных финансовых продуктов // Вестник Тольяттинского государственного университета. 2012. № 6. С. 23–40.
3. Зерова О.Н. Перспективные направления финансового инжиниринга в сфере строительства // Экономика строительства и городского хозяйства. 2020. Т. 16, № 2. С. 71–77.
4. Полянская С. В., Ульзетуева Д.Д. Анализ состояния автомобильных дорог регионального значения Российской Федерации // Управленческое консультирование. 2024. № 2. С. 160–178. DOI: 10.22394/1726-1139-2024-2-160-178.
5. Сведения об автомобильных дорогах общего пользования и сооружениях на них федерального и регионального значения по состоянию на 01.01.2024: отчеты по формам № 1-ДГ, № 2-ДГ за 2023 год // Министерство транспорта Российской Федерации.
6. Протяженность автомобильных дорог общего пользования местного значения по субъектам Российской Федерации: статистический материал // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/ (дата обращения: 26.05.2026).
7. Доля автомобильных дорог общего пользования местного значения, отвечающих нормативным требованиям: статистический материал // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/ (дата обращения: 26.05.2026).
8. Доклад об итогах деятельности Управления регионального развития и реализации национального проекта за период 2018–2022 годы и о планируемых результатах деятельности по итогам 2023 года и до 1 марта 2024 года // Федеральное дорожное агентство. URL: https://rosavtodor.gov.ru/ (дата обращения: 26.05.2026).
9. Автодорожная инфраструктура: проекты, инвестиции, перспективы: аналитический обзор. М.: ВТБ Инфраструктурный Холдинг, 2025.
10. О концессионных соглашениях: Федеральный закон от 21.07.2005 № 115-ФЗ.
11. О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 13.07.2015 № 224-ФЗ.
12. О порядке отбора инфраструктурных проектов, источником финансового обеспечения расходов на реализацию которых являются бюджетные кредиты из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на финансовое обеспечение реализации инфраструктурных проектов: постановление Правительства Российской Федерации от 14.07.2021 № 1190.
13. Инфраструктурные облигации: итоги 2021 г. М.: ДОМ.РФ, 2022.
14. Оконишников А.А. Инфраструктурные облигации – Terra incognita фондового рынка. М., 2024.
15. Обзор финансовых инструментов за 2025 год. М.: Банк России, 2026.
16. Ключевая ставка Банка России // Банк России. URL: https://cbr.ru/ (дата обращения: 26.05.2026).
17. Доходность 30 наиболее ликвидных корпоративных облигаций (IFX Cbonds) // Cbonds. URL: https://cbonds.ru/ (дата обращения: 26.05.2026).
18. Sustainability Bond Guidelines. London: ICMA, 2021.
19. Афанасьева Н. В., Орлов П.Е. Государственно-частное партнерство в Российской Федерации на современном этапе: тенденции и проблемы развития // Экономика и управление. 2023. Т. 29, № 11. С. 1333–1348. DOI: 10.35854/1998-1627-2023-11-1333-1348.
20. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд: Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ.
21. О внесении изменений в пункт 1 постановления Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. № 1087: постановление Правительства Российской Федерации от 01.06.2020 № 800.


## FINANCIAL ENGINEERING IN ROAD INFRASTRUCTURE LIFE-CYCLE PROJECTS: INSTRUMENTS AND CONDITIONS FOR CAPITAL RAISING


**Grachev D.S.**
Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba



The article assesses the applicability of financial engineering to life-cycle road infrastructure projects in the Russian Federation. The purpose of the study is to identify the most relevant instruments and conditions for raising capital for road construction, reconstruction, major repairs and operation under high capital intensity, long payback periods and limited budget resources. The methodological framework combines systemic, statistical, comparative and scenario-based approaches. The study relies on data from Rosstat, the Ministry of Transport of Russia, Rosavtodor, the Bank of Russia, DOM.RF and infrastructure market reviews. It is shown that the key infrastructure deficit is concentrated at the regional and local levels, while market-based financing is constrained by the high cost of capital, traffic

risk and the low liquidity of project instruments. The paper substantiates that, under current Russian conditions, concessions and other PPP mechanisms, capital grants, infrastructure budget loans, special treasury loans, infrastructure bonds and life-cycle contracts are of the greatest practical importance. A matrix for selecting financial instruments by project life-cycle stage is proposed, and the selective applicability of securitization, digital financial assets and sustainable bonds is demonstrated.

**Keywords:** financial engineering, road infrastructure, life-cycle project, public-private partnership, concession, infrastructure bonds, project finance, financial innovations

## References

1. Finnerty J.D. Project Financing: Asset-Based Financial Engineering. 3rd ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons; 2013. 528 p.

2. Ayupov A.A. Ekonomicheskaya sushchnost' finansovogo inzhiniringa kak osnovy konstruirovaniya i modelirovaniya innovatsionnykh finansovykh produktov [Economic essence of financial engineering as the basis for designing and modeling innovative financial products]. Vestnik Tolyattinskogo gosudarstvennogo universiteta. 2012;(6):23–40. (In Russ.).

3. Zerova O.N. Perspektivnye napravleniya finansovogo inzhiniringa v sfere stroitel'stva [Promising areas of financial engineering in construction]. Ekonomika stroitel'stva i gorodskogo khozyaistva. 2020;16(2):71–77. (In Russ.).

4. Polyanskaya S.V., Ul'zetueva D.D. Analiz sostoyaniya avtomobil'nykh dorog regional'nogo znacheniya Rossiiskoi Federatsii [Analysis of the condition of regional roads in the Russian Federation]. Upravlencheskoe konsul'tirovanie. 2024;(2):160–178. (In Russ.). DOI: 10.22394/1726-1139-2024-2-160-178.

5. Svedeniya ob avtomobil'nykh dorogakh obshchego pol'zovaniya i sooruzheniyakh na nikh federal'nogo i regional'nogo znacheniya po sostoyaniyu na 01.01.2024: otchety po formam No. 1-DG, No. 2-DG za 2023 god [Data on public roads and related structures of federal and regional significance as of 01.01.2024: report forms No. 1-DG and No. 2-DG for 2023]. Ministry of Transport of the Russian Federation. (In Russ.).

6. Protyazhennost' avtomobil'nykh dorog obshchego pol'zovaniya mestnogo znacheniya po sub"ektam Rossiiskoi Federatsii: statisticheskii material [Length of public local roads by constituent entities of the Russian Federation: statistical material]. Federal State Statistics Service. Available at: https://rosstat.gov.ru/ (accessed 26.05.2026). (In Russ.).

7. Dolya avtomobil'nykh dorog obshchego pol'zovaniya mestnogo znacheniya, otvechayushchikh normativnym trebovaniyam: statisticheskii material [Share of public local roads meeting regulatory requirements: statistical material]. Federal State Statistics Service. Available at: https://rosstat.gov.ru/ (accessed 26.05.2026). (In Russ.).

8. Doklad ob itogakh deyatel'nosti Upravleniya regional'nogo razvitiya i realizatsii natsional'nogo proekta za period 2018–2022 gody i o planiruemykh rezul'tatakh deyatel'nosti po itogam 2023 goda i do 1 marta 2024 goda [Report on the results of the Regional Development Directorate and National Project Implementation Department for 2018–2022 and planned results for 2023 and up to March 1, 2024]. Federal Road Agency. Available at: https://rosavtodor.gov.ru/ (accessed 26.05.2026). (In Russ.).

9. Avtodorozhnaya infrastruktura: proekty, investitsii, perspektivy: analiticheskii obzor [Road infrastructure: projects, investments, prospects: analytical review]. Moscow: VTB Infrastructure Holding; 2025. (In Russ.).

10. On Concession Agreements: Federal Law No. 115-FZ dated 21 July 2005. (In Russ.).

11. On Public-Private Partnership, Municipal-Private Partnership in the Russian Federation and Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation: Federal Law No. 224-FZ dated 13 July 2015. (In Russ.).

12. On the procedure for selecting infrastructure projects financed by budget loans from the federal budget to the budgets of constituent entities of the Russian Federation for the implementation of infrastructure projects: Resolution of the Government of the Russian Federation No. 1190 dated 14 July 2021. (In Russ.).

13. Infrastrukturnye obligatsii: itogi 2021 g. [Infrastructure bonds: results of 2021]. Moscow: DOM.RF; 2022. (In Russ.).

14. Okonishnikov A.A. Infrastrukturnye obligatsii – Terra incognita fondovogo rynka [Infrastructure bonds – Terra incognita of the stock market]. Moscow; 2024. (In Russ.).

15. Obzor finansovykh instrumentov za 2025 god [Review of financial instruments for 2025]. Moscow: Bank of Russia; 2026. (In Russ.).

16. Klyuchevaya stavka Banka Rossii [Key rate of the Bank of Russia]. Bank of Russia. Available at: https://cbr.ru/ (accessed 26.05.2026). (In Russ.).

17. Dokhodnost' 30 naibolee likvidnykh korporativnykh obligatsii (IFX Cbonds) [Yield of the 30 most liquid corporate bonds (IFX Cbonds)]. Cbonds. Available at: https://cbonds.ru/ (accessed 26.05.2026). (In Russ.).

18. Sustainability Bond Guidelines. London: ICMA; 2021.

19. Afanas'eva N.V., Orlov P.E. Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo v Rossiiskoi Federatsii na sovremennom etape: tendentsii i problemy razvitiya [Public-private partnership in the Russian Federation at the present stage: trends and development problems]. Ekonomika i upravlenie. 2023;29(11):1333–1348. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2023-11-1333-1348.

20. On the contract system in procurement of goods, works and services for state and municipal needs: Federal Law No. 44-FZ dated 05 April 2013. (In Russ.).

21. On amendments to paragraph 1 of the Resolution of the Government of the Russian Federation No. 1087 dated 28 November 2013: Resolution of the Government of the Russian Federation No. 800 dated 01 June 2020. (In Russ.).

# Риск-ориентированная оценка источников финансирования инвестиционных проектов на основе макроэкономических индикаторов Банка России

**Дугин Никита Алексеевич,**
Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский финансово-промышленный университет «Синергия»

В статье предложен риск-ориентированный подход к оценке источников финансирования инвестиционных проектов в условиях высокой ключевой ставки Банка России. На основе официальной статистики ЦБ РФ за 2021–2024 годы сформирована система макроэкономических индикаторов, характеризующих стоимость и доступность капитала. Разработана риск-матрица альтернативных источников финансирования и выполнен сценарный анализ влияния денежно-кредитной политики на показатель NPV инвестиционного проекта. Доказано, что рост ключевой ставки с 8,5 до 21% увеличивает WACC на 9,9 п.п. и переводит рентабельный проект в убыточный при неизменной операционной эффективности. Обоснована авторская концепция «процентного буфера устойчивости» как порогового значения спреда (IRR – WACC), ниже которого структура финансирования признаётся неустойчивой.

**Ключевые слова:** риск-ориентированная оценка, источники финансирования, инвестиционный проект, ключевая ставка Банка России, WACC, NPV, макроэкономические индикаторы, процентный буфер устойчивости, сценарный анализ.

## Введение

В условиях жёсткой денежно-кредитной политики Банка России, проводимой в 2023–2024 годах, стоимость заёмного финансирования достигла исторически высоких значений: ключевая ставка была повышена с 7,5% в начале 2023 года до 21% в октябре 2024 года[2]. Подобные макроэкономические сдвиги принципиально меняют соотношение риска и доходности при выборе структуры финансирования инвестиционных проектов, однако действующие методики оценки, как правило, не учитывают этот фактор в явном виде.

Традиционный инвестиционный анализ (NPV, IRR, PP) предполагает фиксированную ставку дисконтирования, тогда как реальная стоимость капитала в России претерпевает значительные циклические колебания под влиянием решений регулятора. Игнорирование данной зависимости приводит к систематической недооценке процентного риска при планировании источников финансирования.

Цель исследования – разработать риск-ориентированный методический инструментарий оценки альтернативных источников финансирования инвестиционных проектов, основанный на динамических макроэкономических индикаторах Банка России. Научная новизна состоит в введении авторской концепции **«процентного буфера устойчивости»** (ПБУ) как критерия минимально допустимого спреда между IRR проекта и WACC, учитывающего волатильность ключевой ставки ЦБ РФ.

## Макроэкономические индикаторы Банка России как факторы риска финансирования

Банк России публикует широкий спектр статистических данных, непосредственно влияющих на стоимость источников инвестиционного капитала[1]. Для целей риск-ориентированной оценки предлагается выделить три группы индикаторов:

Группа 1 – ценовые индикаторы: ключевая ставка (КС); средневзвешенные ставки по кредитам нефинансовым организациям; доходность ОФЗ (безрисковая ставка). Данные показатели непосредственно формируют стоимость заёмного капитала (Kd) и безрисковую составляющую CAPM при оценке собственного капитала.

Группа 2 – индикаторы доступности капитала: темп прироста корпоративного кредитного портфеля; доля отказов в кредитовании по данным Банка России; индекс финансовых условий (ИФУ). Показатели отражают готовность банковской системы предоставлять долговое финансирование.

Группа 3 – индикаторы долговой устойчивости заёмщика: медианное соотношение чистого долга к EBITDA по отраслям; доля реструктурированной задолженности; коэффициент покрытия процентов (ICR = EBIT / Проценты). Отклонение от нормативных значений сигнализирует о накоплении системного риска[3] (табл. 1)

*Таблица 1. Динамика ключевых макроэкономических индикаторов Банка России (2021–2024)*

| Индикатор | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | Оценка риска |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ключевая ставка ЦБ РФ, % (конец года)** | 8,50 | 7,50 | 16,00 | 21,00 | ↑ Высокий |
| **Инфляция (ИПЦ), %** | 8,39 | 11,94 | 7,42 | 9,52 | ↑ Умеренный |
| **Средняя ставка по кредитам нефин. орг., %** | 8,2 | 10,4 | 14,1 | 20,3 | ↑ Высокий |
| **Реальная ставка кредита (номин. – ИПЦ), п.п.** | -0,2 | -1,5 | +6,7 | +10,8 | Высокий |
| **Рост корпоративного кредитного портфеля, %** | +23,8 | +14,3 | +20,1 | +18,1 | Умеренный |
| **Чистый долг/EBITDA (медиана, публ. компании)** | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,7 | Умеренный |

*Источник: составлено автором по данным Банка России [1, 2, 4].*

Данные таблицы 1 свидетельствуют о качественном переломе в стоимости финансирования: реальная (посленалоговая) ставка кре-

дита для нефинансовых организаций выросла с отрицательных значений в 2021–2022 годах до +10,8 п.п. в 2024 году[4]. При сохранении операционных показателей проектов на прежнем уровне это означает автоматическое снижение NPV и риск перехода проектов в зону отрицательной чистой приведённой стоимости.

## Риск-матрица источников финансирования

Для систематизации рисков альтернативных источников финансирования в условиях высокой ключевой ставки предлагается риск-матрица, позволяющая ранжировать инструменты по комплексу факторов: стоимости, ликвидности, процентному риску и риску рефинансирования (табл. 2).

*Таблица 2. Риск-матрица источников финансирования инвестиционных проектов (КС ≥ 16%)*

| Источник | Стоимость (Ke / Kd), % | Риск ликвидности | Риск процентной ставки | Риск рефинансирования | Рекомендация при КС ≥ 16% |
|---|---|---|---|---|---|
| **Собственный капитал (нерасп. прибыль)** | 16–18 | Низкий | Низкий | Отсутствует | Приоритет |
| **Банковский кредит (фиксированная ставка)** | 20–24 | Средний | Низкий | Средний | Ограничить долю до 30% |
| **Банковский кредит (плавающая ставка)** | КС+3–5 | Высокий | Высокий | Высокий | Избегать |
| **Облигационный займ** | 18–22 | Средний | Средний | Средний | До 20% при сроке > 3 лет |
| **Лизинг (операционный)** | 14–17 | Низкий | Средний | Низкий | Целесообразен |
| **Государственные субсидии / льготные кредиты** | 0–5 | Низкий | Отсутствует | Низкий | Максимизировать долю |

*Источник: составлено автором.*

Особую угрозу при высоких ставках представляют кредиты с плавающей ставкой (привязанной к КС), поскольку при дальнейшем ужесточении ДКП стоимость обслуживания долга возрастает непрогнозируемо[5]. Государственные субсидированные инструменты (льготные кредиты Фонда развития промышленности, региональные меры поддержки) обеспечивают стоимость финансирования 0–5%, что делает их наиболее предпочтительными в текущих условиях.

## Методика расчёта и сценарный анализ

В рамках классической теории компромисса[7] оптимальная структура капитала находится в точке баланса налогового щита и издержек финансовой неустойчивости. Однако в условиях волатильности ключевой ставки статичный WACC недооценивает процентный риск. Авторская концепция процентного буфера устойчивости (ПБУ) определяется как:

$$ПБУ = IRR - WACC(стресс) \geq \sigma(WACC) \times t, \quad (1)$$

где WACC(стресс) – средневзвешенная стоимость капитала при стрессовом сценарии ключевой ставки; σ(WACC) – стандартное отклонение WACC за ретроспективный период[6]; t – горизонт проекта в годах. Если ПБУ < 0, структура финансирования признаётся неустойчивой к макроэкономическим шокам даже при положительном NPV в базовом сценарии.

Модельный проект: начальные инвестиции I↑ = 600 млн руб., средний годовой денежный поток CF = 180 млн руб., горизонт T = 5 лет. Стоимость собственного капитала рассчитана по модели CAPM[8]:

$$Ke = Rf + \beta \times (Rm - Rf), \quad (2)$$

где Rf – доходность 5-летних ОФЗ (безрисковая ставка); β = 1,15 (среднеотраслевое значение для промышленного сектора); (Rm – Rf) = 8,0% (историческая премия за риск рынка акций РФ).

Стоимость заёмного капитала (посленалоговая) при ставке налога на прибыль T = 20%:

$$Kd(net) = Kd \times (1 - T). \quad (3)$$

Результаты таблицы 3 наглядно демонстрируют ключевой вывод исследования: при стандартной структуре финансирования (50% СК / 40% банковский кредит / 10% лизинг) переход с базового режима ДКП (КС = 8,5%) на кризисный (КС = 21%) превращает проект с NPV = +93,1 млн руб. в убыточный (NPV = –124,5 млн руб.). При этом операционные параметры проекта (CF = 180 млн руб./год) остаются неизменными. Разрыв составляет 217,6 млн руб., или 36,3% от суммы инвестиций.

*Таблица 3. Сценарный расчёт WACC и NPV при различных значениях ключевой ставки (млн руб.)*

| Показатель | Базовый (КС = 8,5%) | Стрессовый (КС = 16%) | Кризисный (КС = 21%) | Льготный (субсидии 30%) | Δ Кризис vs Базовый |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ke (CAPM), %** | 14,5 | 18,0 | 22,3 | 14,5 | +7,8 п.п. |
| **Kd (посленалоговая), %** | 8,2 | 16,1 | 20,2 | 4,0 | +12,0 п.п. |
| **Доля СК (we), %** | 50 | 50 | 50 | 40 | – |
| **Доля ЗК банк (wd), %** | 40 | 40 | 40 | 30 | – |
| **Доля льготн./лизинг (wl), %** | 10 | 10 | 10 | 30 | – |
| **WACC итого, %** | 11,5 | 17,2 | 21,4 | 11,1 | +9,9 п.п. |
| **NPV проекта (CF ср. = 180 млн/год, 5 лет, I↑ = 600 млн)** | +93,1 | -41,8 | -124,5 | +97,6 | -217,6 млн |

*Источник: расчёты автора по данным Банка России.*

Расчёт ПБУ для стрессового сценария: IRR проекта = 15,2% (при базовом WACC = 11,5%, до роста ставки); WACC(стресс) = 21,4%; ПБУ = 15,2% – 21,4% = –6,2% < 0.

Отрицательное значение ПБУ свидетельствует: финансовая устойчивость проекта полностью зависит от сохранения благоприятного монетарного режима. Включение в структуру льготных источников (сценарий «Льготный») восстанавливает WACC до 11,1% и ПБУ = +4,1%, обеспечивая достаточный буфер.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие выводы:

1. Официальная статистика Банка России предоставляет достаточный массив макроэкономических индикаторов для риск-ориентированного анализа источников финансирования инвестиционных проектов. Систематическое включение данных ЦБ в инвестиционный анализ позволяет своевременно корректировать ставку дисконтирования под влияние изменений ДКП.
2. Предложенная риск-матрица источников финансирования систематизирует инструменты по стоимостным и рисковым параметрам, позволяя принимать обоснованные решения о структуре капитала в зависимости от режима денежно-кредитной политики. В условиях КС ≥ 16% оптимальной стратегией является замещение плавающего банковского долга собственными средствами, лизингом и государственными льготными инструментами.
3. Концепция процентного буфера устойчивости (ПБУ) – как мера достаточности спреда (IRR – WACC) относительно волатильности ставок – составляет научную новизну работы и позволяет диагностировать процентную уязвимость проекта уже на стадии предпроектного анализа.
4. Рост ключевой ставки Банка России с 8,5% (2021) до 21% (2024) увеличивает WACC типового промышленного проекта на 9,9 п.п. и снижает NPV на 217,6 млн руб. при инвестициях 600 млн руб. – что подтверждает критическую роль макроэкономического контекста в структурировании источников финансирования.

Направления дальнейших исследований включают: эмпирическую калибровку ПБУ на панельных данных реализованных проектов; разработку динамической модели оптимизации структуры финансирования с учётом прогнозов ДКП Банка России; отраслевую дифференциацию риск-матрицы.

## Литература

1. Банк России. Статистика денежно-кредитного рынка [Электронный ресурс]. – URL: https://www.cbr.ru/statistics/ms/ (дата обращения: 01.05.2025).
2. Банк России. История изменений ключевой ставки [Электронный ресурс]. – URL: https://www.cbr.ru/hd_base/KeyRate/ (дата обращения: 01.05.2025).

3. Банк России. Обзор финансовой стабильности. II–III кварталы 2024 г. – М.: Банк России, 2024. – 48 с.
4. Банк России. Статистика процентных ставок по кредитам нефинансовым организациям [Электронный ресурс]. – URL: https://cbr.ru/statistics/avgprocstav/ (дата обращения: 01.05.2025).
5. Банк России. Обзор финансовой стабильности. IV кв. 2024 – I кв. 2025 г. – М.: Банк России, 2025. – 56 с.
6. Modigliani F., Miller M.H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment // The American Economic Review. – 1958. – Vol. 48. – No. 3. – P. 261–297.
7. Myers S.C. The Capital Structure Puzzle // The Journal of Finance. – 1984. – Vol. 39. – No. 3. – P. 574–592.
8. Damodaran A. Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset. 3rd ed. – Wiley, 2012. – 992 p.
9. Бланк И.А. Управление финансовыми ресурсами. – М.: Омега-Л, 2011. – 768 с.
10. Ковалёв В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика. 3-е изд. – М.: Проспект, 2019. – 1104 с.
11. Теплова Т.В. Инвестиционные рычаги максимизации стоимости компании. – М.: Вершина, 2007. – 272 с.
12. Graham J.R., Harvey C.R. The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field // Journal of Financial Economics. – 2001. – Vol. 60. – P. 187–243.

## RISK-BASED ASSESSMENT OF INVESTMENT PROJECT FINANCING SOURCES BASED ON BANK OF RUSSIA MACROECONOMIC INDICATORS

**Dugin N.A.**
Moscow Financial and Industrial University "Synergy"

The paper proposes a risk-oriented approach to evaluating investment project financing sources under a high Bank of Russia key rate. Using official CBR statistics for 2021–2024, a system of macroeconomic indicators characterising the cost and availability of capital is constructed. A risk matrix of alternative financing sources is developed and scenario analysis of monetary-policy impact on project NPV is performed. It is demonstrated that raising the key rate from 8.5% to 21% increases WACC by 9.9 pp and renders a profitable project unprofitable without any change in operating efficiency. The author's concept of the 'interest-rate buffer of resilience' – the threshold (IRR – WACC) spread below which a financing structure is deemed unsustainable – is substantiated.

**Keywords:** risk-oriented assessment, financing sources, investment project, Bank of Russia key rate, WACC, NPV, macroeconomic indicators, interest-rate buffer of resilience, scenario analysis.

### References

1. Bank of Russia. Monetary Market Statistics [Electronic resource]. – URL: https://www.cbr.ru/statistics/ms/ (date of access: 01.05.2025).
2. Bank of Russia. History of Key Rate Changes [Electronic resource]. – URL: https://www.cbr.ru/hd_base/KeyRate/ (date of access: 01.05.2025).
3. Bank of Russia. Financial Stability Review. Q2–Q3 2024. – Moscow: Bank of Russia, 2024. – 48 p.
4. Bank of Russia. Statistics of Interest Rates on Loans to Non-Financial Organizations [Electronic resource]. – URL: https://cbr.ru/statistics/avgprocstav/ (date of access: 01.05.2025).
5. Bank of Russia. Financial Stability Review. Q4 2024 – Q1 2025. – Moscow: Bank of Russia, 2025. – 56 p.
6. Modigliani F., Miller M.H. The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment // The American Economic Review. – 1958. – Vol. 48. – No. 3. – P. 261–297.
7. Myers S.C. The Capital Structure Puzzle // The Journal of Finance. – 1984. – Vol. 39. – No. 3. – P. 574–592.
8. Damodaran A. Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset. 3rd ed. – Wiley, 2012. – 992 p.
9. Blank I.A. Financial Resource Management. – Moscow: Omega-L, 2011. – 768 p.
10. Kovalev V.V. Financial Management: Theory and Practice. 3rd ed. – Moscow: Prospect, 2019. – 1104 p.
11. Teplova T.V. Investment Levers for Maximizing Company Value. – Moscow: Vershina, 2007. – 272 p.
12. Graham J.R., Harvey C.R. The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field // Journal of Financial Economics. – 2001. – Vol. 60. – P. 187–243.

# Цифровая трансформация управления финансовым состоянием строительных организаций

**Егорова Любовь Игоревна,**
старший преподаватель кафедры менеджмента в строительстве Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет
E-mail: liubovigorevna@yandex.ru

**Елсаков Александр Павлович,**
ассистент кафедры Технологий информационного и математического моделирования, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет
E-mail: Elsakov982@inbox.ru

В статье исследуются современные цифровые инструменты управления финансовым состоянием строительных организаций в условиях цифровой трансформации отрасли. На основе данных Росстата и НИУ ВШЭ проведен анализ распространенности ERP-, CRM-, BIM-систем, облачных сервисов, технологий больших данных и искусственного интеллекта в строительной сфере. Установлено, что цифровизация отрасли носит асимметричный характер, так как транзакционные цифровые решения распространены значительно шире аналитических и прогностических инструментов. Выявлено, что цифровизация строительных организаций в большей степени ориентирована на автоматизацию документооборота и проектной координации, чем на развитие систем прогнозирования ликвидности, управления обязательствами и финансовой аналитики. Сделан вывод о необходимости перехода от фрагментарной цифровизации отдельных функций к формированию интегрированной цифровой архитектуры финансового управления.

**Ключевые слова**: цифровизация строительства, финансовое состояние, ERP-системы, BIM-технологии, цифровая трансформация

## Введение

Цифровая трансформация строительной сферы перестала быть технологическим дополнением к управлению проектами и превратилась в один из ключевых факторов устойчивости денежных потоков, платежной дисциплины и управляемости затрат в условиях увеличения инвестиционно-строительного цикла. По данным Росстата, на конец 2024 г. просроченная кредиторская задолженность организаций, осуществляющих деятельность в строительной сфере, составила 334,1 млрд руб., что отражает сохраняющуюся напряженность расчетов и повышает требования к скорости финансового контроля. [1] При такой структуре рисков эффективность финансового управления определяется уже не только качеством бюджетирования, но и способностью организации в реальном времени интегрировать данные о договорах, объемах работ, поставках, платежах и изменениях проектных решений. Согласно статистическому сборнику НИУ ВШЭ «Индикаторы цифровой экономики: 2026», уровень распространенности отдельных цифровых инструментов финансового управления в строительной отрасли остается сравнительно низким. Так, в 2024 г. CRM-системы использовали 11,0% крупных и средних строительных организаций, ERP-системы – 14,4%, что свидетельствует о сохраняющемся разрыве между высокой финансово-организационной сложностью строительной деятельности и фактическим уровнем цифровой зрелости управленческих процессов. [2] Одновременно строительство остается капиталоемкой сферой, в которой любое отклонение сроков, контрактных условий и закупочных цен быстро трансформируется в кассовые разрывы, рост краткосрочных обязательств и снижение рентабельности. Следовательно, исследование современных цифровых инструментов должно рассматриваться не как обзор программных решений, а как анализ механизмов, способных улучшить ликвидность, предсказуемость денежных потоков, управляемость себестоимости и качество управленческих решений. Именно поэтому научное осмысление архитектуры управления финансовым состоянием строительных организациях на основе цифровых инструментов представляет как теоретическую, так и прикладную значимость для экономики организации, проектного менеджмента и отраслевой политики. [1]

## Обзор литературы

Международные исследования в наибольшей степени сосредоточены на тех цифровых инструментах, которые прямо влияют на стоимость, сроки и прозрачность проектного цикла. Т.Д. Эстеррайх и Ф. Тойтеберг рассматривают цифровизацию строительства как часть логики Индустрии 4.0 и показывают, что эффект технологий определяется не самим фактом внедрения, а перестройкой организационных процессов и управленческих контуров. [3] Как отмечает П. Смит, использование 5D BIM позволяет трансформировать стоимость строительства из статического показателя в динамически управляемый параметр проекта. [4, 5] П. Пишдад и И.О. Онунгва развивают тот же тезис, показывая, что 5D BIM создает предпосылки для сопряжения оценивания стоимости, контроля расходов и платежных процедур, но его результативность ограничивается степенью стандартизации данных, совместимостью программной среды и зрелостью внутренних бизнес-процессов. [6] Т. Мозес, Д. Хисом и Д. Олоке, анализируя позицию подрядчиков, дополнительно выделяют стратегические, операционные и технологические барьеры, затрудняющие превращение цифровой модели в полноценный финансово-управленческий инструмент. [7] Наконец, Л. Гараибех с соавторами [8] и К. Дас, С. Хуршид, В.К. Пол [9] показывают, что внедрение BIM-решений при корректной организационной интеграции связано с экономией времени и стоимости проекта, хотя первоначально требует роста проектных затрат и организационных инвестиций.

Вторая группа исследований переносит внимание с отдельных проектных функций на более широкий контур цифровой трансформации организации. Ж. Турк и Р. Клинк доказывают, что распределенные реестры перспективны для информационно насыщенных взаимодействий в строительстве, где особенно важны фиксация событий, доверие и доказуемость транзакций. [10] С.Ф. Вамба с соавторами показывают на межотраслевом материале, что большие данные влияют на результаты фирмы не линейно, а через процессные динамические способности, то есть через способность превращать данные в управленческие действия. В контексте строительных организаций это означает, что даже наличие ERP, BIM или EDI не обеспечивает улучшения

финансового состояния без выстроенного механизма бюджетной, казначейской и аналитической интерпретации информации. [11] Можно сделать вывод, что зарубежная литература достаточно убедительно демонстрирует связь цифрового инструментария с производительностью, координацией и контролем стоимости, однако заметно слабее раскрывает именно архитектуру управления финансовым состоянием подрядной или девелоперской компании как целостной системы.

Российские авторы делают акцент на институциональных и отраслевых особенностях цифровизации строительства. В.А. Асатрян, И.Н. Попова и Ю.В. Лазич рассматривают BIM как фактор конкурентоспособности строительной фирмы и связывают его внедрение со снижением затрат, уменьшением проектных ошибок и повышением качества коммуникаций между участниками строительства. [12] С.Л. Моисеенко и Н.П. Малышева подчеркивают, что цифровизация строительных бизнес-процессов способствует повышению эффективности взаимодействия участников строительства, сокращению организационных потерь и ускорению реализации проектов. [13] С.С. Уварова, А.Н. Ларионов, С.В. Беляева и В.С. Канхва рассматривают применение платформенных технологий и информационного моделирования как основу цифровой трансформации управления жизненным циклом объектов капитального строительства. [14] Т.Н. Кисель и Ю.С. Прохорова показывают неоднородность цифровизации российских предприятий инвестиционно-строительной сферы [15]. Т.Х. Аблязов отмечает, что развитие цифровой экономики приводит к трансформации механизмов финансирования инвестиционно-строительных проектов, повышению роли цифровых платформ и интеграции информационных систем в процессы финансового управления строительных организаций. [16] При всей содержательной значимости названных работ в них преобладает либо проектно-технологическая, либо организационно-методическая оптика, тогда как вопрос о том, какие именно цифровые инструменты наиболее существенно влияют на ликвидность, платежную дисциплину, структуру обязательств и качество финансовых решений строительной организации, остается раскрытым лишь фрагментарно.

## Методы

Методологическую основу исследования составили системный и процессный подходы, позволившие рассмотреть финансовое состояние строительной организации как результат взаимодействия производственных, контрактных и расчетных процессов. Теоретическая база сформирована на основе анализа российских и зарубежных публикаций с подтвержденными DOI, посвященных BIM, ERP, CRM, облачным сервисам и аналитике данных. Эмпирическая часть исследования выполнена с использованием официальной статистики Росстата и ИСИЭЗ НИУ ВШЭ за 2024 г. Для оценки влияния цифровых инструментов применялись структурно-функциональный и сравнительный анализы, а также элементы дескриптивной статистики, позволившие выявить различия между уровнями транзакционной и аналитической цифровизации строительной отрасли и оценить распространенность финансово значимых цифровых решений.

## Результаты

Проведенный анализ показывает, что в строительстве России сформировался асимметричный профиль цифровизации, при котором базовые транзакционные инструменты развиваются заметно быстрее, чем инструменты глубокой финансовой аналитики и прогнозирования. Среди крупных и средних строительных организаций в 2024 г. системы электронного документооборота использовали 36,2% организаций, программные средства для осуществления финансовых расчетов в электронном виде – 32,2%, инструменты управления закупками – 19,3%, управления продажами – 14,7%, предоставления доступа к базам данных предприятия через глобальные сети – 17,3%, управления складом – 20,9%. Полученные значения свидетельствуют о наличии базового уровня цифровизации операционных процессов, однако не позволяют говорить о высокой степени интеграции финансового контура, поскольку даже наиболее распространенные решения охватывают менее двух пятых организаций отрасли. Следовательно, в значительной части строительного сектора расчетно-договорные и снабженческие процессы по-прежнему сохраняют фрагментарный характер, что потенциально увеличивает длительность управленческого цикла, снижает оперативность реагирования на кассовые разрывы и усложняет контроль исполнения финансовых обязательств [2]. Более выраженный разрыв наблюдается в сегменте систем, непосредственно влияющих на качество управленческого учета, бюджетирования и управления доходными потоками. Так, CRM-системы применяли только 11,0% обследованных организаций, ERP-системы – 14,4%, HRIS-системы – 15,5%, тогда как программные решения для проектирования и моделирования, включая CAD/CAE/CAM/CAO, использовались 21,4% организаций. Это свидетельствует о том, что цифровизация проектно-технического контура развивается быстрее, чем цифровизация финансово-управленческого контура строительных организаций. В результате формируется ситуация, при которой организация может располагать цифровой моделью объекта строительства, но одновременно не иметь сопоставимого по уровню зрелости цифрового механизма управления себестоимостью проекта, графиком платежей, лимитами закупок и дебиторской задолженностью. Таким образом, текущая модель цифровизации строительной отрасли в большей степени ориентирована на задачи проектно-технической координации, чем на формирование интегрированной системы финансового управления. [2] Особенно существенным представляется отставание аналитического контура цифровизации строительной отрасли. Согласно данным НИУ ВШЭ и Росстата, уровень использования технологий обработки и анализа данных, а также инструментов искусственного интеллекта в строительстве остается ограниченным, что свидетельствует о недостаточной цифровой зрелости финансово-аналитических процессов. При этом среди строительных организаций, использующих облачные сервисы, 62,9% применяют платные облачные решения, что косвенно указывает на наличие финансового порога входа и более высокую концентрацию цифровых решений в ресурсно обеспеченных компаниях.

Сопоставление показателей распространенности различных цифровых решений позволяет выявить выраженную неоднородность цифровизации финансового управления в строительной отрасли. На основе данных статистического сборника ИСИЭЗ НИУ ВШЭ «Индикаторы цифровой экономики: 2026» был выполнен расчет средних уровней распространенности двух групп цифровых инструментов среди крупных и средних строительных организаций. В первую группу вошли преимущественно транзакционные решения, обеспечивающие автоматизацию операционных и расчетных процессов, включая системы электронного документооборота, электронных финансовых расчетов, управления закупками, складом и продажами. Среднее значение распространенности данных инструментов составило 24,7%. Во вторую группу были включены решения аналитического и управленческого характера, непосредственно связанные с бюджетированием, обработкой данных и поддержкой финансовых решений, в том числе ERP-системы, CRM-системы, технологии больших данных, облачные сервисы и технологии искусственного интеллекта. Средний уровень распространенности данной группы составил лишь 9,5%. Можно сделать вывод, что уровень распространенности транзакционных цифровых решений в строительстве превышает распространенность аналитических инструментов примерно в 2,6 раза, что свидетельствует о доминировании автоматизации отдельных операционных процедур над формированием полноценных цифровых механизмов финансового анализа, прогнозирования и поддержки управленческих решений.

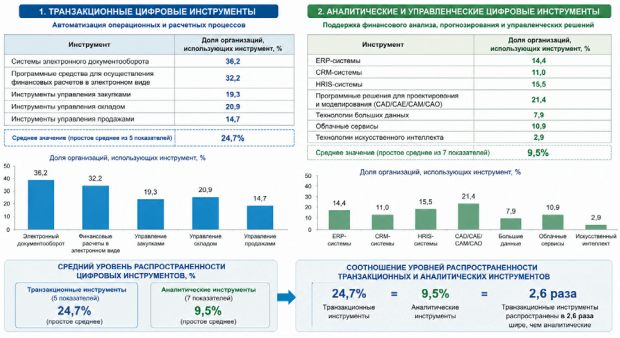



**Рис. 1.** Сравнительный уровень распространенности транзакционных и аналитических цифровых инструментов в крупных и средних строительных организациях России в 2024 г. (рассчитано на основе данных НИУ ВШЭ [2])

Сформировавшаяся диспропорция отражает структурную специфику цифровизации строительной отрасли, при которой процессы документооборота и текущих операций цифровизируются значительно быстрее, чем инструменты стратегического и финансово-аналитического управления.

Использование простого среднего значения обусловлено тем, что целью расчета являлось не построение интегрального индекса цифровой зрелости, а выявление общего уровня распространенности цифровых инструментов, связанных с финансовыми и управленческими процессами. Все показатели представлены НИУ ВШЭ в единой размерности – в процентах от числа крупных и средних строительных организаций, использующих соответствующий класс решений, что обеспечивает их сопоставимость без дополнительной нормализации. Поскольку рассматриваемые цифровые инструменты не являются взаимозаме-

няемыми или иерархически подчиненными, введение весовых коэффициентов носило бы субъективный характер. Поэтому применение простого среднего значения позволило получить прозрачную и воспроизводимую количественную оценку распространенности транзакционных и аналитических цифровых решений в строительной сфере.

Несмотря на расширение процессов цифровизации экономики, уровень внедрения передовых цифровых технологий в малых организациях строительной сферы остается ограниченным. Среди малых предприятий в целом интернет использовали 95,6% организаций, цифровые платформы – 68,7%, облачные сервисы – 19,8%, технологии искусственного интеллекта – 3,2%, а технологии сбора, обработки и анализа больших данных – 2,3%. [2] Данный факт подтверждает, что что цифровая трансформация малых строительных организаций в настоящее время преимущественно сосредоточена на использовании базовой цифровой инфраструктуры, тогда как внедрение интеллектуальных цифровых технологий и инструментов анализа данных остается фрагментарным.

Существенное значение для оценки перспектив цифрового управления финансовым состоянием организаций имеет структура затрат на внедрение и использование цифровых технологий. В структуре затрат крупных и средних организаций на цифровые технологии наибольшая доля приходилась на программное обеспечение – 36,3%, машины и оборудование – 30,2%, а также прочие затраты – 26,1%; при этом расходы на оплату услуг электросвязи составили 5,1%, на цифровой контент и базы данных – 2,1%, тогда как затраты на обучение сотрудников – лишь 0,2%. [2] Подобная структура расходов свидетельствует о том, что цифровизация в значительной степени ориентирована на приобретение технической и программной инфраструктуры, тогда как инвестиции в развитие компетенций персонала остаются минимальными. С экономической точки зрения это формирует риск недостаточной эффективности уже внедренных цифровых решений, поскольку отсутствие необходимых навыков ограничивает возможности практического использования аналитических и управленческих инструментов. В результате потенциальный эффект цифровизации, связанный с повышением точности финансового планирования, снижением транзакционных издержек и ускорением расчетных операций, может реализовываться лишь частично вследствие дефицита человеческого капитала и недостаточного уровня цифровых компетенций сотрудников.

Наряду с этим выявляется важный для строительной отрасли эффект высокой локализации используемого цифрового инструментария. Среди крупных и средних строительных организаций, использующих соответствующие классы программного обеспечения, доля российского ПО в 2024 г. составила 88,3% для систем электронного документооборота, 85,2% – для систем осуществления финансовых расчетов в электронном виде и 80,7% – для решений в сфере информационной безопасности. Кроме того, в целом среди организаций, использующих соответствующие классы программного обеспечения, доля российского ПО составляла 67,6% для CRM-систем, 65,0% – для ERP-систем и 56,0% – для программных решений проектирования и моделирования CAD/CAE/CAM/CAO. [2] Полученные результаты свидетельствуют о достаточно высокой степени локализации прикладного программного обеспечения, используемого в процессах документооборота, финансовых расчетов и управления организацией. Вместе с тем высокий уровень использования отечественного программного обеспечения не означает высокой степени распространенности самих цифровых решений в строительной отрасли. Следовательно, ключевым ограничением цифровой трансформации строительных организаций в настоящее время выступает не столько происхождение программного продукта, сколько ограниченный уровень проникновения интегрированных цифровых систем в практику финансового и управленческого взаимодействия.

Отдельного рассмотрения требуют цифровые риски как фактор, непосредственно влияющий на финансовую устойчивость строительных организаций. В 2024 г. 17,8% крупных и средних организаций строительства, использующих интернет, сталкивались с инцидентами информационной безопасности, связанными с несанкционированными вторжениями в информационные системы, заражением вредоносными программами или компьютерными атаками. При этом для 6,2% организаций подобные инциденты сопровождались блокированием либо сбоем информационных ресурсов и оборудования, для 4,9% – полным или частичным уничтожением либо повреждением данных, а для 3,4% – нарушением конфиденциальности информации. [2] Полученные результаты свидетельствуют о том, что расширение цифровизации строительной отрасли сопровождается одновременным ростом чувствительности организаций к цифровым угрозам. Для строительных организаций подобные риски имеют не только технологическое, но и прямое финансовое значение, поскольку нарушение доступа к данным о расчетах, поставках, сметной документации и исполнении контрактных обязательств способно приводить к сбоям платежного цикла, росту транзакционных издержек и ухудшению ликвидности. Высокая зависимость строительных проектов от календарной синхронизации поставок, расчетов и исполнения обязательств дополнительно усиливает потенциальные финансовые последствия подобных инцидентов. В результате недостаточный уровень развития систем информационной безопасности способен ограничивать эффективность цифровой трансформации и повышать уязвимость строительных организаций к финансовым потерям, связанным с нарушением устойчивости цифровой инфраструктуры.

## Обсуждение

Полученные результаты в целом согласуются с российскими и зарубежными исследованиями, но позволяют уточнить характер экономического эффекта цифровизации именно для финансового состояния строительных организаций. В работах П. Смита [17], а затем П. Пишдада и И.О. Онунгвы [6] убедительно показано, что 5D BIM повышает качество стоимостного планирования, делает сметные процедуры более оперативными и переводит стоимость в режим постоянного управленческого обновления. Однако российские исследования фиксирую, что проектно-модельный слой цифровизации пока не подкреплен сопоставимым распространением ERP, CRM и аналитических инструментов, а потому значительная часть финансового эффекта BIM-подхода рискует локализоваться на уровне отдельных проектов, не превращаясь в устойчивое улучшение корпоративной ликвидности и платежной дисциплины. [2] Иными словами, российская практика пока чаще оцифровывает объект, чем финансовую систему управления объектом.

Согласованность с зарубежной литературой проявляется и в том, что цифровизация строительной сферы обнаруживает выраженную зависимость от организационной зрелости. Т.Д. Эстеррайх и Ф. Тойтеберг показывают, что технологии Industry 4.0 в строительстве затрагивают не только программное обеспечение и техническую инфраструктуру, но и организационные, институциональные и управленческие аспекты внедрения [3]. Российские статистические данные косвенно подтверждают данный тезис. В структуре затрат крупных и средних организаций на внедрение и использование цифровых технологий на программное обеспечение приходилось 36,3% расходов, на машины и оборудование – 30,2%, тогда как доля затрат на обучение сотрудников составляла лишь 0,2%. [2] Подобная структура расходов свидетельствует о том, что организации значительно активнее инвестируют в приобретение цифровой инфраструктуры, чем в развитие компетенций персонала и формирование устойчивых практик использования цифровых инструментов. Вследствие этого ограничением цифровой трансформации становится не столько дефицит технических решений, сколько недостаточный уровень развития организационных процедур, ответственности, навыков интерпретации данных и культуры использования цифровых технологий в финансовом управлении. В этом смысле проблема цифровизации строительной сферы носит не исключительно технологический, а институционально-управленческий характер, отражая разрыв между развитием цифровой инфраструктуры и уровнем цифровой управляемости организаций.

Сравнение с межотраслевыми выводами зарубежных авторов особенно важно для интерпретации ограниченного распространения технологий больших данных и искусственного интеллекта в строительной отрасли. С.Ф. Вамба и др. показывают, что данные начинают влиять на результаты деятельности организации не автоматически, а через формирование процессных динамических способностей, обеспечивающих преобразование информационных потоков в управленческие решения [11]. Российские статистические данные подтверждают ограниченность подобных предпосылок в строительной сфере. Лишь 6,0% крупных и средних строительных организаций, а технологии искусственного интеллекта – 3,4%, что свидетельствует о слабом развитии инструментов, обеспечивающих интеллектуальную обработку финансовой информации, прогнозирование денежных потоков и автоматизированную поддержку управленческих решений. Данный факт объясняет, почему цифровизация строительных организаций в настоящее время обеспечивает более заметный эффект в сфере документооборота, проектной координации и визуализации объектов, чем в области прогнозирования ликвидности, ранней диагностики перерасходов и интеллектуального управления обязательствами. Следовательно, ключевой резерв повышения финансовой устойчивости строительных организаций связан не столько с дальнейшим расширением базовой цифровой инфраструктуры, сколько с развитием инструментов продвинутой аналитики, способных преобразовывать цифровые данные в финансово значимые управленческие решения.

Полученные результаты в целом согласуются с выводами российских исследователей, рассматривающих цифровизацию строительства как фактор повышения конкурентоспособности, трансформации бизнес-процессов и изменения механизмов управления инвестиционно-строительной деятельностью [12–16]. Вместе с тем проведенный анализ показывает, что в российской строительной отрасли цифровизация пока развивается преимущественно фрагментарно и не формирует полноценного интегрированного контура финансового управления. Если в работах В.А. Асатряна, И.Н. Поповой и Ю.В. Лазич акцентируется влияние BIM-технологий на эффективность реализации проектов [12], а С.Л. Моисеенко и Н.П. Малышева связывают цифровизацию с трансформацией строительных бизнес-процессов [13], то результаты настоящего исследования показывают, что распространение отдельных цифровых решений само по себе не обеспечивает устойчивого улучшения финансового состояния организаций. Анализ статистических данных свидетельствует о наличии выраженного разрыва между развитием операционно-технических цифровых инструментов и распространением систем аналитического и финансового управления. Вследствие этого цифровизация в строительстве пока в большей степени способствует автоматизации документооборота и проектной координации, чем формированию механизмов прогнозирования ликвидности, управления обязательствами и интеллектуального контроля финансовых рисков.

Вместе с тем полученные результаты требуют и критической интерпретации. Во-первых, официальная статистика фиксирует сам факт использования определенного класса цифровых решений, однако не раскрывает глубину их внедрения, интенсивность применения и влияние на показатели EBITDA, рентабельности продаж или ликвидности конкретных организаций. Во-вторых, строительная отрасль остается внутренне неоднородной, поскольку подрядные, девелоперские, инжиниринговые и производственные компании характеризуются различной структурой бизнес-процессов и различными моделями цифрового управления, тогда как агрегированные статистические показатели сглаживают данные различия. В-третьих, отдельные цифровые инструменты, включая CRM-системы или облачные сервисы, могут использоваться преимущественно в коммерческой либо технической деятельности и лишь косвенно воздействовать на финансовое состояние организаций. Тем не менее даже с учетом указанных ограничений выявленная диспропорция между транзакционным и аналитическим уровнями цифровизации сохраняет статистическую устойчивость и экономическую значимость, поскольку именно она во многом объясняет сохранение высокого уровня финансовой напряженности в строительной сфере при наличии отдельных цифровых решений. Международные аналитические исследования также подтверждают значимость данной проблемы. В обзоре Deloitte «2025 Engineering and Construction Industry Outlook» отмечается, что строительная отрасль продолжает испытывать дефицит квалифицированных кадров: в период с августа 2023 г. по июль 2024 г. в отрасли ежемесячно фиксировалось в среднем около 382 тыс. открытых вакансий, а 44% требований к компетенциям в инфраструктурном строительстве, по оценкам Deloitte, изменятся в течение ближайших пяти лет. [18] В этих условиях цифровые платформы, аналитика данных, BIM, искусственный интеллект и интегрированные системы управления начинают рассматриваться не как вспомогательные инструменты автоматизации, а как один из ключевых факторов повышения производительности, устойчивости и финансовой эффективности строительных организаций.

## Выводы

Результаты исследования позволяют заключить, что современный цифровой инструментарий управления финансовым состоянием строительных организаций имеет выраженную многоуровневую структуру, в которой уже относительно сформирован транзакционный слой, частично развивается проектно-модельный слой и явно отстает аналитико-прогностический слой. Для крупных и средних организаций строительства в России на текущий момент характерны сравнительно умеренные масштабы использования систем электронного документооборота и электронных расчетов и существенно более низкие масштабы распространения CRM, ERP, облачных решений, больших данных и ИИ, что ограничивает качество прогнозирования и скорость финансовых решений. Наиболее значимыми для улучшения финансового состояния строительной организации являются интегрированные решения, соединяющие электронный документооборот, финансовые расчеты, ERP/CRM-контуры, 5D BIM и инструменты предиктивной аналитики. Следовательно, стратегической задачей строительной сферы становится переход от фрагментарной цифровизации функций к связной цифровой архитектуре, обеспечивающей управляемость обязательств, денежных потоков, себестоимости и рисков на протяжении всего жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта.

## Литература


1. Строительный комплекс Российской Федерации в 2024 году [Электронный ресурс]: статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики. – Москва: Росстат, 2024. – Текст: электронный. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Stroit_kompleks_2024.pdf (дата обращения: 0.05.2026).
2. Абашкин В. Л., Абдрахманова Г.И., Бочаров М.Я. [и др.] Индикаторы цифровой экономики: 2026: статистический сборник / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Москва: НИУ ВШЭ, 2026. – 304 с. – DOI: 10.17323/978-5-7598-3047-4.
3. Oesterreich T.D., Teuteberg F. Understanding the implications of digitisation and automation in the context of Industry 4.0: A triangulation approach and elements of a research agenda for the construction industry // Computers in Industry. 2016. Vol. 83. P. 121–139. DOI: 10.1016/j.compind.2016.09.006
4. Smith P. Project cost management with 5D BIM // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2014. Vol. 119. P. 475–484. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.03.053
5. Smith P. Project cost management with 5D BIM // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2016. Vol. 226. P. 193–200. DOI: 10.1016/j.sbspro.2016.06.179
6. Pishdad P., Onungwa I.O. Analysis of 5D BIM for cost estimation, cost control and payments // Journal of Information Technology in Construction. 2024. Vol. 29. P. 525–548. DOI: 10.36680/j.itcon.2024.024
7. Moses T., Heesom D., Oloke D. Implementing 5D BIM on construction projects: contractor perspectives from the UK construction sector // Journal of Engineering, Design and Technology. 2020. Vol. 18. No. 6. P. 1867–1888. DOI: 10.1108/JEDT-01-2020-0007.
8. Gharaibeh L., Salah A., Hussan A. Building Information Modeling (BIM) and its impact on project cost and time reduction in construction projects // Journal of Engineering, Design and Technology. 2020. Vol. 18. No. 2. P. 487–502. DOI: 10.1108/JEDT-07-2019-0160
9. Das K., Khursheed S., Paul V.K. BIM adoption and its impact on project performance in construction industry // Asian Journal of Civil Engineering. 2022. Vol. 23. No. 5. P. 731–746. DOI: 10.1007/s42107-022-00452-5
10. Turk ., Klinc R. Potentials of blockchain technology for construction management // Procedia Engineering. 2017. Vol. 196. P. 638–645. DOI: 10.1016/j.proeng.2017.08.052.
11. Wamba S.F., Gunasekaran A., Akter S., Ren S.J.-F., Dubey R., Childe S.J. Big data analytics and firm performance: Effects of dynamic capabilities // Journal of Business Research. 2017. Vol. 70. P. 356–365. DOI: 10.1016/j.jbusres.2016.08.009
12. Асатрян В.А., Попова И.Н., Лазич Ю.В.(2019). Внедрение BIM-технологий как фактор конкурентоспособности компаний строительной отрасли. BENEFICIUM. 2019. 3(32): 4–13. doi: https://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2019.3(32).4-13
13. Моисеенко С. Л., Малышева Н.П. Цифровизация строительных бизнес-процессов: современные тенденции // Управленческий учет. 2022. № 7. С. 118–124. DOI: 10.25806/uu72022118-124
14. Уварова С. С., Ларионов А.Н., Беляева С.В., Канхва В.С. Управление жизненным циклом объекта капитального строительства. – Москва: НИУ МГСУ, 2023. – 144 с. DOI: 10.22227/978-5-7264-3188-8.2023.144.
15. Кисель Т. Н., Прохорова Ю.С. Уровень цифровизации российских предприятий инвестиционно-строительной сферы // Вестник МГСУ. 2023. Т. 18. № 6. С. 971–987. DOI: 10.22227/1997-0935.2023.6.971-987
16. Ablyazov, T. Analysis of financing mechanisms for the digital transformation in construction sector / T. Ablyazov, S. Shirshikov, I. Petrov // E3S Web of Conferences: International Scientific Siberian Transport Forum – TransSiberia 2023, Novosibirsk, Russia, 16–19 мая 2023 года. Vol. 402. – Novosibirsk, Russia: EDP Sciences, 2023. – P. 08013. – DOI 10.1051/e3sconf/202340208013. – EDN NBNPSH.
17. Smith P. BIM & the 5D Project Cost Manager // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2014. Vol. 119. P. 475–484. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.03.053.
18. Meisels M., Nikulin M., Hardin K., Sloane M., Dwivedi K. 2025 Engineering and Construction Industry Outlook [Электронный ресурс] / Deloitte Research Center for Energy & Industrials. – [Б. м.]: Deloitte Insights, 2024. – URL: https://www.deloitte.com/us/en/insights/industry/engineering-and-construction/engineering-and-construction-industry-outlook/2025.html (дата обращения: 01.04.2026).

## DIGITAL TRANSFORMATION OF FINANCIAL CONDITION MANAGEMENT IN CONSTRUCTION ORGANIZATIONS

**Egorova L.I., Elsakov A.P.**
Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

The article examines modern digital tools for managing the financial condition of construction companies in the context of industry digital transformation. Based on statistical data from Rosstat and the Higher School of Economics, the study analyzes the dissemination of ERP, CRM, BIM systems, cloud services, big data technologies, and artificial intelligence in the construction sector. The research reveals an asymmetric pattern of digitalization in which transactional digital solutions are significantly more widespread than analytical and predictive tools. The findings demonstrate that digitalization in construction is primarily focused on document workflow automation and project coordination rather than on liquidity forecasting, liability management, and financial analytics. The study concludes that construction companies should move from fragmented digitalization of individual functions toward the development of an integrated digital financial management architecture.

**Keywords:** construction digitalization, financial condition, ERP systems, BIM technologies, digital transformation

### References

1. Stroitel'nyi kompleks Rossiiskoi Federatsii v 2024 godu [Electronic resource]: statisticheskii sbornik / Federal State Statistics Service. Moscow: Rosstat, 2024. Available at: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Stroit_kompleks_2024.pdf (accessed: 03.04.2026).

2. Abashkin V.L., Abdrakhmanova G.I., Bocharov M.Ya. et al. Indikatory tsifrovoi ekonomiki: 2026: statisticheskii sbornik / National Research University Higher School of Economics. Moscow: NRU HSE, 2026. 304 p. DOI: 10.17323/978-5-7598-3047-4.

3. Oesterreich T.D., Teuteberg F. Understanding the implications of digitisation and automation in the context of Industry 4.0: A triangulation approach and elements of a research agenda for the construction industry // Computers in Industry. 2016. Vol. 83. P. 121–139. DOI: 10.1016/j.compind.2016.09.006

4. Smith P. Project cost management with 5D BIM // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2014. Vol. 119. P. 475–484. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.03.053

5. Smith P. Project cost management with 5D BIM // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2016. Vol. 226. P. 193–200. DOI: 10.1016/j.sbspro.2016.06.179

6. Pishdad P., Onungwa I.O. Analysis of 5D BIM for cost estimation, cost control and payments // Journal of Information Technology in Construction. 2024. Vol. 29. P. 525–548. DOI: 10.36680/j.itcon.2024.024

7. Moses T., Heesom D., Oloke D. Implementing 5D BIM on construction projects: contractor perspectives from the UK construction sector // Journal of Engineering, Design and Technology. 2020. Vol. 18. No. 6. P. 1867–1888. DOI: 10.1108/JEDT-01-2020-0007.

8. Gharaibeh L., Salah A., Hussan A. Building Information Modeling (BIM) and its impact on project cost and time reduction in construction projects // Journal of Engineering, Design and Technology. 2020. Vol. 18. No. 2. P. 487–502. DOI: 10.1108/JEDT-07-2019-0160

9. Das K., Khursheed S., Paul V.K. BIM adoption and its impact on project performance in construction industry // Asian Journal of Civil Engineering. 2022. Vol. 23. No. 5. P. 731–746. DOI: 10.1007/s42107-022-00452-5

10. Turk Ž., Klinc R. Potentials of blockchain technology for construction management // Procedia Engineering. 2017. Vol. 196. P. 638–645. DOI: 10.1016/j.proeng.2017.08.052.

11. Wamba S.F., Gunasekaran A., Akter S., Ren S.J.-F., Dubey R., Childe S.J. Big data analytics and firm performance: Effects of dynamic capabilities // Journal of Business Research. 2017. Vol. 70. P. 356–365. DOI: 10.1016/j.jbusres.2016.08.009

12. Asatryan V.A., Popova I.N., Lazich Yu.V. Vnedrenie BIM-tekhnologii kak faktor konkurentosposobnosti kompanii stroitel'noi otrasli. BENEFICIUM. 2019; 3(32): 4–13. DOI: https://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2019.3(32).4-13

13. Moiseenko S.L., Malysheva N.P. Tsifrovizatsiya stroitel'nykh biznes-protsessov: sovremennye tendentsii. Upravlencheskii uchet. 2022; 7: 118–124. DOI: 10.25806/uu72022118-124

14. Uvarova S.S., Larionov A.N., Belyaeva S.V., Kankhva V.S. Upravlenie zhiznennym tsiklom ob»ekta kapital'nogo stroitel'stva. Moscow: NRU MGSU, 2023. 144 p. DOI: 10.22227/978-5-7264-3188-8.2023.144

15. Kisel T.N., Prokhorova Yu.S. Uroven' tsifrovizatsii rossiiskikh predpriyatii investitsionno-stroitel'noi sfery. Vestnik MGSU. 2023; 18(6): 971–987. DOI: 10.22227/1997-0935.2023.6.971-987

16. Ablyazov T., Shirshikov S., Petrov I. Analysis of financing mechanisms for the digital transformation in construction sector // E3S Web of Conferences: International Scientific Siberian Transport Forum – TransSiberia 2023, Novosibirsk, Russia, 16–19 May 2023. Vol. 402. Novosibirsk, Russia: EDP Sciences, 2023. P. 08013. DOI: 10.1051/e3sconf/202340208013. EDN: NBNPSH.

17. Smith P. BIM & the 5D Project Cost Manager // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2014. Vol. 119. P. 475–484. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.03.053.

18. Meisels M., Nikulin M., Hardin K., Sloane M., Dwivedi K. 2025 Engineering and Construction Industry Outlook [Electronic resource] / Deloitte Research Center for Energy & Industrials. Deloitte Insights, 2024. Available at: https://www.deloitte.com/us/en/insights/industry/engineering-and-construction/engineering-and-construction-industry-outlook/2025.html (accessed: 01.04.2026).

# Пределы доказывания необоснованной налоговой выгоды при выявлении схем дробления бизнеса в ходе выездной налоговой проверки

**Житаев Виктор Владимирович,**
аспирант кафедры региональной экономики и управления,
Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»
E-mail: Zhitaev86@mail.ru

Статья посвящена исследованию пределов доказывания налоговыми органами фактов дробления бизнеса при проведении выездных проверок в контексте требований статьи 54.1 НК РФ. Анализируется судебная практика 2022–2025 годов, выявляющая критерии достаточности доказательственной базы инспекций при квалификации необоснованной налоговой выгоды. Рассматриваются основные признаки схем дробления, требования к совокупности доказательств и распределение бремени доказывания между налоговыми органами и налогоплательщиками. Особое внимание уделено позициям Верховного Суда РФ, закрепленным в обзорах 2022–2024 годов, которые устанавливают стандарты доказывания умышленных согласованных действий, направленных на минимизацию налоговых обязательств. Выводы исследования демонстрируют неоднородность правоприменительной практики и необходимость конкретизации критериев оценки операционной самостоятельности участников хозяйственной деятельности.

**Ключевые слова:** дробление бизнеса, необоснованная налоговая выгода, выездная налоговая проверка, статья 54.1 НК РФ, доказательственная база, судебная практика, налоговый контроль

Проблема квалификации действий налогоплательщиков как схемы дробления бизнеса остается одним из наиболее дискуссионных вопросов налогового права последних лет. Введение статьи 54.1 НК РФ в 2017 году закрепило антиуклонительную норму общего характера, однако практическое применение этого положения при выявлении дробления продолжает вызывать споры относительно пределов доказывания налоговыми органами.

Верховный Суд РФ в обзоре практики от 13 декабря 2023 года сформулировал ключевую позицию: дробление бизнеса представляет собой искусственное распределение доходов от единой предпринимательской деятельности между несколькими формально независимыми субъектами с целью применения специальных налоговых режимов [1]. Эта дефиниция, – хотя и не закрепленная в законе, – задала вектор правоприменения для нижестоящих судов на ближайшие годы.

Федеральная налоговая служба в письме от 16 июля 2024 года № БВ-4–7/8051@ довела до территориальных органов позиции Верховного Суда, акцентировав внимание на необходимости выявления совокупности признаков, свидетельствующих о координации действий взаимозависимых лиц [2]. Впрочем, методические рекомендации ФНС не устраняют главной проблемы – отсутствия четких количественных критериев, по достижении которых дробление можно считать доказанным. Каждое дело рассматривается судами с учетом конкретных фактических обстоятельств, что порождает непредсказуемость исхода споров.

Письмо ФНС от 10 марта 2021 года № БВ-4–7/3060@ установило критерии применения статьи 54.1 НК РФ:

- реальность совершенных операций;
- исполнение обязательства надлежащим лицом;
- наличие деловой цели;
- действительный экономический смысл операций;
- отсутствие искажения сведений о хозяйственной деятельности [3].

Анализ судебной практики 2024–2025 годов показывает, что налоговые органы при доказывании дробления делают акцент на установлении отсутствия операционной самостоятельности участников схемы. Так, в деле № А40–55466/2023 кассационная инстанция в апреле 2025 года оставила без изменения выводы нижестоящих судов, признавших, что ООО «Годовалов» контролировало сеть из 69 аптек через использование общих IP-адресов, единых сотрудников и централизованное управление финансовыми потоками [4]. Суд подчеркнул: формальное оформление отдельных юридических лиц не делает их деятельность самостоятельной, если материально-технические ресурсы остаются общими.

Однако картина здесь неоднородная. Арбитражный суд Западно-Сибирского округа в постановлении от 26 февраля 2025 года по делу № А45–11180/2023 удовлетворил требования налогоплательщика, указав, что налоговый орган не представил достаточных доказательств наличия единого хозяйствующего субъекта [5]. Отсутствие документов, подтверждающих зависимость контрагентов друг от друга и согласованность их действий, послужило основанием для признания решения инспекции недействительным.

Ключевым элементом доказывания необоснованной налоговой выгоды при дроблении выступает установление умышленных согласованных действий участников схемы. Письмо ФНС от 16 августа 2017 года № СА-4–7/16152@ прямо указывает на волевую составляющую: необходимо доказать умышленное участие проверяемого налогоплательщика, обеспеченное действиями его должностных лиц [6].

Согласно пункту 1 Постановления Пленума ВАС РФ от 12 октября 2006 года № 53, судебная практика исходит из презумпции добросовестности налогоплательщиков – бремя доказывания обратного возлагается на налоговые органы. Это означает, что инспекция должна представить совокупность доказательств, исключающих разумные сомнения в создании схемы дробления.

Постановление Арбитражного суда Волго-Вятского округа от 4 февраля 2025 года по делу № А11–13773/2022 конкретизировало требования к доказательственной базе. Суд признал установленными следующие обстоятельства, свидетельствующие о дроблении:

- использование общих материально-технических ресурсов без оформления соответствующих договоров;

• отсутствие у формально самостоятельных лиц собственного управленческого и исполнительного персонала;

• совпадение фактических адресов ведения деятельности;

• синхронность проведения финансово-хозяйственных операций;

• отсутствие экономической целесообразности создания отдельных субъектов, кроме налоговой экономии [7].

При этом суд отметил, что перечисленные признаки должны присутствовать в совокупности – наличие одного-двух из них не является достаточным основанием для вывода о необоснованной выгоде.

ФНС России в письме от 9 августа 2024 года № СД-4–7/9113@ требует от территориальных органов исследовать историю создания взаимозависимых лиц, причины их реорганизации и особенности корпоративной структуры [8]. Однако на практике инспекции нередко ограничиваются формальными выводами о взаимозависимости без анализа влияния этой взаимозависимости на условия сделок и налогообложение.

Показательно дело, рассмотренное Арбитражным судом Уральского округа 1 августа 2024 года (постановление по делу № А71–14932/2022). Налоговый орган доказал создание схемы дробления, при которой деятельность нескольких юридических лиц прикрывала фактическую деятельность одной организации. Суд признал правомерным консолидацию доходов группы лиц и доначисление НДС и налога на прибыль, поскольку инспекция представила первичные документы, подтверждающие единство хозяйственного процесса, показания свидетелей о фактическом подчинении руководителей формально независимых компаний единому центру принятия решений, а также результаты экспертизы документооборота, выявившей идентичность IP-адресов и электронных подписей [9].

Однако в ряде случаев налоговые органы не могут преодолеть стандарт доказывания. В деле, завершившемся определением ВС РФ от 26 января 2022 года № 306-ЭС21–21905 по АО «Промышленно-торговая фирма “Пекоф”», суды первых инстанций отказали в удовлетворении требований налогового органа, указав на недоказанность того, что выручка от розничной продажи, поступившая взаимозависимым лицам, возвращалась в общество исключительно в целях налоговой минимизации. Налогоплательщик представил доказательства самостоятельного ведения деятельности каждым из субъектов, включая наличие собственного персонала, отдельных расчетных счетов и реального участия в хозяйственном обороте [10].

Определения ВС РФ от 23 марта 2022 года № 307-ЭС21–17087 и № 307-ЭС21–17713 сформулировали важнейший принцип: сам по себе факт взаимозависимости не является основанием для консолидации доходов, если каждый из субъектов осуществляет самостоятельную деятельность и несет свою часть налогового бремени [11].

Практика выездных налоговых проверок 2023–2025 годов выявила устойчивый набор доказательств, на которые опираются инспекции при обосновании выводов о дроблении бизнеса. Анализ материалов судебных дел позволяет систематизировать эти доказательства по группам.

Первая группа – организационно-управленческие признаки. Налоговые органы устанавливают наличие единого центра принятия решений через анализ переписки руководителей, протоколов совещаний, служебных записок. В деле № А40–55466/2023 ключевым доказательством стало совпадение IP-адресов при входе в системы дистанционного банковского обслуживания всех 69 аптек, что свидетельствовало о централизованном управлении финансовыми потоками из единого центра [4]. Суд также учел показания сотрудников, подтвердивших получение указаний от руководства одной из организаций группы относительно деятельности формально независимых юридических лиц.

Вторая группа – материально-техническая база. Использование общих складских помещений, торговых площадей, оборудования и транспортных средств при отсутствии оформленных договоров аренды или ссуды рассматривается судами как признак фиктивности разделения бизнеса. Определение ВС РФ от 29 мая 2017 года № 303-КГ17–5378 по делу № А59–5390/2015 подтвердило правомерность выводов инспекции о едином торговом зале площадью свыше 150 кв. м, формально разделенном между тремя субъектами: в магазине функционировала одна общая кассовая зона, за товары всех «арендаторов» покупатели рассчитывались у любой кассы [12].

Третья группа – кадровые признаки. Совпадение персонала, выполняющего идентичные функции в разных организациях, использование номинальных руководителей, отсутствие у формально самостоятельных субъектов собственных специалистов ключевых направлений (бухгалтеров, юристов, снабженцев) – все эти обстоятельства суды квалифицируют как свидетельство подконтрольности участников группы. При этом сам по себе факт совместительства работников не является безусловным доказательством дробления – необходимо установить, что такое совместительство лишает организации возможности вести самостоятельную деятельность [11].

Четвертая группа – финансово-экономические индикаторы:

• транзитный характер движения денежных средств между участниками группы;

• отсутствие экономической обоснованности распределения функций между субъектами;

• синхронность динамики доходов участников, направленная на соблюдение лимитов применения спецрежимов;

• искусственное перераспределение прибыльных и убыточных сегментов деятельности [2].

Пятая группа – история создания и корпоративная структура. Налоговые органы, следуя рекомендациям ФНС от 9 августа 2024 года № СД-4–7/9113@, исследуют хронологию создания взаимозависимых лиц. Если выделение новых субъектов происходит незадолго до превышения налогоплательщиком лимитов по УСН или ЕНВД, и при этом новые лица сразу начинают применять спецрежимы, принимая на себя часть выручки материнской компании, – суды расценивают это как намеренное конструирование схемы минимизации налогов [6].

Однако достаточность каждой из групп доказательств оценивается судами по-разному. Постановление Арбитражного суда Северо-Западного округа от 7 мая 2024 года № Ф07–4462/2024 установило важное правило: если все подконтрольные организации находятся на общей системе налогообложения, говорить о схеме дробления нельзя, поскольку отсутствует главный элемент – получение налоговой выгоды от применения спецрежимов [13].

Обзор практики применения арбитражными судами положений законодательства о налогах и сборах, связанных с оценкой обоснованности налоговой выгоды, утвержденный Президиумом Верховного Суда РФ 13 декабря 2023 года, закрепил в пунктах 11–14 системные подходы к квалификации дробления бизнеса. Эти позиции стали обязательными ориентирами для нижестоящих судов и существенно повлияли на практику 2024–2025 годов.

Пункт 11 обзора формулирует критерий единого хозяйственного процесса: ведение организационно единой деятельности от имени нескольких формально самостоятельных субъектов, координируемой одними и теми же лицами с задействованием общих материально-технических, трудовых ресурсов и средств индивидуализации [1]. Этот критерий позволяет отграничить реальное разделение бизнеса по объективным экономическим причинам от искусственного дробления ради сохранения права на льготное налогообложение.

Пункт 12 посвящен деловой цели. Верховный Суд указал: разделение бизнеса правомерно, если обусловлено реальными экономическими или организационными причинами, а не исключительно стремлением к налоговой экономии. При этом наличие налоговой выгоды само по себе не делает структуру незаконной – запрещена ситуация, когда налоговая экономия является единственной или основной целью [1]. Налоговым органам вменяется в обязанность доказать, что у налогоплательщика не было иных разумных мотивов для создания группы лиц, кроме минимизации налогов.

Пункт 13 устанавливает правила налоговой реконструкции. Если дробление доказано, налоговый орган вправе произвести консолидацию налоговой базы участников группы. Однако при этом должны быть исключены внутригрупповые обороты, чтобы не допустить двойного налогообложения одних и тех же операций. Кроме того, суд обязывает инспекцию учесть налоги, фактически уплаченные участниками схемы в бюджет, – недопустимо доначисление налогов без зачета уже перечисленных сумм [1].

Пункт 14 касается квалификации правонарушений. Верховный Суд разъяснил: для привлечения к ответственности за дробление бизнеса налоговый орган должен доказать умысел налогоплательщика, направленный на искажение сведений о фактах хозяйственной деятельности. Эти позиции получили развитие в письме ФНС от 16 июля 2024 года № БВ-4–7/8051@, которое обобщило судебные акты, вынесенные в пользу налоговых органов [2]. Однако практическое применение стандартов Верховного Суда выявило ряд проблем.

Во-первых, критерий «единой деловой цели» остается размытым. Суды по-разному оценивают ситуации, когда налогоплательщик ссылается на необходимость географической диверсификации, разделения рисков или привлечения отдельных инвесторов. В одних случаях такие доводы принимаются как доказательство деловой цели, в других – отклоняются как надуманные.

Во-вторых, процедура налоговой реконструкции недостаточно детализирована. Налоговые органы нередко механически суммируют доходы всех участников группы без корректного исключения внутригрупповых оборотов, что приводит к завышению налоговых обязательств. Арбитражный суд Западно-Сибирского округа в постановлении от 26 фев-

раля 2025 года отменил решение инспекции именно по этому основанию – методика расчета доначисленных сумм содержала ошибки, приведшие к двойному учету одних и тех же доходов [5].

В-третьих, доказывание умысла при дроблении бизнеса вызывает трудности. Налоговые органы традиционно исходят из презумпции: если схема привела к значительной налоговой экономии, значит, она была создана именно с этой целью. Однако ВС РФ требует установления конкретных фактов, свидетельствующих о намеренном искажении налогоплательщиком сведений.

Федеральный закон от 12 июля 2024 года № 176-ФЗ ввел понятие дробления бизнеса в пункт 2 статьи 11 НК РФ, определив его как разделение единой предпринимательской деятельности между несколькими формально самостоятельными лицами под контролем одних и тех же лиц, направленное на занижение сумм налогов [14]. Эта норма вступает в силу с 1 января 2026 года и должна унифицировать правоприменение. Одновременно законом установлена налоговая амнистия: налогоплательщики, добровольно отказавшиеся от схем дробления в 2025–2026 годах, освобождаются от доначислений, пеней и штрафов за 2022–2024 годы [15].

Анализ судебной практики 2024–2025 годов выявляет системные проблемы в доказывании налоговыми органами фактов дробления бизнеса. Одна из ключевых – недостаточная конкретизация требований к совокупности доказательств.

Письмо ФНС от 11 августа 2017 года № СА-4–7/15895@ указывает на необходимость установления признаков операционной несамостоятельности участников схемы, однако не содержит количественных или качественных критериев, позволяющих однозначно квалифицировать деятельность как дробление [6]. В результате правоприменение носит оценочный характер: в схожих фактических обстоятельствах разные суды приходят к противоположным выводам.

Иллюстрацией служит сравнение двух дел. В постановлении от 4 февраля 2025 года по делу № А11–13773/2022 суд признал дробление доказанным при наличии общих IP-адресов, совпадающего персонала и единого складского комплекса [7]. В то же время в деле № А45–11180/2023 суд отклонил аргументы инспекции, хотя имелись аналогичные признаки взаимозависимости, указав на отсутствие прямых доказательств согласованности действий [5]. Разница в исходах обусловлена тем, что во втором случае налогоплательщик представил документы, подтверждающие экономическую целесообразность создания отдельных субъектов – необходимость работы с различными категориями заказчиков, требующих разных форм организации бизнеса.

Вторая проблема – формализм налоговых органов при сборе доказательств. Статья 54.1 НК РФ не расширяет полномочия инспекций по сбору доказательственной базы, следовательно, применяются общие процедуры, предусмотренные главой 14 НК РФ [3]. Однако на практике налоговые органы нередко ограничиваются анализом данных информационных систем (АСК НДС-2, ЕГРЮЛ, банковские выписки) без проведения допросов свидетелей, экспертиз, осмотров помещений. Такой подход приводит к недостаточности доказательственной базы и проигрышу споров в суде.

Третья проблема – отсутствие единообразия в применении критерия деловой цели. Верховный Суд указал, что налоговая выгода не может рассматриваться как самостоятельная деловая цель [2]. Но на практике возникает вопрос: какие цели могут быть признаны достаточными для обоснования разделения бизнеса? Суды признают деловой целью:

- необходимость соблюдения антимонопольных ограничений;
- требования заказчиков о работе с несколькими поставщиками;
- ограничения по лицензированию или допускам СРО;
- разделение рисков при освоении новых направлений деятельности [10].

Однако если налоговый орган докажет, что перечисленные обстоятельства могли быть реализованы иным способом без создания отдельных юридических лиц (например, через обособленные подразделения), довод о деловой цели отклоняется.

Четвертая проблема – сложность проведения налоговой реконструкции. Пункт 13 обзора ВС РФ требует корректного исключения внутригрупповых оборотов и зачета уплаченных налогов [1]. На практике это требует детального анализа первичной документации по каждой операции, проведенной между участниками группы за весь проверяемый период (как правило, три года). Налоговые органы не всегда располагают достаточными ресурсами для такого анализа, что приводит к ошибкам в расчетах. Суды в таких случаях назначают налоговые экспертизы, но это увеличивает сроки разрешения споров и снижает определенность налогообложения.

Пятая проблема – доказывание умысла. Статья 54.1 НК РФ требует установления фактов умышленного искажения сведений о хозяйственной деятельности [3]. Однако создание группы взаимозависимых лиц само по себе не является нарушением – незаконным становится использование такой структуры для получения необоснованной налоговой выгоды. Грань между налоговым планированием (правомерным) и уклонением от налогообложения (противоправным) определяется наличием умысла. Письмо ФНС от 16 августа 2017 года № СА-4–7/16152@ указывает на необходимость доказывания волевой составляющей [6], но практические критерии такого доказывания остаются неясными.

Представляется необходимым законодательное закрепление исчерпывающего перечня признаков дробления бизнеса с указанием их количественных параметров. Например, совпадение более 50% персонала, использование более 70% общих материально-технических ресурсов, отсутствие собственных управленческих кадров у более чем половины участников группы. Такая формализация критериев повысит предсказуемость правоприменения и снизит количество судебных споров.

Кроме того, целесообразно установить в статье 54.1 НК РФ обязанность налоговых органов при проведении реконструкции применять методы трансфертного ценообразования, предусмотренные главой 14.3 НК РФ. Это обеспечит единообразие подходов к определению размера доначисляемых налогов и исключит произвольность расчетов.

Наконец, требуется разработка методических рекомендаций по доказыванию умысла при дроблении бизнеса. Такие рекомендации должны содержать примеры обстоятельств, безусловно свидетельствующих о намеренном создании схемы (например, внутренняя переписка руководителей с обсуждением налоговой оптимизации, консультации налоговых советников по минимизации налогов, синхронное создание всех участников группы в короткий период времени), и обстоятельств, допускающих различную интерпретацию.

## Заключение

Исследование пределов доказывания необоснованной налоговой выгоды при выявлении схем дробления бизнеса демонстрирует, что правоприменительная практика 2023–2025 годов находится в стадии активного формирования. Позиции Верховного Суда РФ, закрепленные в обзоре от 13 декабря 2023 года, задали общую рамку требований к доказательственной базе налоговых органов: установление единства хозяйственного процесса, отсутствие деловой цели разделения бизнеса, доказывание умышленных согласованных действий участников схемы.

Однако практическая реализация этих стандартов выявила значительную неопределенность. Отсутствие четких количественных критериев дробления, размытость понятия «деловая цель», сложности налоговой реконструкции и доказывания умысла приводят к неоднородности судебных решений в схожих фактических обстоятельствах. Налоговые органы нередко ограничиваются формальным анализом данных информационных систем без проведения полноценных контрольных мероприятий, предусмотренных НК РФ, что снижает достаточность доказательственной базы.

Введение легального определения дробления бизнеса Федеральным законом от 12 июля 2024 года № 176-ФЗ создает предпосылки для унификации правоприменения начиная с 2026 года. Однако для полноценного решения проблемы необходима дальнейшая конкретизация критериев операционной несамостоятельности участников схем, разработка методик налоговой реконструкции и четких стандартов доказывания умысла.

Налоговая амнистия 2025–2026 годов, предусмотренная статьей 6 Федерального закона № 176-ФЗ, стимулирует налогоплательщиков к добровольному отказу от схем дробления. Эффективность этой меры будет зависеть от ясности критериев, по которым определяется факт такого отказа, и готовности налоговых органов применять единообразный подход к оценке действий налогоплательщиков. Судебная практика ближайших лет покажет, насколько законодательные изменения 2024 года смогли решить проблему правовой неопределенности в данной сфере.

## Литература

1. Бурова А.С. Налоговые риски искусственного дробления бизнеса: анализ судебной практики 2024–2025 годов // Вопросы экономики и права. 2025. № 4. С. 112–127. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/nalogovye-riski-iskusstvennogo-drobleniya-biznesa-analiz-sudebnoy-praktiki-2024–2025-godov (дата обращения: 18.05.2026).

2. Васильева М.Г. Дробление бизнеса и статья 54.1 Налогового кодекса Российской Федерации // Налоги и финансовое право. 2024. № 8. С. 45–52. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/droblenie-biznesa-i-statya-54–1-nalogovogo-kodeksa-rossiyskoy-federatsii (дата обращения: 18.05.2026).

3. Гончаров И.В. Предмет доказывания правонарушений, связанных с получением налогоплательщиком необоснованной налоговой выгоды в рамках применения статьи 54.1 НК РФ // Финансовое право. 2024. № 3. С. 33–38. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/

predmet-dokazyvaniya-pravonarusheniy-svyazannyh-s-polucheniem-nalogoplatelschikom-neobosnovannoy-nalogovoy-vygody-v-ramkah (дата обращения: 18.05.2026).

4. Дробление бизнеса: о соблюдении принципа определенности налогообложения в правоприменительной практике / Е.С. Смирнова // Налоговое право. 2024. № 2. С. 18–24. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/droblenie-biznesa-o-soblyudenii-printsipa-opredelennosti-nalogooblozheniya-v-pravoprimenitelnoy-praktike (дата обращения: 18.05.2026).

5. Краснов А.А. Статья 54.1 НК РФ: практика применения // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. 2024. № 6. С. 15–22. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/statya-54–1-nk-rf-praktika-primeneniya (дата обращения: 18.05.2026).

6. Письмо Федеральной налоговой службы от 11.08.2017 № СА-4–7/15895@ «О направлении обзора судебной практики». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_256250/ (дата обращения: 18.05.2026).

7. Письмо Федеральной налоговой службы от 16.07.2024 № БВ-4–7/8051@ «О правовых позициях, сформированных судебной практикой и применяемых арбитражными судами при разрешении споров, связанных с установлением в действиях налогоплательщиков признаков дробления бизнеса». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_481104/ (дата обращения: 18.05.2026).

8. Постановление Арбитражного суда Волго-Вятского округа от 04.02.2025 № Ф01–6106/2024 по делу № А11–13773/2022. URL: https://normativ.kontur.ru/document?documentId=488521&moduleId=7 (дата обращения: 18.05.2026).

9. Постановление Арбитражного суда Западно-Сибирского округа от 26.02.2025 № Ф04–347/2025 по делу № А45–11180/2023. URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=AZS&n=214040&req=doc (дата обращения: 18.05.2026).

10. Постановление Арбитражного суда Уральского округа от 01.08.2024 № Ф09–4357/24 по делу № А71–14932/2022. URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=AUR&n=267276&req=doc (дата обращения: 18.05.2026).

11. Федеральный закон от 12.07.2024 № 176-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации». URL: https://www.nalog.gov.ru/rn31/promo/na/ (дата обращения: 18.05.2026).

12. Шестакова Е.В. Форензик-аудит в системе противодействия налоговым правонарушениям // Экономическая безопасность. 2024. № 5. С. 78–91. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/forenzik-audit-v-sisteme-protivodeystviya-nalogovym-pravonarusheniyam (дата обращения: 18.05.2026).

## LIMITS OF PROVING UNJUSTIFIED TAX BENEFIT IN DETECTING BUSINESS FRAGMENTATION SCHEMES DURING ON-SITE TAX AUDITS

**Zhitaev V.V.**
Novosibirsk State University of Economics and Management

The article examines the limits of tax authorities' proof of business fragmentation during on-site inspections in the context of Article 54.1 of the Tax Code requirements. The judicial practice of 2022–2025 is analyzed, revealing criteria for the sufficiency of inspection evidence bases when qualifying unjustified tax benefits. The main features of fragmentation schemes, requirements for evidence totality, and distribution of the burden of proof between tax authorities and taxpayers are examined. Particular attention is paid to the positions of the Supreme Court, enshrined in 2022–2024 reviews, which establish standards for proving intentional coordinated actions aimed at minimizing tax obligations. The study's conclusions demonstrate the heterogeneity of law enforcement practice and the need to specify criteria for assessing operational independence of business entities.

**Keywords:** business fragmentation, unjustified tax benefit, on-site tax audit, Article 54.1 of the Tax Code, evidence base, judicial practice, tax control

### References

1. Burova A.S. Tax risks of artificial fragmentation of a business: analysis of judicial practice in 2024–2025 // Voprosy ekonomiki i prava. 2025. No. 4. pp. 112–127. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/nalogovye-riski-iskusstvennogo-drobleniya-biznesa-analiz-sudebnoy-praktiki-2024–2025-godov (date of access: 18.05.2026).

2. Vasilyeva M.G. Business fragmentation and Article 54.1 of the Tax Code of the Russian Federation // Taxes and financial law. 2024. No. 8. pp. 45–52. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/droblenie-biznesa-i-statya-54–1-nalogovogo-kodeksa-rossiyskoy-federatsii (date of access: 18.05.2026).

3. Goncharov I.V. Subject of proof of offenses related to the receipt by a taxpayer of an unjustified tax benefit within the framework of Article 54.1 of the Tax Code of the Russian Federation // Financial Law. 2024. No. 3. pp. 33–38. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/predmet-dokazyvaniya-pravonarusheniy-svyazannyh-s-polucheniem-nalogoplatelschikom-neobosnovannoy-nalogovoy-vygody-v-ramkah (date of access: 18.05.2026).

4. Business fragmentation: on compliance with the principle of certainty of taxation in law enforcement practice / E.S. Smirnova // Tax law. 2024. No. 2. pp. 18–24. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/droblenie-biznesa-o-soblyudenii-printsipa-opredelennosti-nalogooblozheniya-v-pravoprimenitelnoy-praktike (date of access: 18.05.2026).

5. Krasnov A.A. Article 54.1 of the Tax Code of the Russian Federation: application practice // Accounting in budgetary and non-profit organizations. 2024. No. 6. pp. 15–22. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/statya-54–1-nk-rf-praktika-primeneniya (accessed: 18.05.2026).

6. Letter of the Federal Tax Service dated 11.08.2017 No. SA-4–7/15895@ "On the direction of the review of judicial practice." URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_256250/ (accessed: 18.05.2026).

7. Letter of the Federal Tax Service dated 16.07.2024 No. BV-4–7/8051@ "On legal positions formed by judicial practice and applied by arbitration courts in resolving disputes related to the establishment of signs of business fragmentation in the actions of taxpayers." URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_481104/ (date of access: 18.05.2026).

8. Resolution of the Arbitration Court of the Volga-Vyatka District dated 04.02.2025 No. F01–6106/2024 in case No. A11–13773/2022. URL: https://normativ.kontur.ru/document?documentId=488521&moduleId=7 (date of access: 18.05.2026).

9. Resolution of the Arbitration Court of the West Siberian District dated 26.02.2025 No. F04–347/2025 in case No. A45–11180/2023. URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=AZS&n=214040&req=doc (accessed: 18.05.2026).

10. Resolution of the Arbitration Court of the Ural District dated 01.08.2024 No. F09–4357/24 in case No. A71–14932/2022. URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=AUR&n=267276&req=doc (accessed: 18.05.2026).

11. Federal Law dated 12.07.2024 No. 176-FZ "On Amendments to Parts One and Two of the Tax Code of the Russian Federation and Certain Legislative Acts of the Russian Federation." URL: https://www.nalog.gov.ru/rn31/promo/na/ (date of access: 18.05.2026).

12. Shestakova E.V. Forensic audit in the system of combating tax offenses // Economic security. 2024. No. 5. pp. 78–91. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/forenzik-audit-v-sisteme-protivodeystviya-nalogovym-pravonarusheniyam (date of access: 18.05.2026).

# Влияние замещения банковского долга цифровыми финансовыми активами на средневзвешенную стоимость капитала субъектов МСП: эффективная ставка фондирования и эффект высвобождения залога

**Зарипов Тимур Рафаилович,**
студент, ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
E-mail: tima.zaripov-2004@ya.ru

В статье разрабатывается методика оценки влияния замещения банковского долга цифровыми финансовыми активами (ЦФА) на средневзвешенную стоимость капитала (WACC) субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП) в условиях дорогого банковского кредитования 2026 года. Предложена модель эффективной ставки фондирования (all-in cost), учитывающая скрытые издержки банковского кредита (комиссии, страхование залога, требование неснижаемого остатка) и стоимость обременения активов залогом, в сопоставлении с полной стоимостью прямого выпуска долгового ЦФА. На данных трёх реальных эмитентов-МСП финансового сектора (ООО «МСБ-Лизинг», АО ЛК «Роделен», МФК «Лайм-Займ») и модельного расчёта стоимости собственного капитала показано, что при фактическом купоне замещение долга ЦФА повышает WACC за счёт более высокой эффективной ставки, а определяющим фактором выступает неопределённость налогового статуса выплат по ЦФА: при отсутствии налогового щита прирост WACC возрастает кратно. Обоснован самостоятельный канал влияния – эффект высвобождения залога, при котором беззалоговый характер ЦФА расширяет долговую ёмкость эмитента. Рассчитаны точка безубыточности замещения и чувствительность WACC к доле ЦФА и налоговому сценарию.

**Ключевые слова:** цифровые финансовые активы; структура капитала; WACC; средневзвешенная стоимость капитала; эффективная ставка; малый и средний бизнес; высвобождение залога; налоговый щит; стоимость фондирования.

## Введение

Высокая стоимость заёмного капитала в российской экономике 2026 года кардинально изменила условия финансирования малого и среднего предпринимательства (далее – МСП). При ключевой ставке Банка России 14,5% годовых [1] рыночные ставки по обеспеченным банковским кредитам для МСП находятся в диапазоне 18–25% годовых, а доступ к льготным программам ограничен лимитами и отраслевыми критериями [2]. В этих условиях выпуск цифровых финансовых активов (далее – ЦФА), легализованных Федеральным законом № 259-ФЗ [3], становится для части эмитентов реальной альтернативой банковскому долгу, что ставит вопрос о влиянии такого замещения на структуру капитала и его средневзвешенную стоимость.

Рынок ЦФА перестал быть нишевым: за 2025 год в России размещено около 1 673 выпусков ЦФА на сумму порядка 895 млрд руб., а совокупный объём размещений с запуска рынка превысил 1,4 трлн руб. [4]. Однако в сегменте долговых ЦФА доминируют крупные компании (около 97% объёма эмиссий [5]), тогда как для МСП инструмент остаётся дорогим: премия к ключевой ставке по выпускам малых эмитентов достигает 7–15 процентных пунктов [6]. Это делает нетривиальным вопрос, при каких условиях замещение кредита выпуском ЦФА действительно снижает стоимость капитала субъекта МСП.

Научная проблема в том, что прямое сопоставление номинальных ставок недостаточно для оценки выгодности замещения. Во-первых, номинальная ставка кредита не отражает совокупных издержек заимствования (комиссий, страхования залога, требований к неснижаемому остатку). Во-вторых, кредит требует залога, обременяющего активы, тогда как ЦФА размещается без залога. В-третьих, налоговый статус выплат по ЦФА в части их признания расходом остаётся неопределённым [7], что напрямую влияет на величину налогового щита и WACC.

Цель исследования – разработка и апробация методики оценки влияния замещения банковского долга цифровыми финансовыми активами на WACC субъектов МСП. Задачи: (1) построить модель эффективной ставки фондирования с учётом скрытых издержек кредита и стоимости залога; (2) формализовать эффект высвобождения залога; (3) учесть неопределённость налогового щита ЦФА; (4) рассчитать WACC «до» и «после» замещения на данных реальных эмитентов-МСП с анализом чувствительности.

Научная новизна работы заключается в следующем. Предложена методика расчёта эффективной ставки фондирования МСП, учитывающая скрытые издержки банковского кредита и стоимость обременения активов залогом, а не номинальную ставку. Формализован эффект высвобождения залога как отдельный канал влияния беззалогового финансирования на стоимость и ёмкость капитала, практически не отражённый в литературе по ЦФА. Введён учёт налоговой неопределённости ЦФА в оценке WACC через сценарное моделирование налогового щита, опирающееся на реальную правовую коллизию.

## Структура капитала и стоимость капитала МСП: теоретические основания

Теоретической основой выступает теория структуры капитала. Согласно теореме Модильяни – Миллера с учётом налогообложения, заёмный капитал создаёт стоимость за счёт налогового щита, поскольку процентные выплаты уменьшают налогооблагаемую прибыль [8]. Компромиссная теория уточняет, что оптимальная доля долга определяется балансом выгоды щита и издержек финансовой неустойчивости. Применительно к выбору между кредитом и ЦФА это означает, что выгода инструмента зависит не только от ставки, но и от сохранения по нему налогового щита.

Средневзвешенная стоимость капитала (WACC) рассчитывается по классической формуле:

$$WACC = wD \cdot kd \cdot (1 - T) + wE \cdot kE,$$

где wD и wE – доли заёмного и собственного капитала; kd – стоимость заёмного капитала; kE – стоимость собственного капитала; T – ставка налога на прибыль. Множитель (1 – T) отражает налоговый щит и применяется к той части долга, выплаты по которой признаются расходом.

Ключевая трудность применения WACC к непубличному МСП состоит в оценке стоимости собственного капитала kE: у частной компании отсутствуют рыночные котировки и наблюдаемый коэффициент бета, что исключает прямое применение модели CAPM. В работе используется метод кумулятивного построения (build-up method), при котором стоимость собственного капитала формируется как сумма безрисковой ставки и премий за систематический риск, малый размер компании, неликвидность вложений и специфический риск эмитента. Этот подход является общепринятым для оценки непубличных компаний и позволяет получить обоснованный диапазон kE при отсутствии рыночных данных.

Следует подчеркнуть различие между номинальной и эффективной стоимостью заёмного капитала. Использование в качестве kd номинальной ставки занижает стоимость банковского долга МСП, поскольку реальная нагрузка включает комиссии, страхование залога и альтернативную стоимость средств, замороженных требованием неснижаемого остатка. Корректное сопоставление кредита и ЦФА требует приведения обоих инструментов к единой эффективной ставке, рассчитанной по методике раздела 2, которая и подставляется в формулу WACC.

Замещение банковского кредита выпуском ЦФА воздействует на WACC по нескольким каналам: через изменение стоимости заёмной части (эффективная ставка ЦФА против эффективной ставки кредита), через изменение налогового щита (если статус выплат по ЦФА отличается от кредита), а также косвенно, через высвобождение заложенных активов, что изменяет долговую ёмкость и риск-профиль эмитента. Эти каналы рассматриваются последовательно в разделах 2–4.

### *Степень изученности проблемы*

Проблематика средневзвешенной стоимости капитала и оптимизации структуры финансирования широко представлена в литературе. Классические основания заложены работами Ф. Модильяни и М. Миллера, показавших роль налогового щита в формировании стоимости фирмы [8]. В российской научной литературе подробно исследованы методические аспекты оценки стоимости капитала и ставки дисконтирования на базе отечественной финансовой статистики [13], а также роль показателя WACC в принятии финансовых и инвестиционных решений корпорации [14]. Эти работы формируют методический аппарат расчёта WACC, однако ориентированы преимущественно на публичные компании, для которых доступна рыночная оценка стоимости собственного капитала.

Отдельное направление – исследования ЦФА как нового инструмента привлечения капитала; отмечается, что инициаторами рынка выступают не столько банки, сколько промышленные предприятия, заинтересованные в удешевлении фондирования [15]. Однако существующие работы рассматривают ЦФА преимущественно с правовых позиций и общего описания рынка, тогда как количественная оценка влияния ЦФА на стоимость капитала конкретного эмитента-МСП остаётся практически неисследованной.

Таким образом, на пересечении двух направлений (методологии оценки WACC и анализа рынка ЦФА) образуется лакуна: отсутствует методика, которая связывала бы замещение банковского долга цифровыми активами с изменением средневзвешенной стоимости капитала МСП, учитывая при этом скрытые издержки кредита, стоимость залога и налоговую специфику ЦФА. Настоящая работа направлена на восполнение этой лакуны.

## Эффективная ставка фондирования: скрытые издержки кредита и стоимость ЦФА

Совокупная стоимость привлечения долга не сводится к номинальной ставке. Для корректного сопоставления банковского кредита и ЦФА предлагается показатель эффективной ставки фондирования (all-in cost), приводящий все издержки заимствования к годовому выражению. Для банковского кредита эффективная ставка определяется как:

$$kd(\text{кредит}) = [r_н + s + f \cdot (365 / T)] / (1 - b),$$

где $r_н$ – номинальная ставка; s – годовая стоимость страхования залога; f – единовременная комиссия за выдачу (в долях суммы); T – срок в днях; b – доля неснижаемого остатка, фактически недоступная заёмщику.

Для долгового ЦФА эффективная ставка складывается из купона и приведённых к году единовременных издержек выпуска:

$$kd(\text{ЦФА}) = c + (\text{оОИС} + \text{оюр} + \text{ораскр}) \cdot (365 / T),$$

где c – купонная ставка; оОИС – комиссия оператора информационной системы; оюр – юридическое структурирование; ораскр – раскрытие. Базовые параметры приняты по открытым данным середины 2026 года: ключевая ставка 14,5% [1]; ставка обеспеченного кредита МСП 20% (середина диапазона 18–25%) [2]; купон долгового ЦФА 25,5% (фактический параметр выпуска ООО «МСБ-Лизинг») [9]; комиссия ОИС от 0,5% объёма [10].

Расчёт для условного транша 50 млн руб. на 18 месяцев приведён в таблице 1.

*Таблица 1. Сравнение эффективной ставки фондирования банковского кредита и долгового ЦФА для условного транша субъекта МСП (объём 50 млн руб., срок 18 мес., параметры выпуска ООО «МСБ-Лизинг», 2025 г.), % годовых*

| Компонент | Банковский кредит | Долговой ЦФА |
|---|---|---|
| **Номинальная ставка / купон** | 20,00% | 25,50% |
| **Страхование залога (год.)** | +0,70% | – |
| **Комиссия за выдачу / ОИС (год.)** | +0,67% | +0,33% |
| **Юридич. структурирование + раскрытие (год.)** | – | +0,93% |
| **Поправка на неснижаемый остаток (10%)** | ÷ 0,90 | – |
| **Эффективная ставка фондирования** | 23,74% | 26,43% |

*Источник:* рассчитано автором по параметрам [1; 2; 9; 10]; единовременные издержки – порядковые оценки, подлежат калибровке по тарифам оператора и условиям банка.

Расчёт показывает, что при фактическом купоне 25,5% эффективная ставка долгового ЦФА (26,43%) превышает эффективную ставку банковского кредита (23,74%) примерно на 2,7 процентного пункта, хотя скрытые издержки кредита добавляют к его стоимости около 3,7 процентного пункта. Таким образом, по прямому ценовому каналу замещение для рассматриваемого эмитента невыгодно, и его обоснование должно опираться на эффект высвобождения залога (раздел 4) и налоговый фактор (раздел 5): выбор в пользу ЦФА определяется не экономией на ставке, а неценовыми преимуществами.

## Точка безубыточности замещения

Практический интерес представляет пороговый купон, при котором замещение становится безубыточным по стоимости заёмного капитала. Из равенства kd(ЦФА) = kd(кредит) он определяется как:

$$c_{\text{порог}} = kd(\text{кредит}) - (\text{оОИС} + \text{оюр} + \text{ораскр}) \cdot (365 / T).$$

Для рассматриваемого транша пороговый купон составляет 22,81% годовых. Это означает, что замещение банковского кредита выпуском ЦФА выгодно по эффективной ставке лишь при купоне не выше 22,81%. Фактический купон ООО «МСБ-Лизинг» (25,5%) превышает порог на 2,7 п.п., то есть по ценовому критерию находится в зоне невыгодности, и решение о замещении требует учёта эффекта высвобождения залога (раздел 4) и налоговых последствий (раздел 5). При сокращении срока обращения единовременные издержки распределяются на меньший период, пороговый купон снижается, дополнительно сужая зону выгодности коротких ЦФА.

## Эффект высвобождения залога

Банковское кредитование МСП в большинстве случаев обеспеченное: банк требует залог стоимостью, как правило, превышающей сумму кредита. Само существование «зонтичных» поручительств Корпорации МСП обусловлено нехваткой у компаний имущества для залога [2]. Различие в стоимости обеспеченного и беззалогового финансирования велико: льготные беззалоговые кредиты выдаются под 12% годовых, обычные обеспеченные – под 18–25% [2]. Выпуск ЦФА залога не требует, что формирует самостоятельный канал влияния на стоимость капитала, не сводящийся к разнице ставок.

Эффект высвобождения залога проявляется в трёх формах. Во-первых, как премия за залог: разница между ставками обеспеченного и беззалогового финансирования (порядка 8 процентных пунктов) отражает рыночную цену обременения активов. Во-вторых, как альтернативная доходность высвобожденных активов: для транша 50 млн руб. при коэффициенте залога 1,3 высвобождается около 65 млн руб. активов, что при рентабельности порядка 15% соответствует дополнительной отдаче около 9,8 млн руб. в год. В-третьих, как расширение долговой ёмкости: освобождённые от залога активы могут служить обеспечением для последующего привлечения, увеличивая потенциальный объём финансирования эмитента.

Эффект высвобождения залога не следует механически суммировать с эффективной ставкой, поскольку он измеряется на иной базе (стоимость активов, а не объём привлечения), поэтому подаётся как самостоятельная абсолютная величина и как премия за залог. Для эмитента-МСП с ограниченным набором необременённых активов именно этот эффект нередко оказывается решающим аргументом в пользу ЦФА, даже когда прямая выгода по ставке невелика.

## Налоговый щит ЦФА: фактор неопределённости

Формула WACC содержит множитель (1 – T) потому, что процентные выплаты по долгу уменьшают базу налога на прибыль. Для кредита и облигаций налоговый щит не вызывает сомнений, однако для ЦФА вопрос признания выплат расходом остаётся открытым: квалификация выплат, не связанных с выкупом, в качестве процентов нормативно не очевидна [7]. На невозможность для эмитента уменьшать налог на прибыль на величину расходов по ЦФА по аналогии с облигациями указывают и сами операторы рынка [11]. При базовой ставке налога 25% с 2025 года [12] цена налоговой неопределённости значима.

В силу этого замещение банковского кредита (с гарантированным налоговым щитом) на ЦФА (с неопределённым щитом) может не снижать, а повышать WACC, даже если эффективная ставка ЦФА ниже. Этот фактор моделируется в разделе 6 в виде двух сценариев (с сохранением и без сохранения налогового щита ЦФА), и, как показывает расчёт, именно он, а не разница ставок, оказывается определяющим для итогового влияния ЦФА на стоимость капитала.

## Расчёт WACC «до» и «после» замещения на данных эмитентов-МСП

Эмпирическую основу составляют три реальных эмитента-МСП финансового сектора, раскрывающих отчётность и имеющих кредитные рейтинги. Выбор сектора обусловлен тем, что именно в нём долговые ЦФА у МСП реально представлены, а структура фондирования наблюдаема. Характеристики эмитентов приведены в таблице 2.

*Таблица 2. Финансовые и рейтинговые характеристики трёх эмитентов-МСП финансового сектора (ООО «МСБ-Лизинг», АО ЛК «Роделен», МФК «Лайм-Займ»), 2024–2025 гг.*

| Показатель | МСБ-Лизинг | Роделен | Лайм-Займ |
|---|---|---|---|
| **Сектор** | Лизинг | Лизинг | Микрофинансы |
| **Выручка, млн руб.** | 761 (2025) | ≈ 7 700 (порт.) | группа компаний |
| **Кредитный рейтинг** | BBB– | BBB | рейтинг присвоен |
| **Долговые ЦФА** | да (купон 25,5%) | облигации | облигации |
| **Роль в расчёте** | якорный кейс | компаратив | компаратив |

*Источник:* составлено автором по данным ФНС/Росстата, Cbonds и рейтингов Эксперт РА [4; 9].

Якорным кейсом выступает ООО «МСБ-Лизинг», серийный эмитент долговых ЦФА (форма «денежное требование», купон 25,5%, срок 18 месяцев, амортизация), структура фондирования которого до выхода на рынок ЦФА складывалась примерно из 60% банковских кредитов и 40% облигационных займов. Стоимость собственного капитала оценена методом кумулятивного построения (таблица 3).

*Таблица 3. Оценка стоимости собственного капитала (kE) ООО «МСБ-Лизинг» методом кумулятивного построения (build-up): премии за риск и итоговая ставка, % годовых*

| Компонент | Значение, % |
|---|---|
| **Безрисковая ставка (ОФЗ / ключевая)** | 14,5 |
| **Премия за рыночный риск (ERP)** | 7,0 |
| **Премия за малый размер** | 5,0 |
| **Премия за неликвидность** | 3,0 |
| **Специфический риск эмитента** | 2,0 |
| **Стоимость собственного капитала kE** | 31,5 |

*Источник:* расчёт автора методом build-up. Премии приняты в диапазонах, типичных для непубличных МСП; итоговое значение носит сценарный характер.

При структуре капитала D = 80%, E = 20% (высокая закредитованность лизинговой модели), стоимости собственного капитала 31,5% и средней эффективной стоимости долга «до» около 22,2% (60% кредит по 23,74% и 40% облигации по 20%) WACC «до» составляет 19,65%. Результаты замещения 40% долга на ЦФА приведены в таблице 4.

Расчёт обнаруживает ключевой результат. Замещение 40% долга на ЦФА с купоном 25,5% повышает WACC даже при сохранении налогового щита – на 1,01 п.п. (с 19,65% до 20,65%), поскольку эффективная ставка ЦФА превышает стоимость замещаемого долга. При отсутствии щита прирост достигает 3,12 п.п. (до 22,77%). Таким образом, действуют два разнонаправленных фактора – более высокая ставка ЦФА и утрата щита, причём цена налоговой неопределённости (2,12 п.п. в WACC) сопоставима с самим эффектом удорожания ставки. Это смещает фокус решения с сопоставления купонов на совокупный учёт ценовых и налоговых последствий, а оправдание замещения переносит на эффект высвобождения залога.

*Таблица 4. Средневзвешенная стоимость капитала (WACC) ООО «МСБ-Лизинг» до и после замещения 40% долга долговым ЦФА в двух сценариях налогового щита, % годовых*

| Сценарий | WACC, % |
|---|---|
| **WACC «до» замещения** | 19,65 |
| **«После», налоговый щит ЦФА сохраняется** | 20,65 |
| **«После», налоговый щит ЦФА отсутствует** | 22,77 |
| **Цена налоговой неопределённости** | +2,12 п.п. |

*Источник:* расчёт автора по модели разделов 2–5 при ключевой ставке 14,5% [1] и параметрах [2; 9–12].

Сопоставление трёх эмитентов уточняет границы вывода. ООО «МСБ-Лизинг» демонстрирует реализованный сценарий: выход на рынок ЦФА расширил набор источников, но по стоимости оказался дороже банковского долга, что оправдано неценовыми мотивами – диверсификацией базы инвесторов и беззалоговым привлечением. АО ЛК «Роделен» и МФК «Лайм-Займ», привлекающие средства преимущественно через облигации, показывают, что при сложившемся доступе к биржевому долгу выгода замещения облигаций на ЦФА минимальна. Тем самым выигрыш от ЦФА максимален не там, где есть доступ к облигационному рынку, а там, где альтернативой выступает дорогой обеспеченный банковский кредит, то есть для менее зрелых субъектов МСП без биржевой кредитной истории.

Результаты согласуются с компромиссной теорией структуры капитала: относительная выгода инструмента определяется не номинальной ценой, а совокупностью издержек и налоговых эффектов. В терминах теоремы Модильяни – Миллера утрата налогового щита эквивалентна потере части создаваемой долгом стоимости, что и объясняет рост WACC при отсутствии щита. Тем самым классическая логика структуры капитала переносится на новый класс цифровых инструментов, интеграция которых в финансирование МСП требует не только ценового, но и налогово-правового анализа.

## Анализ чувствительности

Для проверки устойчивости вывода построена таблица чувствительности WACC к доле ЦФА в структуре долга при двух налоговых сценариях (таблица 5).

*Таблица 5. Чувствительность WACC ООО «МСБ-Лизинг» к доле долгового ЦФА в структуре долга при двух сценариях налогового щита, % годовых*

| Доля ЦФА в долге | Налоговый щит есть | Налогового щита нет |
|---|---|---|
| **0%** | 19,65 | 19,65 |
| **20%** | 20,15 | 21,21 |
| **40%** | 20,65 | 22,77 |
| **60%** | 21,15 | 24,33 |
| **80%** | 21,66 | 25,89 |
| **100%** | 22,16 | 27,45 |

*Источник:* расчёт автора. Левая ветвь соответствует сценарию сохранения налогового щита ЦФА, правая – его отсутствию.

Сетка демонстрирует, что WACC растёт с увеличением доли ЦФА в обоих сценариях, но наклон кривой резко различается. При сохранении щита полное замещение долга на ЦФА повышает WACC примерно на 2,5 п.п. (с 19,65% до 22,16%); при отсутствии щита прирост достигает почти 7,8 п.п. (до 27,45%), так как к удорожанию ставки добавляется утрата вычета. Практический вывод однозначен: при текущем уровне купонов прямое замещение повышает стоимость капитала, и его оправдание лежит вне ценового канала – в эффекте высвобождения залога; масштаб же удорожания критически зависит от закрепления налогового статуса выплат по ЦФА.

## Ограничения исследования

Полученные результаты следует интерпретировать с учётом ряда ограничений. Во-первых, эмпирическая база ограничена тремя эмитентами финансового сектора, для которых заёмный капитал является профильным «сырьём»; перенос выводов на производственный или торговый

МСП требует осторожности. Во-вторых, стоимость собственного капитала оценена модельно методом кумулятивного построения, что при отсутствии рыночных котировок непубличного МСП придаёт оценке WACC сценарный характер. В-третьих, значения скрытых издержек кредита и единовременных издержек выпуска ЦФА являются порядковыми оценками и подлежат калибровке по условиям конкретной сделки. В-четвёртых, ключевой результат относительно налогового щита опирается на действующую правовую неопределённость, разрешение которой изменит количественные выводы. Дальнейшие исследования целесообразно направить на расширение выборки по мере накопления долговых выпусков ЦФА субъектами МСП.

## Заключение

В условиях дорогого банковского кредитования 2026 года выпуск ЦФА становится для МСП реальной альтернативой банковскому долгу, однако влияние такого замещения на стоимость капитала сложнее простого сопоставления ставок. Методика показала, что при текущем уровне купонов эффективная ставка долгового ЦФА превышает ставку банковского кредита, несмотря на значительные скрытые издержки последнего, поэтому прямое замещение повышает стоимость заёмного капитала. Вместе с тем беззалоговый характер ЦФА формирует самостоятельный эффект высвобождения залога, а итоговое влияние на WACC сильно зависит от налогового статуса выплат: при отсутствии налогового щита прирост WACC возрастает кратно. Методическим вкладом являются модель эффективной ставки фондирования с учётом скрытых издержек и стоимости залога, формализация эффекта высвобождения залога и сценарный учёт налоговой неопределённости ЦФА в оценке WACC. Практический вывод: экономическая целесообразность замещения банковского долга цифровыми активами для МСП критически зависит от нормативного закрепления налогового режима ЦФА, что определяет приоритетное направление совершенствования регулирования.

## Литература


1. О ключевой ставке Банка России: пресс-релиз от 24.04.2026. URL: http://www.cbr.ru (дата обращения: 04.05.2026).
2. Меры государственной поддержки МСП: кредитование, поручительства, гарантии. Банк России / Корпорация МСП. URL: http://www.cbr.ru/develop/msp (дата обращения: 04.05.2026).
3. О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 04.05.2026).
4. Cbonds. Итоги рынка цифровых финансовых активов за 2025 год. Январь 2026. URL: https://cbonds.ru (дата обращения: 05.06.2026).
5. Цифровые финансовые активы: обзор рынка. СберКИ Б. 2025. URL: https://sbercib.ru (дата обращения: 08.05.2026).
6. Доходность ЦФА для МСБ: оценка качества эмитента. РБК Инвестиции. 2025. URL: https://www.rbc.ru/quote (дата обращения: 08.05.2026).
7. Проблемные вопросы налогообложения операций с ЦФА и УЦП. Audit-it.ru. 2024. URL: https://www.audit-it.ru (дата обращения: 08.05.2026).
8. Modigliani F., Miller M.H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment // The American Economic Review. 1958. Vol. 48, No. 3. P. 261–297.
9. МСБ-Лизинг. Информация об эмитенте (ИНН 6164218952): отчётность и рейтинги. Cbonds. URL: https://cbonds.ru (дата обращения: 09.06.2026).
10. Тарифы операторов информационных систем на выпуск ЦФА. 2025. URL: https://tokeon.ru (дата обращения: 09.06.2026).
11. О проблеме отдельной налоговой базы по ЦФА: позиция оператора «Токеон». 2024. URL: https://tokeon.ru (дата обращения: 09.06.2026).
12. О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации (ставка налога на прибыль организаций 25% с 2025 года): Федеральный закон от 12.07.2024 № 176-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru (дата обращения: 09.06.2026).
13. Оценка стоимости капитала и ставки дисконтирования на базе российской финансовой статистики // КиберЛенинка. URL: https://cyberleninka.ru (дата обращения: 09.06.2026).
14. Роль WACC в принятии финансовых и инвестиционных решений в корпорации // КиберЛенинка. URL: https://cyberleninka.ru (дата обращения: 09.06.2026).
15. Цифровые финансовые активы как драйвер развития бизнеса: материалы мастер-класса НИУ ВШЭ. 2025. URL: https://buscom.hse.ru (дата обращения: 09.06.2026).


## EFFECT OF REPLACING BANK DEBT WITH DIGITAL FINANCIAL ASSETS ON THE WEIGHTED AVERAGE COST OF CAPITAL OF SMES: EFFECTIVE FUNDING RATE AND THE COLLATERAL-RELEASE EFFECT


**Zaripov T.R.**
Financial University under the Government of the Russian Federation



The article develops a methodology for assessing how replacing bank debt with digital financial assets (DFA) affects the weighted average cost of capital (WACC) of small and medium-sized enterprises (SMEs) amid expensive bank lending in 2026. An all-in cost model of the effective funding rate is proposed, accounting for the hidden costs of bank credit (fees, collateral insurance, compensating-balance requirements) and the cost of encumbering assets with collateral, compared with the full cost of a direct debt-DFA issue. Using data from three real SME issuers in the financial sector (MSB-Leasing, Rodelen, Lime-Zaim) and a build-up estimate of the cost of equity, the study shows that at current coupon levels debt substitution raises WACC owing to the higher effective rate of the DFA, while the uncertain tax status of DFA payments is an additional decisive factor: absent a tax shield, the WACC increase is several times larger. A separate channel is justified – the collateral-release effect, whereby the unsecured nature of DFA expands the issuer's debt capacity. The break-even point of substitution is calculated and a sensitivity analysis of WACC is performed.



**Keywords:** digital financial assets; capital structure; WACC; effective rate; SMEs; collateral release; tax shield; cost of funding.


### References


1. Key Rate of the Bank of Russia: press release dated 24.04.2026. URL: http://www.cbr.ru (accessed: 04.05.2026). (In Russ.)
2. Measures of State Support for SMEs: Lending, Sureties, Guarantees. Bank of Russia / SME Corporation. URL: http://www.cbr.ru/develop/msp (accessed: 04.05.2026). (In Russ.)
3. On Digital Financial Assets, Digital Currency, and Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation: Federal Law No. 259-FZ of 31.07.2020. Official Internet Portal of Legal Information. URL: http://pravo.gov.ru (accessed: 04.05.2026). (In Russ.)
4. Cbonds. Results of the Digital Financial Assets Market for 2025. January 2026. URL: https://cbonds.ru (accessed: 05.06.2026). (In Russ.)
5. Digital Financial Assets: Market Review. SberCI B. 2025. URL: https://sbercib.ru (accessed: 08.05.2026). (In Russ.)
6. Yield of DFA for SMEs: Assessing Issuer Quality. RBC Investments. 2025. URL: https://www.rbc.ru/quote (accessed: 08.05.2026). (In Russ.)
7. Problematic Issues of Taxation of Operations with DFA and UDR. Audit-it.ru. 2024. URL: https://www.audit-it.ru (accessed: 08.05.2026). (In Russ.)
8. Modigliani F., Miller M.H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. The American Economic Review. 1958. Vol. 48, No. 3. P. 261–297.
9. MSB-Leasing. Issuer Information (TIN 6164218952): Statements and Ratings. Cbonds. URL: https://cbonds.ru (accessed: 09.06.2026). (In Russ.)
10. Tariffs of Information System Operators for DFA Issuance. 2025. URL: https://tokeon.ru (accessed: 09.06.2026). (In Russ.)
11. On a Separate Taxable Base for DFA: Position of the Tokeon Operator. 2024. URL: https://tokeon.ru (accessed: 09.06.2026). (In Russ.)
12. On Amendments to Parts One and Two of the Tax Code of the Russian Federation (Profit Tax Rate 25% from 2025): Federal Law No. 176-FZ of 12.07.2024. ConsultantPlus. URL: https://www.consultant.ru (accessed: 09.06.2026). (In Russ.)
13. Estimation of the Cost of Capital and the Discount Rate from Russian Financial Statistics. CyberLeninka. URL: https://cyberleninka.ru (accessed: 09.06.2026). (In Russ.)
14. The Role of WACC in Corporate Financial and Investment Decisions. CyberLeninka. URL: https://cyberleninka.ru (accessed: 09.06.2026). (In Russ.)
15. Digital Financial Assets as a Business Development Driver: HSE Master Class. 2025. URL: https://buscom.hse.ru (accessed: 09.06.2026). (In Russ.)

# Влияние ESG-факторов на финансовые результаты компаний нефтегазового сектора: систематизация каналов и эмпирические свидетельства

**Соколова Полина Сергеевна,**
студент Финансового университета при Правительстве Российской Федерации
E-mail: sokolovaaapolinaaa@yandex.ru

**Егорова Дарья Алексеевна,**
кандидат экономических наук, доцент кафедры корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: DAEgorova@fa.ru

В статье представлены результаты систематического обзора литературы и обобщения эмпирических свидетельств о влиянии ESG-факторов (Environmental, Social, Governance) на финансовые результаты компаний нефтегазового сектора. Прослежена эволюция ESG-концепции от идей социальной ответственности бизнеса 1950-х годов до современных стандартов ISSB, директивы CSRD и российской «зелёной» таксономии 2021 г. Выделены шесть ключевых каналов влияния ESG на финансовые показатели. Установлено, что нефтегазовый сектор обладает характеристиками – высокой капиталоёмкостью, экологическим воздействием, длительными инвестиционными циклами, риском «невостребованных активов», – которые усиливают значимость ESG-трансформации. Обобщение эмпирических исследований подтверждает преимущественно положительную связь ESG и финансовых результатов. Сформулированы практические выводы для предприятий инвестиционно-строительного комплекса, интегрированных в ESG-цепочки крупных нефтегазовых заказчиков.

**Ключевые слова:** ESG, нефтегазовый сектор, финансовые результаты, стоимость компании, устойчивое развитие, корпоративное управление, инвестиционно-строительный комплекс, стоимость капитала, нефинансовая отчётность.

## Введение

Проблематика устойчивого развития приобрела особую актуальность в первой четверти XXI века. Аббревиатура ESG (Environmental, Social, Governance) объединяет три группы нефинансовых факторов, учёт которых способен существенно влиять на долгосрочные финансовые результаты компаний и их инвестиционную привлекательность [1, 2]. Для нефтегазового сектора данная проблематика имеет особое значение: отрасль характеризуется высокой капиталоёмкостью, значительным экологическим воздействием, длительными инвестиционными циклами и повышенным вниманием регуляторов, инвесторов и общественности [3]. Одновременно нефтегазовый комплекс выступает базовым поставщиком энергоресурсов и сырья для смежных отраслей – машиностроения, электроэнергетики и инвестиционно-строительного комплекса, что делает его ESG-трансформацию фактором системного значения.

Концептуальные основы устойчивого развития были заложены в работах Г. Боуэна, обосновавшего социальную ответственность бизнеса [4], М. Фридмана [5], и Э. Фримена, предложившего теорию стейкхолдеров [6]. В российской науке проблематике посвящены исследования В.В. Сухачёвой и О.М. Бичурина [3, 7], А.В. Бычека [8], С.В. Смирнова [9], О.В. Ефимовой [10], М.А. Штефан и Я.Н. Зотовой [11], Е.В. Попова [12], М.М. Горбуновой [13]. Вместе с тем систематизация каналов влияния ESG на финансовые результаты применительно к нефтегазовому сектору и его смежникам – предприятиям инвестиционно-строительного комплекса – остаётся недостаточно разработанной. Гипотеза исследования заключается в том, что влияние ESG-факторов на финансовые результаты нефтегазовых компаний реализуется через устойчивый набор каналов передачи, а интенсивность этого влияния является функцией капиталоёмкости отрасли, степени её регуляторной нагрузки и зрелости рынков капитала.

Цель настоящего исследования – систематизировать каналы влияния ESG-факторов на финансовые результаты компаний нефтегазового сектора и обобщить накопленные эмпирические свидетельства с акцентом на эффекты, значимые для смежных капиталоёмких отраслей. Для достижения цели решаются четыре задачи: (1) реконструкция генезиса ESG-концепции; (2) классификация каналов влияния ESG на финансовые показатели; (3) определение специфики ESG-трансформации в нефтегазовом секторе и её эффектов для инвестиционно-строительного комплекса; (4) обобщение результатов эмпирических исследований. Научная новизна работы состоит в авторской систематизации шести каналов влияния ESG с привязкой к измеримым финансовым эффектам и расширении предмета анализа за счёт включения сопряжённого инвестиционно-строительного контура.

## Материалы и методы

Методологическую основу исследования составил систематический обзор литературы, выполненный по принципам, близким к PRISMA: предварительное определение поисковых запросов, формирование критериев включения и исключения, двойная экспертная проверка отобранных работ. Поиск осуществлялся в базах данных eLibrary, Scopus и Web of Science по комбинациям ключевых слов «ESG», «sustainable finance», «oil and gas», «financial performance», «cost of capital», «ESG transformation», «нефтегазовый сектор», «нефинансовая отчётность», «устойчивое развитие». Глубина поиска – 1995–2025 гг.; приоритет отдавался публикациям 2018–2025 гг.

Информационная база исследования включает: (1) научные статьи и монографии из баз eLibrary, Scopus и Web of Science; (2) нормативно-правовые акты – Распоряжение Правительства РФ от 14.07.2021 № 1912-р [14] и Directive 2014/95/EU [15], а также положения ISSB и CSRD; (3) доклады международных организаций, в том числе «Who cares, wins» [1] и Парижское соглашение [16]; (4) аналитические материалы McKinsey & Company [17], а также данные GSIA, Bloomberg и Refinitiv; (5) корпоративную отчётность нефтегазовых компаний и обзоры Минэнерго РФ. Всего к итоговому анализу принято более 60 источников, из которых в статье цитируется 22 наиболее представительных.

Применены методы: хронологический анализ – для реконструкции эволюции ESG-концепции; классификационный – для систематизации каналов влияния; сравнительный – при сопоставлении подходов евро-

пейских, американских и российских нефтегазовых компаний; нарративный синтез эмпирических свидетельств. Результаты интерпретированы в контексте экономики строительства через расширение предмета анализа на смежный инвестиционно-строительный контур.

## Результаты

### Генезис и эволюция ESG-концепции

Истоки ESG связаны с развитием идей социальной ответственности бизнеса. В 1953 г. Г. Боуэн опубликовал работу «Social Responsibilities of the Businessman» [4], положив начало дискуссии о роли корпораций в общественной системе. Альтернативную позицию занял М. Фридман, обосновав, что социальная ответственность бизнеса состоит в увеличении прибыли акционеров [5]. В 1972 г. доклад Римского клуба «Пределы роста» акцентировал конечность природных ресурсов и поставил вопрос об экологических ограничениях экономического роста. В 1984 г. Э. Фримен представил теорию стейкхолдеров [6], ставшую теоретическим фундаментом современной ESG-парадигмы.

Термин ESG в его современном значении оформился в 2004 г. с публикацией доклада ООН «Who cares, wins» [1], а в 2006 г. были приняты Принципы ответственного инвестирования (UN PRI). Парижское соглашение 2015 г. закрепило обязательства по ограничению роста глобальной температуры [16], Directive 2014/95/EU обязала крупные компании Европейского союза раскрывать нефинансовую информацию [15]. К 2020-м годам ESG-практики перешли из категории добровольной корпоративной инициативы в институциональную норму: были приняты стандарты ISSB, директива CSRD, в Российской Федерации – Распоряжение Правительства от 14.07.2021 № 1912-р [14]. Графически основные вехи эволюции ESG-концепции представлены на рисунке 1, а сводная хронология – в таблице 1.




**Рис. 1.** Хронология ключевых этапов формирования ESG-концепции (составлено авторами на основе [1, 4–6, 14–16])

*Таблица 1. Эволюция концепции ESG*

| Период | Ключевое событие |
|---|---|
| 1953 | Г. Боуэн – «Social Responsibilities of the Businessman»: обоснование социальной ответственности бизнеса |
| 1970 | М. Фридман: «Социальная ответственность бизнеса – увеличивать прибыль» |
| 1972 | Доклад Римского клуба «Пределы роста» – экологические ограничения развития |
| 1984 | Э. Фримен – теория стейкхолдеров |
| 2004 | Доклад ООН «Who cares, wins» – введение термина ESG |
| 2006 | Принципы ответственного инвестирования ООН (UN PRI) |
| 2014 | Directive 2014/95/EU – обязательное раскрытие нефинансовой информации в ЕС |
| 2015 | Парижское соглашение – обязательства по ограничению роста температуры |
| 2021 | Распоряжение Правительства РФ № 1912-р – «зелёная» таксономия |
| 2023 | Стандарты ISSB; вступление в силу CSRD |

*Источник: составлено авторами на основе [1, 4, 5, 6, 14, 15, 16].*

### Каналы влияния ESG на финансовые результаты

Систематический анализ литературы позволил выделить шесть устойчивых каналов влияния ESG-факторов на финансовые результаты компаний (таблица 2 и рисунок 2). Классификация опирается на обобщение подходов McKinsey [17], О.В. Ефимовой [10] и С.В. Смирнова [9], уточнённое и расширенное авторами применительно к капиталоёмким отраслям.

*Таблица 2. Каналы влияния ESG-факторов на финансовые результаты*

| Канал влияния | Механизм | Финансовый эффект |
|---|---|---|
| Снижение операционных затрат | Энергоэффективность, сокращение отходов, циркулярные модели производства | Снижение себестоимости, рост EBITDA-маржи на 5–10 п.п. |
| Снижение рисков | Управление экологическими, социальными и регуляторными рисками | Сокращение штрафов и аварий, снижение волатильности денежных потоков |
| Рост производительности труда | Улучшение условий труда, развитие персонала, программы Diversity & Inclusion | Снижение текучести кадров, рост вовлечённости и выработки |
| Улучшение репутации | Прозрачность раскрытия, экологическая ответственность | Укрепление бренда, лояльность потребителей и инвесторов |
| Доступ к капиталу | Высокий ESG-рейтинг, соответствие критериям ответственного инвестирования | Снижение стоимости капитала на 50–100 б.п., расширение базы инвесторов |
| Стимулирование инноваций | Инвестиции в «зелёные» технологии, ВИЭ и новые бизнес-модели | Диверсификация выручки, рост конкурентоспособности |

*Источник: составлено авторами на основе [9, 10, 17].*

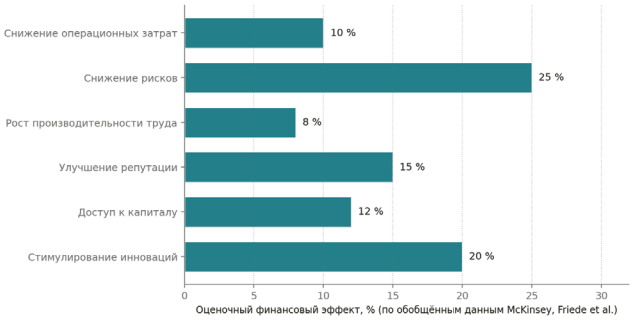



**Рис. 2.** Усреднённые оценки финансового эффекта по шести каналам влияния ESG (составлено авторами по данным [9, 10, 17, 18])

Каждый канал функционирует и в краткосрочной, и в долгосрочной перспективе, однако структура эффектов различается. В краткосрочном горизонте доминируют каналы снижения операционных затрат и снижения рисков; в долгосрочном – каналы доступа к капиталу и стимулирования инноваций. Для нефтегазовых компаний канал снижения операционных затрат имеет значительный потенциал вследствие высокой энергоёмкости основных производственных процессов. Канал снижения рисков критичен: по оценкам McKinsey, крупные экологические аварии могут снижать рыночную капитализацию компаний на 20–30% [17]. Канал доступа к капиталу приобретает стратегическое значение в контексте быстрого роста ESG-фондов: совокупные активы под управлением (AUM) ESG-стратегий, по различным оценкам, в 2024 г. составили около 30 трлн долл. США (рисунок 3) [17, 19].

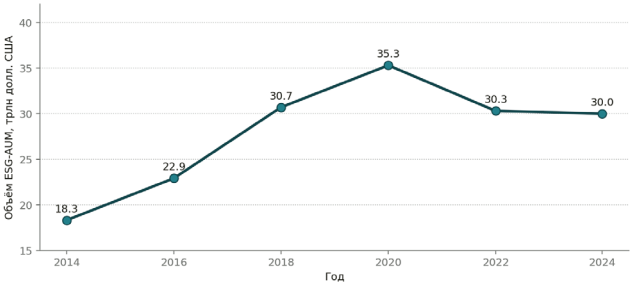



**Рис. 3.** Динамика совокупных активов ESG-стратегий под управлением, трлн долл. США (составлено авторами по данным GSIA, Bloomberg, [17])

### Специфика ESG-трансформации в нефтегазовом секторе

Нефтегазовый сектор обладает рядом отраслевых характеристик, придающих ESG-трансформации особую значимость (таблица 3). Высокая капиталоёмкость и инвестиционные циклы продолжительностью 15–30 лет порождают концептуальную проблему «невостребованных активов» (stranded assets), согласно которой при ужесточении климатического регулирования значительная часть разведанных запасов

углеводородов может стать экономически нецелесообразной для разработки [3, 17].

*Таблица 3. Специфика ESG-трансформации в капиталоёмких отраслях нефтегазового сектора*

| Характеристика | Проявление в нефтегазовом секторе | Следствия для ESG-стратегии |
|---|---|---|
| Высокая капиталоёмкость | Инвестиционные циклы 15–30 лет, невозвратные затраты | Риск «невостребованных активов» (stranded assets) |
| Экологическое воздействие | Выбросы CO , CH ; риски разливов нефти | Подверженность углеродному налогу и штрафам |
| Социальные аспекты | Деятельность в удалённых регионах; коренные народы | Необходимость «социальной лицензии» на деятельность |
| Государственное участие | Доля национальных нефтяных компаний (NOC) | Двойственность: эффективность vs. политические задачи |
| Энергетический переход | Декарбонизация, развитие ВИЭ | Диверсификация, пересмотр бизнес-моделей |
| Региональные различия | ЕС – декарбонизация; США – фокус на углеводородах | Различие в балансе доходности и устойчивости |

*Источник: составлено авторами на основе [3, 7, 8, 13, 17].*

Сравнение стратегий региональных групп компаний показывает: европейские мейджоры (Shell, TotalEnergies, bp) активно диверсифицируются в возобновляемую энергетику, тогда как американские (ExxonMobil, Chevron) фокусируются на эффективности добычи и развитии технологий улавливания и хранения углерода (CCS/CCUS). Российские компании – «Роснефть», «ЛУКОЙЛ», «Газпром нефть» – развивают ESG-повестку в условиях санкционных и институциональных ограничений, делая основной акцент на экологическом и социальном компонентах [8, 13]. С 2022 г. усилился тренд на азиатские рынки капитала и азиатские стандарты раскрытия, что формирует новые конфигурации ESG-практик в российском нефтегазе.

### *ESG-трансформация и инвестиционно-строительный комплекс*

ESG-трансформация нефтегазовых компаний оказывает прямое влияние на инвестиционно-строительный комплекс по нескольким каналам передачи. Во-первых, крупные нефтегазовые операторы являются ключевыми заказчиками промышленного и инфраструктурного строительства – от объектов переработки и магистральных трубопроводов до жилой застройки в моногородах. Включение ESG-критериев в техническое задание и закупочные процедуры распространяет требования энергоэффективности, безопасности и социальной приемлемости на всю подрядную цепочку, формируя у строительных компаний дополнительные капитальные затраты и одновременно создавая конкурентное преимущество для подрядчиков, успешно прошедших ESG-квалификацию [3, 11].

Во-вторых, ESG-стратегии нефтегазовых компаний обусловливают рост инвестиций в проекты декарбонизации производства, водородной энергетики, систем улавливания углерода (CCS/CCUS) и возобновляемой генерации. Подобные проекты по своей экономической природе являются капитальным строительством с длительным жизненным циклом и формируют отдельный сегмент спроса на услуги проектных институтов, EPC-подрядчиков, поставщиков металлопроката и строительной техники [8, 13, 17].

В-третьих, требования к раскрытию нефинансовой информации поэтапно транслируются от крупных заказчиков к подрядчикам через положения договоров, ESG-аудит и прединвестиционный контроль. Для строительных компаний это означает формирование собственного контура управления ESG-показателями: учёт выбросов $CO_2$ по охватам 1–3, оценку социальной приемлемости площадок, прозрачность цепочки поставок и квалификации субподрядчиков. ESG-зрелость подрядчика становится фактором допуска к крупным контрактам и условием проектного финансирования на льготных условиях.

### *Обобщение эмпирических свидетельств*

Эмпирические исследования связи ESG и финансовых результатов эволюционировали от скептических оценок 1970–1980-х годов к консенсусу о преимущественно положительной связи в 2010–2020-х годах. Первые работы фиксировали слабую связь между показателями социальной ответственности и финансами, что во многом объяснялось неразвитостью методологии измерения нефинансовых факторов. В 1990-х годах фокус сместился на экологический компонент: компании с лучшей экологической результативностью стали демонстрировать более низкую стоимость капитала; Д.Е. Хулукшинов отмечает формирование в этот период эмпирической базы для обоснования экологических инвестиций [18].

Период 2000–2020-х годов отмечен появлением масштабных мета-анализов. Friede, Busch и Bassen (2015) обобщили более 2000 эмпирических исследований и установили, что около 90% из них выявляют неотрицательную связь ESG и финансов. Подтверждение положительной связи между ESG-рейтингом и рентабельностью активов (ROA) содержится в работах С.В. Смирнова [9] и О.В. Ефимовой [10]. А.Ю. Зеленина показала, что ESG-критерии повышают инвестиционную привлекательность российских компаний [19], а В.В. Исмаил выявил положительное влияние ESG-раскрытия на стоимость нефтегазовых компаний стран Персидского залива [20].

Особый интерес представляет поведение ESG-портфелей в кризисные периоды: в 2008 и 2020 гг. компании с высокими ESG-рейтингами демонстрировали меньшее падение стоимости акций и более быстрое восстановление [17], подтверждая функцию ESG как «страхового механизма» против системных шоков. Управленческий компонент (G) демонстрирует наиболее сильную связь с финансовыми результатами [11, 12]; М.А. Штефан и Я.Н. Зотова показывают, что эта связь сильнее проявляется в развитых странах, крупных компаниях и капиталоёмких отраслях [11], что соответствует профилю как нефтегазового сектора, так и крупных инжиниринговых и строительных холдингов.

## Обсуждение

Результаты систематического обзора позволяют утверждать, что ESG-факторы целесообразно рассматривать не как издержки на соответствие нормативным требованиям, а как стратегические инвестиции в долгосрочную устойчивость компании и её цепочки создания стоимости. Шесть выделенных каналов влияния не являются независимыми: улучшение экологических показателей одновременно снижает регуляторные риски и укрепляет репутацию, повышение качества корпоративного управления улучшает доступ к капиталу и стимулирует инновации, а изменения в социальной составляющей повышают производительность труда и одновременно служат фактором удержания «социальной лицензии» на ведение деятельности.

Вместе с тем сохраняется ряд методологических ограничений. Во-первых, расхождение ESG-рейтингов: коэффициент корреляции между оценками разных агентств (MSCI, Sustainalytics, S&P Global) не превышает 0,5–0,6, тогда как для кредитных рейтингов он составляет 0,95 и выше, что затрудняет построение сопоставимых эконометрических моделей. Во-вторых, существует проблема обратной причинности: финансово успешные компании могут располагать большим объёмом ресурсов для ESG-инвестиций. В-третьих, добровольность раскрытия порождает систематическое смещение выборки: компании с лучшими показателями более склонны публиковать ESG-отчётность [10, 11].

Российская специфика ESG-повестки определяется относительно поздним институциональным включением (Распоряжение Правительства РФ № 1912-р и «зелёная» таксономия [14]), вынужденным пересмотром контура ESG-рейтингов в 2022–2025 гг. в связи с уходом международных агентств и ростом роли отечественных рейтинговых продуктов (АКРА, «Эксперт РА», RAEX-Sustainability), а также начальным этапом ESG-интеграции российских нефтегазовых компаний с преимущественным фокусом на экологическом компоненте [8] при возрастающей роли государственного регулирования [13].

Практическое значение полученных результатов состоит в том, что предложенная классификация шести каналов может использоваться как инструмент построения ESG-стратегии: компании получают возможность приоритизировать направления инвестиций в зависимости от размера, географии операций и целевого рынка капитала. Для предприятий инвестиционно-строительного комплекса, выступающих подрядчиками крупных нефтегазовых заказчиков, выводы исследования формируют методическую основу для построения собственных ESG-программ, направленных как на соответствие требованиям заказчика, так и на снижение стоимости капитала и доступ к проектному финансированию по «зелёным» инструментам.

## Заключение

Проведённый систематический обзор позволяет сформулировать следующие выводы. Во-первых, ESG-концепция прошла путь от идей социальной ответственности 1950-х годов до институциональной парадигмы, поддерживаемой международными организациями, регуляторами и финансовыми рынками; этот переход сопровождался формированием единой системы стандартов (UN PRI, Парижское соглашение, Directive 2014/95/EU, CSRD, ISSB, российская «зелёная» таксономия). Во-вто-

рых, систематизированы шесть каналов влияния ESG на финансовые результаты – снижение операционных затрат, снижение рисков, рост производительности труда, улучшение репутации, доступ к капиталу и стимулирование инноваций; каждый канал функционирует через конкретные механизмы и порождает измеримые финансовые эффекты.

В-третьих, нефтегазовый сектор обладает характеристиками (капиталоёмкость, экологическое воздействие, длительные циклы, риск stranded assets), делающими ESG-трансформацию стратегической необходимостью; одновременно ESG-стратегии нефтегазовых компаний оказывают прямое влияние на инвестиционно-строительный комплекс через подрядную цепочку, формируя новые требования к энергоэффективности, безопасности и социальной приемлемости строительных проектов. В-четвёртых, положительная связь ESG и финансовых результатов подтверждается большинством метаанализов, особенно для крупных компаний капиталоёмких отраслей, причём управленческий компонент (G) демонстрирует наиболее сильную корреляцию.

Направления дальнейших исследований – построение эконометрических моделей на панельных данных российских нефтегазовых компаний с учётом институциональной специфики и санкционных ограничений, а также разработка прикладных методик оценки ESG-эффектов в инвестиционно-строительных проектах через показатели стоимости капитала и доли «зелёного» финансирования.

## Литература


1. United Nations Global Compact. Who cares, wins: connecting financial markets to a changing world. – New York: United Nations, 2004. – 56 p.
2. United Nations. Principles for Responsible Investment. – New York: United Nations, 2006. – URL: https://www.unpri.org/ (дата обращения: 15.03.2026).
3. Сухачёва В.В., Бичурин О.М. ESG-трансформация нефтегазовых компаний: вызовы и перспективы // Экономика и управление. – 2023. – Т. 29, № 4. – С. 412–425.
4. Bowen H.R. Social Responsibilities of the Businessman. – New York: Harper & Brothers, 1953. – 276 p.
5. Friedman M. The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits // The New York Times Magazine. – 1970. – September 13.
6. Freeman R.E. Strategic Management: A Stakeholder Approach. – Boston: Pitman, 1984. – 276 p.
7. Сухачёва В.В., Бичурин О.М. Проблемы стандартизации ESG-отчётности в российских компаниях // Вестник университета. – 2024. – № 1. – С. 145–153.
8. Бычек А.В. ESG-стратегии российских нефтегазовых компаний: текущее состояние и перспективы // Нефтяное хозяйство. – 2025. – № 2. – С. 18–24.
9. Смирнов С.В. Влияние ESG-рейтингов на рентабельность активов компаний: метаанализ // Финансы и кредит. – 2023. – Т. 29, № 7. – С. 1598–1615.
10. Ефимова О.В. Анализ и оценка влияния ESG-факторов на эффективность деятельности компании // Учёт. Анализ. Аудит. – 2022. – Т. 9, № 3. – С. 6–17.
11. Штефан М.А., Зотова Я.Н. ESG и финансовые результаты: обзор эмпирических исследований // Корпоративные финансы. – 2023. – Т. 17, № 2. – С. 84–102.
12. Попов Е.В. Корпоративное управление и ESG: взаимосвязь качества управления и стоимости компании // Журнал экономической теории. – 2023. – Т. 20, № 4. – С. 714–728.
13. Горбунова М.М. Государственное регулирование ESG-практик в нефтегазовой отрасли России // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2025. – № 1. – С. 56–72.
14. Распоряжение Правительства РФ от 14.07.2021 № 1912-р «Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зелёного) развития Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2021. – № 30. – Ст. 5765.
15. Directive 2014/95/EU of the European Parliament and of the Council of 22 October 2014 amending Directive 2013/34/EU as regards disclosure of non-financial and diversity information by certain large undertakings and groups // Official Journal of the European Union. – 2014. – L 330. – P. 1–9.
16. Парижское соглашение // Организация Объединённых Наций. – Париж, 2015. – URL: https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement (дата обращения: 10.03.2026).
17. Henisz W., Koller T., Nuttall R. Five ways that ESG creates value // McKinsey Quarterly. – 2019. – November. – URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/five-ways-that-esg-creates-value (дата обращения: 10.03.2026).
18. Хулукшинов Д.Е. Экологическое инвестирование и финансовая результативность: опыт нефтегазовых компаний // Проблемы экономики. – 2023. – № 5. – С. 89–98.
19. Зеленина А.Ю. ESG-критерии как фактор инвестиционной привлекательности российских компаний // Финансовый журнал. – 2024. – Т. 16, № 2. – С. 45–60.
20. Исмаил В.В. Влияние ESG-раскрытия на стоимость компаний нефтегазового сектора стран Персидского залива // Международная экономика. – 2024. – № 3. – С. 182–195.
21. Friede G., Busch T., Bassen A. ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More than 2000 Empirical Studies // Journal of Sustainable Finance & Investment. – 2015. – Vol. 5, No. 4. – P. 210–233.
22. International Sustainability Standards Board (ISSB). IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information; IFRS S2 Climate-related Disclosures. – London: IFRS Foundation, 2023.
23. Global Sustainable Investment Alliance (GSIA). Global Sustainable Investment Review 2022. – Brussels: GSIA, 2023. – 30 p. – URL: https://www.gsi-alliance.org/ (дата обращения: 15.04.2026).
24. Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. Доклад о состоянии и перспективах развития строительной отрасли в 2024–2025 гг. – М., 2025.
25. АКРА. Методология присвоения ESG-оценок нефинансовым организациям. – М.: Аналитическое Кредитное Рейтинговое Агентство, 2024. – URL: https://www.acra-ratings.ru (дата обращения: 15.04.2026).


## INFLUENCE OF ESG FACTORS ON THE FINANCIAL PERFORMANCE OF OIL AND GAS COMPANIES: SYSTEMATISATION OF CHANNELS AND EMPIRICAL EVIDENCE


**Sokolova P.S., Egorova D.A.**
Financial University under the Government of the Russian Federation



The article presents the results of a systematic literature review and synthesis of empirical evidence on the impact of ESG factors on the financial performance of oil and gas companies. The evolution of the ESG concept is traced from the 1950s CSR ideas to contemporary norms – ISSB standards, the CSRD directive, and the Russian green taxonomy of 2021. Six key channels of ESG influence on financial performance are identified: reduction of operating costs, risk mitigation, labour productivity growth, reputation improvement, access to capital, and innovation. The oil and gas sector's high capital intensity, environmental impact, long investment cycles and stranded assets risk amplify the importance of ESG transformation. The synthesis confirms a predominantly positive ESG–performance link, especially for large capital-intensive companies. Practical implications are formulated for the construction and infrastructure sector integrated into ESG value chains of large hydrocarbon customers.



**Keywords:** ESG, oil and gas sector, financial performance, company value, sustainable development, corporate governance, construction and infrastructure sector, cost of capital, non-financial reporting.


### References


1. United Nations Global Compact. Who cares, wins: connecting financial markets to a changing world. New York: United Nations, 2004. 56 p.
2. United Nations. Principles for Responsible Investment. New York: United Nations, 2006. URL: https://www.unpri.org/ (accessed: 15.03.2026).
3. Sukhachyova V.V., Bichurin O.M. ESG-transformatsiya neftegazovykh kompaniy: vyzovy i perspektivy [ESG transformation of oil and gas companies: challenges and prospects]. Ekonomika i upravlenie, 2023, vol. 29, no. 4, pp. 412–425. (In Russ.)
4. Bowen H.R. Social Responsibilities of the Businessman. New York: Harper & Brothers, 1953. 276 p.
5. Friedman M. The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits. The New York Times Magazine, 1970, September 13.
6. Freeman R.E. Strategic Management: A Stakeholder Approach. Boston: Pitman, 1984. 276 p.
7. Sukhachyova V.V., Bichurin O.M. Problemy standartizatsii ESG-otchyotnosti v rossiyskikh kompaniyakh [Problems of ESG reporting standardization in Russian companies]. Vestnik universiteta, 2024, no. 1, pp. 145–153. (In Russ.)
8. Bychek A.V. ESG-strategii rossiyskikh neftegazovykh kompaniy: tekushchee sostoyanie i perspektivy [ESG strategies of Russian oil and gas companies: current state and prospects]. Neftyanoe khozyaystvo, 2025, no. 2, pp. 18–24. (In Russ.)
9. Smirnov S.V. Vliyanie ESG-reytingov na rentabel'nost' aktivov kompaniy: metaanaliz [The impact of ESG ratings on the return on assets of companies: a meta-analysis]. Finansy i kredit, 2023, vol. 29, no. 7, pp. 1598–1615. (In Russ.)
10. Efimova O.V. Analiz i otsenka vliyaniya ESG-faktorov na effektivnost' deyatel'nosti kompanii [Analysis and assessment of the influence of ESG factors on company performance]. Uchyot. Analiz. Audit, 2022, vol. 9, no. 3, pp. 6–17. (In Russ.)
11. Shtefan M.A., Zotova Ya. N. ESG i finansovye rezul'taty: obzor empiricheskikh issledovaniy [ESG and financial performance: a review of empirical research]. Korporativnye finansy, 2023, vol. 17, no. 2, pp. 84–102. (In Russ.)
12. Popov E.V. Korporativnoe upravlenie i ESG: vzaimosvyaz' kachestva upravleniya i stoimosti kompanii [Corporate governance and ESG: the relationship between management quality and company value]. Zhurnal ekonomicheskoy teorii, 2023, vol. 20, no. 4, pp. 714–728. (In Russ.)

13. Gorbunova M.M. Gosudarstvennoe regulirovanie ESG-praktik v neftegazovoy otrasli Rossii [State regulation of ESG practices in the Russian oil and gas industry]. Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya, 2025, no. 1, pp. 56–72. (In Russ.)

14. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 14.07.2021 No. 1912-r «Ob utverzhdenii tseley i osnovnykh napravleniy ustoychivogo (v tom chisle zelyonogo) razvitiya Rossiyskoy Federatsii» [Order of the Government of the Russian Federation of 14.07.2021 No. 1912-r "On approval of the goals and main directions of sustainable (including green) development of the Russian Federation"]. Sobranie zakonodatel'stva RF, 2021, no. 30, art. 5765. (In Russ.)

15. Directive 2014/95/EU of the European Parliament and of the Council of 22 October 2014 amending Directive 2013/34/EU as regards disclosure of non-financial and diversity information by certain large undertakings and groups. Official Journal of the European Union, 2014, L 330, pp. 1–9.

16. Paris Agreement. United Nations, Paris, 2015. URL: https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement (accessed: 10.03.2026).

17. Henisz W., Koller T., Nuttall R. Five ways that ESG creates value. McKinsey Quarterly, 2019, November. URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/five-ways-that-esg-creates-value (accessed: 10.03.2026).

18. Khulukshinov D.E. Ekologicheskoe investirovanie i finansovaya rezul'tativnost': opyt neftegazovykh kompaniy [Environmental investment and financial performance: the experience of oil and gas companies]. Problemy ekonomiki, 2023, no. 5, pp. 89–98. (In Russ.)

19. Zelenina A. Yu. ESG-kriterii kak faktor investitsionnoy privlekatel'nosti rossiyskikh kompaniy [ESG criteria as a factor of investment attractiveness of Russian companies]. Finansovyy zhurnal, 2024, vol. 16, no. 2, pp. 45–60. (In Russ.)

20. Ismail V.V. Vliyanie ESG-raskrytiya na stoimost' kompaniy neftegazovogo sektora stran Persidskogo zaliva [The impact of ESG disclosure on the value of oil and gas companies in the Persian Gulf countries]. Mezhdunarodnaya ekonomika, 2024, no. 3, pp. 182–195. (In Russ.)

21. Friede G., Busch T., Bassen A. ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More than 2000 Empirical Studies. Journal of Sustainable Finance & Investment, 2015, vol. 5, no. 4, pp. 210–233.

22. International Sustainability Standards Board (ISSB). IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information; IFRS S2 Climate-related Disclosures. London: IFRS Foundation, 2023.

23. Global Sustainable Investment Alliance (GSIA). Global Sustainable Investment Review 2022. Brussels: GSIA, 2023. 30 p. URL: https://www.gsi-alliance.org/ (accessed: 15.04.2026).

24. Ministerstvo stroitel'stva i zhilishchno-kommunal'nogo khozyaystva Rossiyskoy Federatsii. Doklad o sostoyanii i perspektivakh razvitiya stroitel'noy otrasli v 2024–2025 gg. [Report on the state and prospects of the construction industry development in 2024–2025]. Moscow, 2025. (In Russ.)

25. ACRA. Metodologiya prisvoeniya ESG-otsenok nefinansovym organizatsiyam [Methodology for assigning ESG ratings to non-financial organizations]. Moscow: Analytical Credit Rating Agency, 2024. URL: https://www.acra-ratings.ru (accessed: 15.04.2026). (In Russ.)

# Ценностный кампус как модель развития в университете: от адаптации к профессиональному трамплину

**Бережных Мария Валерьевна,**
кандидат экономических наук, доцент, завкафедрой менеджмента,
Иркутский национальный исследовательский технический университет
E-mail: bmw@ex.istu.edu

**Захлебная Кира Артёмовна,**
студент группы УПб-23–2, Иркутский национальный исследовательский технический университет
E-mail: kiramalis05@gmail.com

**Чернышенко Марина Сергеевна,**
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента,
Иркутский национальный исследовательский технический университет
E-mail: chms@ex.istu.edu

**Заорский Григорий Вадимович,**
доктор экономических наук, профессор, профессор института информационных технологий и анализа данных, Иркутский национальный исследовательский технический университет
E-mail: zaorskygv@ex.istu.edu

Статья посвящена трансформации концепции ценностно-ориентированного управления (Value-Based Management) из корпоративного менеджмента в систему высшего образования. Цель исследования – выявление динамики восприятия ценности университета студентами на разных этапах обучения для обоснования модели «ценностного кампуса» как инструмента развития. Методологической основой работы выступили теория стейкхолдеров, подходы ценностно-ориентированного менеджмента, а также стратегический анализ (SWOT-метод). Эмпирическое исследование проведено на базе Иркутского национального исследовательского технического университета (ИРНИТУ). В исследовании приняли участие студенты 1-го и 4-го курсов, которым было предложено провести SWOT-анализ личной стратегии развития в контексте возможностей вуза. В ходе анализа выявлено, что для первокурсников вуз выступает преимущественно средой социализации и адаптации, ценность которого определяется возможностями нетворкинга, освоения инфраструктуры и преодоления страха публичных коммуникаций. Для выпускников ценность вуза смещается в прагматическую плоскость: университет воспринимается как профессиональный трамплин, обеспечивающий стажировки, карьерную навигацию и контакты с работодателями. На основе полученных данных обоснована необходимость создания «ценностного кампуса» – модели, предполагающей дифференцированное ценностное предложение для студентов на различных этапах обучения: от мягкой адаптации на младших курсах до карьерно-ориентированного сопровождения на старших. Практическая значимость работы заключается в возможности использования её результатов при разработке стратегий корпоративной культуры, молодёжной политики и воспитательной работы в университетах.

**Ключевые слова:** управление ценностью, ценностно-ориентированный подход, ценности организации, корпоративная культура, стратегия развития университета, ценностный кампус, SWOT-анализ.

## Введение

В конце XX века в ответ на запрос о связи корпоративных целей с общественными целями возник подход к управлению компанией, основанный на ценностях (Value-Based Management, VBM). Управление ценностями стало актуальным инструментом интеграции бизнеса в глобальную социальную повестку, требующим от организаций поиска баланса между классическими методами менеджмента и новыми управленческими моделями [1]. Современный мир предъявляет к компаниям требования, выходящие за рамки традиционных подходов, ориентированных исключительно на финансовые показатели. Ключевым становится умение создавать ценность не только для собственников, но и для общества в целом [2].

Концепция ценностно-ориентированного подхода зародилась в период, когда противоречия между обществом и корпоративными структурами казались трудноразрешимыми. Расширение классического тезиса о бизнесе как субъекте, созданном для приращения капитала собственников, произошло за счёт включения иных групп заинтересованных лиц [3]. Теория стейкхолдеров в контексте корпоративной социальной ответственности позволила акцентировать внимание на эффектах деятельности компаний для различных сторон [4].

В рамках ценностно-ориентированного управления ключевой метрикой успешности компании становится ценность. Ценностно-ориентированный менеджмент предполагает непрерывное определение индикаторов, отражающих повышение ценности организации. Канонические критерии (чистая прибыль, её рост) зачастую недостаточны; требуется учёт нефинансовых целей: удовлетворённость клиентов, инновационность продукции, кадровый потенциал и др. [5]. Основа VBM – глубокое понимание ключевых факторов ценности, которые на различных уровнях управления декомпозируются в контролируемые показатели для линейных менеджеров.

Ценностный подход соединил глобальные цели организации с операционными задачами руководителей низового звена. Однако первоначально ценность бизнеса с точки зрения государства, общества и косвенно затрагиваемых социальных групп не входила в эту модель. Дальнейшее расширение подхода произошло с развитием этической и социальной составляющей менеджмента [6].

Активно данный подход встраивается и в систему высшего образования. В 2023 году министр науки и высшего образования РФ В.Н. Фальков поставил перед профессиональным сообществом три задачи, одной из которых является формирование ценностной основы, поскольку она связана с самой сущностью университета [7]. В ходе дискуссий был сформулирован концепт «ценностного кампуса», который, наряду с инфраструктурным, должен формироваться в любом университете. Корпоративная культура вуза, понимаемая как совокупность культурных смыслов, символов и моделей поведения, разделяемых всеми субъектами образовательного процесса, становится ключевым фактором формирования ценностного пространства [8].

## Цель и задачи исследования

Целью настоящего исследования является выявление динамики восприятия студентами ценности университета на разных этапах обучения и обоснование модели ценностного кампуса как инструмента стратегического развития вуза.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Систематизировать теоретические подходы к ценностно-ориентированному управлению применительно к сфере высшего образования.
2. Провести эмпирическое исследование субъективной оценки студентами ценности вуза с использованием адаптированного SWOT-анализа.
3. Сравнить ценностные приоритеты студентов 1-го и 4-го курсов.
4. Разработать рекомендации по формированию ценностного кампуса с учётом выявленной динамики.

## Методология исследования

В работе представлены результаты первого этапа исследования, проведённого в ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский

технический университет» в 2024–2025 учебном году. Методологической основой исследования выступили: теория стейкхолдеров, ценностно-ориентированный подход в менеджменте, а также методы стратегического анализа [9; 10].

**Гипотеза исследования** состояла в предположении о том, что восприятие спектра возможностей и ценности вуза зависит от курса обучения: ценностные приоритеты студентов трансформируются от адаптационно-социализационных к профессионально-карьерным по мере перехода от младших к старшим курсам.

Исследование строилось на сравнении двух групп респондентов:

– Студенты 1-го курса (52 человека) должны были продумать собственную стратегию на период обучения в вузе, оценивая свои сильные и слабые стороны, возможности, предоставляемые университетом, а также внешние угрозы (включая барьеры выхода на рынок труда).

– Студенты 4-го курса (48 человек) оценивали те же параметры, но с позиции сформированного академического и социального бэкграунда.

В качестве инструментария использовалась методика SWOT-анализа, адаптированная для построения индивидуальной стратегии развития студента. Выбор SWOT-метода обусловлен его эффективностью при изучении внутренних и внешних факторов, влияющих на развитие личности в образовательной среде [11]. Сбор данных осуществлялся с использованием среды LMS Moodle. Респондентам предлагалось ответить на вопросы о возможностях университета, а также о том, как вуз способствует усилению их сильных сторон и компенсации слабых.

**Таблица 1** демонстрирует статистически значимые различия в восприятии ценности университета. Для первокурсников (82%) доминирующей является ценность социализации и нетворкинга, тогда как среди выпускников 88% ***связывают ценность вуза с карьерными возможностями.***

*Таблица 1. Сравнение ценностных приоритетов студентов 1 и 4 курсов (% от числа опрошенных в группе)*

| Категория ценности | Описание возможности | Студенты 1 курса (адаптация) | Студенты 4 курса (трамплин) |
|---|---|---|---|
| **Социализация** | Нетворкинг, знакомства, студенческая жизнь | **82%** | 44% |
| **Адаптация** | Помощь кураторов, навигация на территории вуза | **76%** | 12% |
| **Инфраструктура** | Доступ к библиотекам, спортивным секциям | **68%** | 20% |
| **Карьера** | Стажировки, ярмарки вакансий, контакты с работодателями | 18% | **88%** |
| **Проектная деятельность** | Реальные кейсы, исследования под руководством профессионалов | 24% | **72%** |
| **Soft skills** | Тренинги, курсы по психологии успеха, лидерству | 34% | **65%** |

**Вывод по таблице:** Данные подтверждают гипотезу – наблюдается статистически значимый сдвиг от «базовых» ценностей к «прагматичным» ($p < 0.01$).

## Восприятие возможностей университета

Первокурсники чаще всего отмечали «базовые» и «адаптационные» возможности. Для них вуз – это, прежде всего, пространство для знакомств, погружения в студенческую жизнь и получения фундаментальных теоретических знаний. Высокую значимость имеют кураторство, помощь в ориентации на новой образовательной территории и доступ к первичной инфраструктуре (библиотеки, спортивные секции).

Выпускники демонстрируют более прагматичный взгляд. В их ответах доминируют возможности, связанные с трудоустройством: стажировки, карьерная навигация, взаимодействие с потенциальными работодателями (ярмарки вакансий, дни карьеры). Четверокурсники также подчёркивают ценность выстроенного за годы учёбы нетворкинга и возможность получения опыта исследовательской или проектной деятельности под руководством практикующих профессионалов. Полученные данные согласуются с результатами исследований корпоративной культуры вуза, показывающими, что ценности организации воспринимаются студентами дифференцированно в зависимости от их статусной позиции в образовательном процессе [8; 12].

Представленная в Таблице 2 матрица SWOT позволяет систематизировать внутренние факторы (сильные и слабые стороны студентов) и внешние возможности университета. Как видно из таблицы, вуз не просто принимает таланты студентов, но и активно способствует развитию сильных сторон, а также компенсирует слабые через специальные инструменты: наставничество – для первокурсников, и карьерную навигацию – для выпускников.

*Таблица 2. Адаптированный SWOT-анализ стратегии развития студента в ценностном кампусе*

| | S (Сильные стороны) | W (Слабые стороны) |
|---|---|---|
| **1 курс** | *Сила:* амбициозность, свежий взгляд, гибкость мышления. *Реакция вуза:* конкурсы, гранты для начинающих. | *Слабость:* дезориентация, страх выступлений, прокрастинация. *Реакция вуза:* система дедлайнов, наставничество, семинары. |
| **4 курс** | *Сила:* предметные знания, самоорганизация, коммуникабельность. *Реакция вуза:* проектные команды, гибкий график. | *Слабость:* профвыгорание, цинизм, разочарование. *Реакция вуза:* гостевые лекции выпускников, тренинги soft skills. |

## Усиление сильных сторон студентов

Респонденты отмечают, что вуз не просто принимает их таланты, но и активно способствует их развитию.

Первокурсники видят свои сильные стороны в свежести взгляда, амбициозности и гибкости мышления. Университет, по их мнению, предоставляет «полигон» для проверки этих качеств: участие в конкурсах, дебют в науке (конференции для начинающих), самореализация в студенческом самоуправлении или творческих коллективах.

Четверокурсники, как правило, уже владеют профессиональными компетенциями. Своими сильными сторонами они называют умение работать с информацией, самоорганизацию и коммуникабельность. Вуз усиливает эти качества через проектную работу в командах, мастер-классы от практиков и возможность совмещать учёбу с работой (гибкий график, индивидуальные траектории).

## Компенсация слабых сторон

Наиболее показательный блок касался того, как вуз помогает преодолевать недостатки.

Главные слабости первокурсников – дезориентация, страх публичных выступлений и прокрастинация. Они отмечают, что вуз помогает бороться с этим через систему жёстких дедлайнов (дисциплинирует), обязательные выступления на семинарах (снимает страх аудитории) и работу в группах с элементами наставничества.

Четверокурсники более самокритичны: среди слабых сторон они называют профессиональный цинизм (эмоциональное выгорание), недостаток практических навыков при избытке теории, а иногда и разочарование в выбранной профессии. Вуз, по их мнению, нивелирует это через развитие «гибких» навыков (soft skills): курсы по психологии успеха, тренинги личностного роста, а также гостевые лекции успешных выпускников, которые помогают вновь «зажечь» интерес к профессии.

Результаты исследования подтверждают, что ценностный кампус должен выполнять две последовательные функции: на первом этапе – создание комфортной адаптационной среды, способствующей преодолению страхов и формированию учебной мотивации; на втором этапе – обеспечение профессионального трамплина, связывающего образовательные результаты с карьерными перспективами [13].

## Заключение

Опрос студентов 1-го и 4-го курсов демонстрирует эволюцию образовательных потребностей и ценностного восприятия университета:

1. Для первокурсников вуз выступает средой социализации и адаптации, дающей импульс к развитию их амбиций.
2. Для выпускников вуз превращается в трамплин в профессию и пространство, где их опыт и навыки получают практическое усиление.

Эти результаты подтверждают выдвинутую гипотезу: ценность университета не статична, а динамично изменяется в зависимости от этапа обучения. Университету необходимо учитывать эту динамику, предлагая точечные программы поддержки: от мягкой адаптации и формирования «ценностного кампуса» на младших курсах до развёрнутой карьерной навигации на старших. Такой подход позволяет максимально эффективно использовать сильные стороны студентов и трансформировать их слабые качества в точки роста.

Ценностно-ориентированный подход в управлении университетом является эффективным инструментом развития, однако требует учёта потенциальных сложностей при его реализации. Каждый вуз должен самостоятельно определить, какие ценности являются для него приоритетными и как они могут быть реализованы в конкретных организационных и социокультурных условиях. Дальнейшие исследования предполагают разработку методики оценки эффективности ценностного кампуса и апробацию её в различных типах образовательных организаций высшего образования.

## Литература


1. Шестопалов Р.В. Управление ценностями и ценностное образование: теория и практика // Высшее образование сегодня. – 2011. – № 9. – С. 105–112.
2. Каячев Г.Ф. Корпоративная социальная ответственность в стратегии российского бизнеса в образовательной среде // Траектории реформирования российской экономики: материалы Международного экономического симпозиума. – Томск, 2014. – С. 257–261.
3. Раппапорт А. Создание акционерной стоимости: руководство для менеджеров и инвесторов // Журнал бухгалтерского учета. – 1986. – С. 51–58.
4. Кэрролл А.Б. Пирамида корпоративной социальной ответственности: к моральному управлению заинтересованными сторонами организации // Горизонты бизнеса. – 1991. – № 4. – С. 39–48.
5. Ивашковская И.В. Стоимость бизнеса и стратегия компании: от финансовых показателей до управления ценностью // Российский журнал менеджмента. – 2005. – Т. 3. – № 4. – С. 135–148.
6. Тульчинский Г.Л. Корпоративная социальная ответственность: технологии и оценка эффективности. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 336 с.
7. Фальков В.Н. О задачах системы высшего образования на современном этапе // Высшее образование в России. – 2023. – № 3. – С. 9–16.
8. Загоруля Т.Б. Корпоративная культура вуза: проблемы взаимодействия субъектов образовательного процесса – студентов и преподавателей // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2–2. – URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=19736(дата обращения: 19.05.2026).
9. Карпов А.В. Психология менеджмента. – М.: Гардарики, 2005. – 584 с.
10. Спивак В.А. Корпоративная культура. – СПб.: Питер, 2001. – 352 с.
11. Яшкова Е.В., Синева Н.Л., Исламова Г.И. Практическое применение студентами метода SWOT-анализа в процессе изучения управленческих дисциплин // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 4. – С. 24–31.
12. Тарханова Е.С., Молебнов А.Н. Формирование корпоративной культуры в образовательном учреждении высшего образования // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2025. – № 1. – С. 45–52.
13. Гуськова Н.Д., Крайнева Р.К. Ценностные ориентации студентов как фактор профессионального становления // Интеграция образования. – 2017. – Т. 21. – № 2. – С. 234–247.


## VALUE CAMPUS AS A MODEL OF UNIVERSITY DEVELOPMENT: FROM ADAPTATION TO A PROFESSIONAL SPRINGBOARD


**Berezhnikh M.V., Zakhlebnaya K.A., Chernyshenko M.S., Zaorskiy G.V.**
Irkutsk National Research Technical University



The article examines the transformation of the Value-Based Management concept from corporate management to the higher education system. The aim of the study is to identify the dynamics of students' perception of university value at different stages of education to substantiate the "value campus" model as a development tool. The methodological framework of the work includes stakeholder theory, value-based management approaches, and strategic analysis (SWOT method). The empirical study was conducted at Irkutsk National Research Technical University (IRNITU). The study involved 1st and 4th year students who were asked to conduct a SWOT analysis of their personal development strategy in the context of university opportunities. The analysis revealed that for first-year students, the university acts primarily as a space for socialization and adaptation, with its value determined by networking opportunities, infrastructure development, and overcoming the fear of public communication. For graduating students, the value of the university shifts to a pragmatic perspective: the university is perceived as a professional springboard providing internships, career navigation, and employer contacts. Based on the obtained data, the necessity of creating a "value campus" is substantiated – a model that implies a differentiated value proposition for students at different stages of education: from soft adaptation in junior years to career-oriented support in senior years. The practical significance of the work lies in the possibility of using its results in developing strategies for corporate culture, youth policy, and educational work at universities.



**Keywords:** value management, value-based approach, organizational values, corporate culture, university development strategy, value campus, SWOT analysis


### References


1. Shestopalov R.V. Values Management and Values Education: Theory and Practice // Higher Education Today. – 2011. – No. 9. – Pp. 105–112.
2. Kayachev G.F. Corporate Social Responsibility in the Strategy of Russian Business in the Educational Environment // Trajectories of Reforming the Russian Economy: Proceedings of the International Economic Symposium. – Tomsk, 2014. – Pp. 257–261.
3. Rappaport A. Creating Shareholder Value: A Guide for Managers and Investors // Accounting Journal. – 1986. – Pp. 51–58.
4. Carroll A.B. The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Towards Moral Management of an Organization's Stakeholders // Business Horizons. – 1991. – No. 4. – Pp. 39–48.
5. Ivashkovskaya I.V. Business Value and Company Strategy: From Financial Indicators to Value Management // Russian Journal of Management. – 2005. – Vol. 3. – No. 4. – Pp. 135–148.
6. Tulchinsky, G.L. Corporate Social Responsibility: Technologies and Performance Assessment. – Moscow: Yurait Publishing House, 2019. – 336 p.
7. Falkov, V.N. On the Tasks of the Higher Education System at the Current Stage // Higher Education in Russia. – 2023. – No. 3. – Pp. 9–16.
8. Zagorulya, T.B. Corporate Culture of the University: Problems of Interaction between Subjects of the Educational Process – Students and Faculty // Modern Problems of Science and Education. – 2015. – No. 2–2. – URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=19736 (accessed: 19.05.2026).
9. Karpov AV Psychology of Management. – Moscow: Gardariki, 2005. – 584 p.
10. Spivak VA Corporate Culture. – St. Petersburg: Piter, 2001. – 352 p.
11. Yashkova EV, Sineva NL, Islamova GI Practical Application of the SWOT Analysis Method by Students in the Process of Studying Management Disciplines // Modern Problems of Science and Education. – 2021. – No. 4. – pp. 24–31.
12. Tarkhanova ES, Molebnov AN Formation of corporate culture in an educational institution of higher education // Personnel and intellectual resources management in Russia. – 2025. – No. 1. – P. 45–52.
13. Guskova N.D., Krayneva R.K. Value orientations of students as a factor in professional development // Integration of education. – 2017. – Vol. 21. – No. 2. – P. 234–247.

# Анализ современного состояния кредитования и оценка рисков в деятельности организаций электроэнергетической отрасли России

**Иваненко Данил Денисович,**
студент магистратуры, ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
E-mail: 258769@edu.fa.ru

В статье исследуется управление кредитным риском корпоративных клиентов с учетом особенностей функционирования отечественной электроэнергетической отрасли. Анализируется текущее состояние электроэнергетической отрасли России с точки зрения её кредитоспособности для предоставления заемных средств коммерческими банками. На основе выявленных финансовых и нефинансовых рисков определены инструменты, с помощью которых кредитные организации имеют возможность минимизировать реализацию кредитного риска генерирующих, сетевых и сбытовых организаций. Практическая значимость исследования заключается в анализе и оценке современных проблем и рисков кредитования российской электроэнергетики, а также в совершенствовании подходов, методов управления рисками и механизмов предоставления банковских кредитов не только организациям электроэнергетической промышленности, но и крупным и крупнейшим корпоративным клиентам в целом.

**Ключевые слова:** банковский сектор, управление кредитным риском, корпоративное кредитование, электроэнергетическая отрасль

## Введение

Банковский сектор – это важный элемент кредитной системы любого государства, прямо или косвенно объединяющий с помощью различных механизмов все сегменты национальной экономики между собой. Одним из таких связывающих инструментов является кредитование, посредством которого юридические лица и население получают дополнительный источник финансирования для своей деятельности. В свою очередь, банковский кредит играет важную роль в развитии энергетической промышленности, являющейся базовым сектором российской экономики, обеспечивающим энергоресурсами и электрической энергией внутренние потребности государства, а также осуществляющий экспорт части своей произведенной продукции в страны ближнего и дальнего зарубежья. Поэтому повышается значимость анализа микроэкономических и макроэкономических факторов, способных повлиять на кредитоспособность электроэнергетических компаний для целей предоставления им заемных средств.

Вследствие чего актуальность исследования кредитования и оценки кредитного риска корпоративных клиентов объясняется, с одной стороны, повышением качества риск-менеджмента кредитной организации и снижением вероятности реализации возможных убытков коммерческого банка, а, с другой, – важностью данного источника финансирования как для сохранения устойчивости и надежного функционирования электроэнергетической отрасли, так и для повышения энергетической безопасности России, являющейся одним из основополагающих факторов её успешного экономического развития.

Целью данной работы является исследование современного состояния кредитования организаций российской электроэнергетической отрасли, а также оценка возможных рисков для коммерческих банков.

## Анализ современного состояния кредитования электроэнергетической промышленности России

На первом этапе исследования необходимо провести обзор современного состояния кредитования электроэнергетических компаний (Рис. 1).

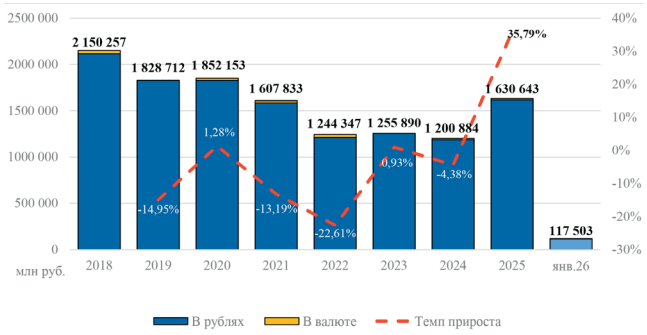



**Рис 1.** Динамика объемов кредитов, предоставленных компаниями электроэнергетической отрасли 2018–2026 гг.

*Источник:* составлено автором на основе данных Банка России [4]

Как можно заметить, с каждым годом происходит сокращение объемов кредитования электроэнергетических предприятий в совокупном корпоративном кредитном портфеле всего банковского сектора России: доля уменьшилась с 4,8% в 2018 до 1,92% по итогам 2025 года. Однако в 2025 году в связи со смягчением денежно-кредитной политики Банка России объем кредитов, предоставленных электроэнергетике, начал снова расти: в январе 2026 года корпоративные клиенты привлекли кредитов на сумму 117,5 млрд руб. (АППГ – 63,2 млрд руб.). Тем не менее, данная отрасль также остается в десятки крупных заемщиков, что говорит о привлекательности и надежности электроэнергетической промышленности для целей кредитования. Более того, доля ссуд, относящихся к IV–V категории качества, на конец 2025 года составляет 0,4%, а доля проблемных кредитов – 0,1% [2]. Также важно отметить, что в 2023 наблюдается рост кредитования, связанный с продолжающимся замещением внешних долгов.

В свою очередь, отрицательная тенденция в основном связана с удорожанием кредитных средств из-за роста ключевой ставки Банка России (Рис. 2).

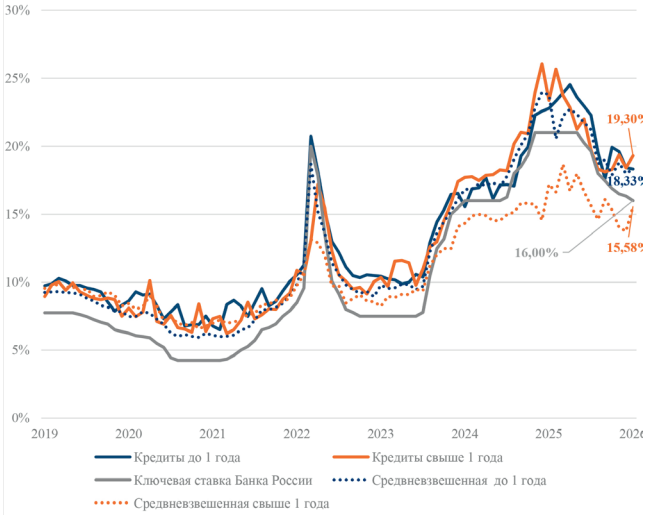



**Рис. 2.** Динамика средневзвешенных ставок по кредитам, предоставленных компаниями электроэнергетической отрасли 2019–01.02.2026 гг.

*Источник:* составлено автором на основе данных Банка России [3]

Анализ динамики средневзвешенных ставок по кредитам, предоставленных организациям электроэнергетики, показывает, что по состоянию на начало 2026 года при ключевой ставке 16% предприятия привлекают заемные средства от коммерческих банков под 18,33% (до 1 года) и 19,3% (свыше 1 года) годовых. При этом на рассматриваемом временном горизонте превышение над «ключом» составляет 2,19% и 1,95% соответственно. В свою очередь, начиная с конца 2023 года, рыночная средневзвешенная ставка свыше года сильно меньше, чем аналогичная по кредитам электроэнергетических компаний (15,58% и 19,3%), в то время как ставка до года превышает в среднем на 0,7–1,5 процентных пункта, а на начало 2026 года совпала со ставкой для электроэнергетики.

Для оценки кредитования также важно проанализировать динамику задолженности (в т.ч. и просроченной) компаний электроэнергетической промышленности по кредитам (Рис. 3).

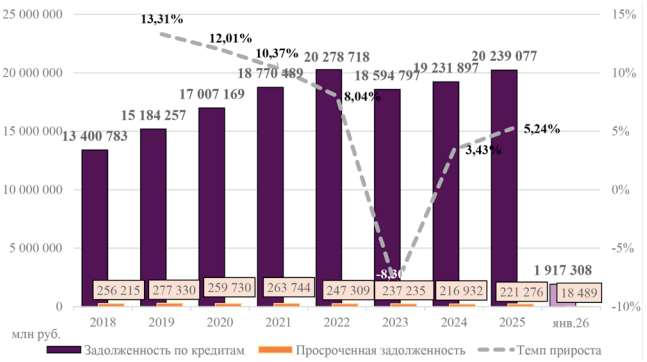



**Рис. 3.** Динамика задолженности по кредитам, предоставленных компаниями электроэнергетической отрасли 2018–2026 гг.

*Источник:* составлено автором на основе данных Банка России [4]

На данном графике видно, что до 2022 года организации активно наращивали свой долговой портфель за счет кредитования, после небольшого спада в 2023 задолженность снова начала расти и по итогам 2024 года смогла достичь прежних значений. Также важно отметить, что задолженность компаний электроэнергетической промышленности в среднем составляет 3,22% от всего объема отечественного банковского сектора. Тем не менее, положительным фактором является как доля просроченной задолженности (0,8% по сравнению с другими отраслями) и её отрицательный тренд, так и доля реструктуризированных кредитов в портфеле, равная 0,6% [2], что свидетельствует о высокой кредитной и платежной дисциплине электроэнергетических организаций.

Таким образом, проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, электроэнергетическая промышленность эффективно управляет долговым капиталом, о чем свидетельствует отрицательная динамика просроченной задолженности, а также низкая доля ссуд с IV–V категорией качества. Тем не менее, несмотря на то, что текущие ставки по кредитам хоть и находятся на высоких уровнях и этим самым затормаживают кредитование компаний электроэнергетической отрасли, данный финансовый инструмент в большинстве случаев выгоднее использовать, чем замораживать реализацию инвестиционных проектов.

## Оценка и управление рисками кредитования предприятий российского электроэнергетического сектора

Одним из важных этапов при любом виде кредитования является как анализ и оценка рисков, так и управление ими посредством использования различных методов и инструментов с целью уменьшения вероятности их реализации. Как правило, набор рисков, присущий тому или иному заемщику, зависит от специфики его деятельности. Однако, в случае электроэнергетической промышленности некоторые риски кредитования могут относиться сразу ко всем субъектам отрасли (Таблица 1).

*Таблица 1. Риски кредитования компаний электроэнергетической отрасли*

| Вид риска | Факторы риска | Инструменты управления |
|---|---|---|
| Регуляторные риски | Введение ограничительных мер со стороны государства | -Установление финансовых ковенант, контролирующих долговую нагрузку, динамику СОК и выручки, рентабельность электроэнергетических компаний, объем просроченной задолженности на различных временных промежутках; |
| | Принятие регулятором неблагоприятных тарифно-балансовых решений | |
| | Изменения правил ОРЭМ | |
| | Изменение нормативных требований к деятельности гарантированного поставщика | |
| Технические риски | Старение оборудования и износ основных фондов | |
| | Аварии на объектах электроэнергетики | |
| Проектные риски | Невыполнение основных параметров инвестиционных программ | |
| | Несвоевременный ввод объектов инвестиционных программ в эксплуатацию | |
| | Снижение НВВ в части затрат на капвложения | -Оценка исковой нагрузки заемщика; |
| Сырьевые риски | Снижение себестоимости генерации электроэнергии из-за волатильности цен на энергоресурсы | -Контроль за планами исполнения инвестиционных программ на всех этапах их реализации; |
| Санкционные риски | Прекращение поставок электротехнического оборудования зарубежного производства | -Установление требований к поддержанию на счетах в банке определенного размера кредитовых оборотов; |
| | Ограничение доступа к определенным информационным технологиям | |
| | Недостаточные объемы импортозамещения техники | |
| Климатические риски | Нарушение требований охраны окружающей среды | -Осуществление мониторинга и комплаенс-контроля заемщика; |
| | Повышение повторяемости и интенсивности экстремальных погодных явлений | -Закрепление в кредитном договоре прав банка о запрете выдачи заемных средств, в одностороннем порядке изменять процентную ставку; |
| Риск роста просроченной ДЗ | Ухудшение платежной дисциплины потребителей электроэнергии | |
| | Неисполнение судебных актов | |
| | Неготовность объектов заявителя к технологическому присоединению | -Установление комиссии за неиспользованный остаток кредитной линии. |

*Источник:* составлено автором на основе данных годовых отчетов электроэнергетических компаний

Так генерирующие, сетевые и сбытовые компании в большей степени подвержены регуляторным рискам (ограничение роста тарифов на передачу э/э, изменение правил расчета средневзвешенной нерегулируемой цены и т.д.), сдерживающим увеличение затрат на допусти-

мый объем привлечения заемных средств в модернизацию и реновацию основных фондов и потенциально ухудшающим финансовый результат предприятия, и техническим рискам (износ оборудования, аварии на объектах и т.д.), приводящим к снижению собственных средств и рентабельности деятельности. В свою очередь, за техническими «тянутся» проектные риски, связанные с повышением нагрузки на организацию электроэнергетической отрасли в силу планируемой реализации инвестиционной программы, с возможностью получения штрафов или снижению необходимой валовой выручки (НВВ) в части затрат на капвложения из-за нарушения сроков исполнения инвестиционного проекта и т.д.[6]. Для минимизации данных рисков кредитной организации необходимо использовать ковенантный пакет, регулирующий долговую нагрузку, динамику собственных оборотных средств и выручки, положительное значение рентабельности (по EBITDA или ЧП), а также осуществлять контроль за сроками ввода в эксплуатацию и проведения модернизации основных фондов.

При этом в силу действующих экономических ограничений, введённых в отношение Российской Федерации, организации электроэнергетической отрасли подвержены санкционным рискам, приводящим к нарушению логистических цепочек, прекращению поставок электроэнергетического оборудования, удорожанию импортных материалов, занесению высшего руководства компаний в список SDN и т.д. Хоть влияние указанного риска на деятельность электроэнергетики будет ограничена, тем не менее, с целью его минимизации коммерческому банку необходимо проводить регулярный мониторинг и осуществлять комплаенс-контроль заемщиков.

Незначительными также являются страновые и валютные риски, связанные с реализацией электроэнергии за пределами Российской Федерации, в силу того, что доля данного продукта в общей структуре экспорта минимальна. Тем не менее, концентрация рассматриваемых рисков приходится на энергетических холдинг Интер РАО, который является единственным отечественным оператором экспортно-импортных операций на рынке электрической энергии и мощности. Поэтому для снижения вероятности реализации рисков при кредитовании в иностранной валюте коммерческому банку необходимо иметь либо запас соответствующей денежной единицы, либо производные финансовые инструменты (например, валютный своп) для регулирования своей открытой валютной позиции.

В свою очередь, деятельность генерирующих организаций зависима от изменений цен на покупку топливных ресурсов для электростанций (в первую очередь уголь и газ), которые весьма значимо повышают себестоимость электрической энергии и, следовательно, снижают рентабельность предприятия [5]. При этом специфическими (в основном для генерации, использующей возобновляемые источники энергии) являются климатические риски, связанные с негативным воздействием окружающей среды (водность для ГЭС, аномально высокая или низкая температура и т.д.) и приводящие к снижению производительности электростанций. Также генерирующие компании связаны с риском перехода к низкоуглеродной экономике, проявляющимся в нарушении требований законодательства в этой области [9]. Вследствие чего качественными инструментами управления данными рисками, помимо вышеперечисленных методов, будут являться как мониторинг роста себестоимости производства электричества с анализом её составляющих, так и оценка соблюдения генерирующими организациями регулирования, связанного с ESG-трансформацией.

Сетевые компании подвержены риску роста просроченной дебиторской задолженности в силу того, что некоторые отдельные регионы «отличаются» низкой собираемостью платежей (неисполнение контрагентами обязательств по оплате услуг по передаче электроэнергии). Проблемой является также и увеличение убыточности реализации договоров по техприсоединению потребителей к сетям. В результате чего предприятиям необходимо формировать значительный объем резервов по сомнительным долгам (РСД), снижающий конечный финансовый результат [7]. Другой риск связан с ростом задолженности на покрытие непредвиденных расходов, который в основном связан с большим количеством судебных исков. Климатические риски также затрагивают бизнес сетевых компаний (увеличение скорости ветра, налипание мокрого снега и т.д.), а их реализация, например, приводит к авариям на линиях электропередач. Для управления этими рисками также необходимо использовать ковенантный пакет, регулирующий объем как просроченной ДЗ, так и исковой нагрузки сетевых компаний.

Сбытовым компаниям также присущ риск роста просроченной ДЗ (риск неплатежа за отпущенную электроэнергию), который в дальнейшем может распространиться на других субъектов отрасли. При этом для данного субъекта электроэнергетической промышленности важно иметь статус «гарантирующего поставщика» (ГП), позволяющий получить сбытовую надбавку, призванную компенсировать расходы компании по хозяйственной деятельности. Вследствие чего риск потери статуса практически означает утрату бизнеса в целом. Также специфика сбытовой деятельности, обуславливающая цикличный характер притоков и отток денежных средств от ФХД, приводит к повышению значимости риска ликвидности, заключающегося в неспособности предприятия исполнить свои обязательства в краткосрочной перспективе [8]. Поэтому для минимизации рисков кредитования сбытов необходимо не только использовать ковенантный пакет, но и осуществлять контроль за наличием у компании соответствующего статуса. К тому же одним из часто используемых банковских продуктов у сбытовых организаций является овердрафт либо кредитная линия с лимитом задолженности, в результате чего для коммерческого банка важно, чтобы кредитовые обороты проходили по счетам, открытым у него.

В свою очередь, для оценки кредитоспособности электроэнергетических компаний и вероятности возможной реализации рисков кредитования необходимо также проанализировать динамику показателей долговой нагрузки электроэнергетических компаний с целью оценки уровня их закредитованности (Таблица 2).

*Таблица 2. Динамика показателей долговой нагрузки электроэнергетических компаний 2023–2025 гг.*

| Название организации | 2023 | | | 2024 | | | 2025 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | TD, млрд руб. | TD/ EBITDA | EBITDA/%% | TD, млрд руб. | TD/EBITDA | EBITDA/%% | TD, млрд руб. | TD/EBITDA | EBITDA/ %% |
| ФСК – Россети | 647 | 1,22 | 16,61 | 742 | 1,43 | 9,43 | 830 | 1,24 | 9,42 |
| РусГидро | 357 | 2,71 | 5,08 | 568 | 3,76 | 4,32 | 775 | 3,52 | 4,51 |
| Т Плюс | 126 | 1,63 | 6,07 | 145 | 2,19 | 3,20 | 137 | 2,39 | 2,09 |
| | 30 | 2,48 | 4,02 | 31 | 2,28 | 3,13 | 23 | 0,97 | 5,24 |
| Интер РАО | 19 | 0,11 | 101,33 | 11 | 0,06 | 66,91 | 6 | 0,03 | 56,54 |
| ТНС энерго | 7 | 0,60 | 5,35 | 1 | 0,08 | 11,22 | 0,3 | 0,01 | 262,24 |
| ТГК-2 | 12 | 2,99 | 2,02 | 14 | 2,77 | 1,96 | 13 | 71,43 | 0,06 |
| ТГК-14 | 8 | 2,76 | 5,36 | 10 | 2,54 | 3,26 | 20 | 6,35 | 1,04 |
| КГК | 2 | 1,17 | 7,25 | 2 | 1,05 | 9,32 | - | - | - |
| Юнипро | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |

*Источник:* составлено автором на основе годовой консолидированной финансовой отчетности организаций [10]

Из представленной таблицы отчетливо видно, что независимо от общего объема долговых обязательств, показатели долговой нагрузки у всех рассматриваемых компаний находятся на приемлемых уровнях. Так соотношение общего долга к EBITDA практически не превышает 2,5 за исключением ПАО «ТГК-2». Однако высокое значение показателя связано не с ростом долга, а со значительным уменьшением доходов генерирующей компании.

При этом еще одним положительным фактором является то, что прибыль электроэнергетических организаций до вычета процентов, налогов, износа и амортизационных отчислений весьма сильно превышает процентные расходы, что свидетельствует о высокой кредитоемкости электроэнергетических компаний, а также о потенциальной возможности наращивать свои долговые портфели без вреда для дальнейшего развития бизнеса. В основном низкие значения по долговой нагрузке связаны с тем, что данные показатели предприятия электроэнергетической промышленности, как и коммерческие банки, контролируют и стараются и не допускать их роста.

Тем не менее, при управлении рисками электроэнергетических компаний необходимо также использовать инструменты, способные минимизировать общий кредитный риск кредитования крупных и крупнейших корпоративных клиентов. В первую очередь это касается установления целевых и ограничения нежелательных направлений использования заемных средств. Для регулярного мониторинга состояния клиента целесообразно в кредитном договоре закрепить его обязанность предоставлять финансовые документы с определенной периодичностью. Важно также закрепить право коммерческого банка на запрет выдачи очередных траншей или овердрафта при наличии

обстоятельств, свидетельствующих об ухудшении финансовой устойчивости заемщика. Это, с одной стороны, минимизирует возможные потери банка, а, с другой – позволяет снизить регуляторную нагрузку на капитал.

Более того, установление в кредитном соглашении права банка в одностороннем порядке пересматривать ставку по кредиту либо взимание комиссии за неиспользованный остаток кредитной линии не только дает возможность снизить кредитный риск, но и способствует регулированию процентного риска банковской книги [1].

Таким образом, для управления рисками кредитования компаний электроэнергетической промышленности коммерческому банку необходимо на регулярной основе проводить мониторинг как финансового состояния заемщика, так и отрасли в целом для оценки его устойчивости и возможности выполнять взятые кредитные обязательства. Для этого у кредитной организации имеется обширный инструментарий, состоящий из пакета ковенантов, контроля целевого использования заемных средств, возможности отказать в выдачи транша и способный минимизировать возможную реализацию рисков кредитования. При этом важно отметить, что в силу государственного участия и организационно-правой формы хозяйственного общества (в большинстве случаев – АО и ПАО) электроэнергетические предприятия имеют собственную систему внутреннего контроля и управления рисками. В результате чего организации самостоятельно на регулярной основе выявляют, оценивают и контролируют риски, а также адаптируют и совершенствуют свою деятельность с целью уменьшения вероятности и потенциальных последствий их реализации.

## Литература


1. Риск-менеджмент на финансовых рынках: учебник / М.А. Бухтин, Н.И. Валенцева, С.В. Зубкова [и др.]; под ред. И.В. Ларионовой, М.Д. Кондратенко. – Москва: КноРус, 2024. – 455 с. – ISBN 978-5-406-13135-0. – URL: https://book.ru/book/955148 (дата обращения: 22.03.2026). – Текст: электронный.
2. Банк России. Доклад. Аналитический обзор «Банковский сектор» [Электронный ресурс] URL: https://cbr.ru/banking_sector/analytics/ (дата обращения: 22.03.2026). – Текст: электронный.
3. Банк России. Официальный сайт. Процентные ставки по кредитам и депозитам и структура кредитов и депозитов по срочности [Электронный ресурс] URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/int_rat/ (дата обращения: 22.03.2026). – Текст: электронный.
4. Банк России. Официальный сайт. Сведения о размещенных и привлеченных средствах [Электронный ресурс] URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/sors/ (дата обращения: 22.03.2026). – Текст: электронный.
5. Интер РАО. Официальный сайт. Годовой отчет за 2024 год [Электронный ресурс] URL: https://www.interrao.ru/investors/disclosure/annual/2024.php (дата обращения: 22.03.2026). – Текст: электронный.
6. Россети. Официальный сайт. Годовой отчет Россети за 2024 год [Электронный ресурс] URL: https://www.rosseti.ru/shareholders-and-investors/disclosure-of-information/annual-reports/ (дата обращения: 22.03.2026). – Текст: электронный.
7. РусГидро. Официальный сайт. Годовой отчет РусГидро за 2024 год [Электронный ресурс] URL: https://rushydro.ru/investors/disclosure/reports/annual-reports/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru (дата обращения: 22.03.2026). – Текст: электронный.
8. ТНС Энерго. Официальный сайт. Годовой отчет ТНС Энерго за 2024 год [Электронный ресурс] URL: https://corp.tns-e.ru/disclosure-info/issuer/year-report/ (дата обращения: 22.03.2026). – Текст: электронный.
9. ЭЛ5-Энерго. Официальный сайт. Годовой отчет ЭЛ5-Энерго за 2024 год [Электронный ресурс] URL: https://el5-energo.ru/investors/information-disclosure/ (дата обращения: 22.03.2026). – Текст: электронный.
10. Smart-lab. Официальный сайт [Электронный ресурс] URL: https://smart-lab.ru/ (дата обращения: 22.03.2026). – Текст: электронный.


## ANALYSIS OF THE CURRENT STATE OF LENDING AND RISK ASSESSMENT IN THE ACTIVITIES OF ORGANIZATIONS IN THE RUSSIAN ELECTRIC POWER INDUSTRY


**Ivanenko D.D.**
Financial University under the Government of the Russian Federation



The article examines the management of corporate clients' credit risk, taking into account the specifics of the functioning of the domestic electric power industry. The current state of the Russian electric power industry is analyzed in terms of its creditworthiness for the provision of borrowed funds by commercial banks. Based on the identified financial and non-financial risks, the tools have been identified with which credit institutions are able to minimize the credit risk of generating, electric grid and energy retail organizations. The practical significance of the research lies in the analysis and assessment of current problems and risks of lending to the Russian electric power industry, as well as in improving approaches, risk management methods and mechanisms for providing bank loans not only to organizations in the electric power industry, but also to large and major corporate clients in general.



**Keywords:** banking sector, credit risk management, corporate lending, electric power industry


### References


1. Risk management in financial markets: textbook / M.A. Bukhtin, N.I. Valentseva, S.V. Zubkova [et al.]; edited by I.V. Larionova, M.D. Kondratenko. – Moscow: KnoRus, 2024. – 455 p. – ISBN 978-5-406-13135-0. – URL: https://book.ru/book/955148 (date of request: 03/22/2026). – Text: electronic.
2. Bank of Russia. Report. Analytical review of the Banking Sector [Electronic resource] URL: https://cbr.ru/banking_sector/analytics / (date of access: 03/22/2026). – Text: electronic.
3. Bank of Russia. The official website. Interest rates on loans and deposits and the structure of loans and deposits by maturity [Electronic resource] URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/int_rat / (date of access: 03/22/2026). – Text: electronic.
4. Bank of Russia. The official website. Information about the placed and attracted funds [Electronic resource] URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/sors / (date of access: 03/22/2026). – Text: electronic.
5. Inter RAO. The official website. Annual Report for 2024 [Electronic resource] URL: https://www.interrao.ru/investors/disclosure/annual/2024.php (date of request: 03/22/2026). – Text: electronic.
6. Rosseti. The official website. ROSSETI Annual Report for 2024 [Electronic resource] URL: https://www.rosseti.ru/shareholders-and-investors/disclosure-of-information/annual-reports / (date of access: 03/22/2026). – Text: electronic.
7. RusHydro. The official website. RusHydro Annual Report for 2024 [Electronic resource] URL: https://rushydro.ru/investors/disclosure/reports/annual-reports/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru (date of request: 03/22/2026). – Text: electronic.
8. TNS Energy. The official website. TNS Energy Annual Report for 2024 [Electronic resource] URL: https://corp.tns-e.ru/disclosure-info/issuer/year-report / (date of access: 03/22/2026). – Text: electronic.
9. EL5-Energo. The official website. Annual report of EL5-Energo for 2024 [Electronic resource] URL: https://el5-energo.ru/investors/information-disclosure / (date of access: 03/22/2026). – Text: electronic.
10. Smart-lab. Official website [Electronic resource] URL: https://smart-lab.ru / (date of access: 03/22/2026). – Text: electronic.

# Изменение дивидендной политики российских публичных компаний в условиях макроэкономической нестабильности

**Булава Игорь Вячеславович,**
к.э.н., доцент, доцент кафедры корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: ibulava@fa.ru

**Иванов Вадим Андреевич,**
студент бакалавриата, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: 233965@edu.fa.ru

**Биккинин Эмиль Эльдарович,**
студент бакалавриата, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: 239634@edu.fa.ru

Статья посвящена исследованию трансформации типов дивидендной политики российских публичных компаний второго и третьего эшелонов в условиях макроэкономической нестабильности, сформировавшейся в политических реалиях 2022–2024 гг. В отличие от большинства существующих работ, фокусирующихся на анализе поведения и дивидендных политик крупнейших нефтегазовых и металлургических корпораций, – настоящее исследование фокусируется на изучении поведения менее заметных эмитентов, чья дивидендная политика оказалась наиболее чувствительной к внешним шокам. Цель исследования – выявить закономерности изменения заявленных и фактических типов дивидендной политики у компаний, не обладающих значительными финансовыми резервами, и определить факторы, обусловившие массовый переход от агрессивных и умеренных моделей распределения прибыли к консервативным и нулевым. Методология исследования базируется на классификации типов дивидендной политики и сравнительном анализе дивидендных решений компаний второго и третьего эшелонов. Эмпирическую базу составляют корпоративные решения о дивидендах за 2022–2025 гг., опубликованные в системе раскрытия информации и открытых источниках.

**Ключевые слова**: дивидендная политика, дивидендные выплаты, доходность акций, ключевая ставка, компании второго эшелона, корпоративные финансы, макроэкономическая нестабильность, российский фондовый рынок, санкционное давление.

Дивидендная политика публичных компаний представляет собой один из ключевых элементов корпоративного финансового управления, определяющий пропорции распределения чистой прибыли между реинвестированием в развитие бизнеса и выплатами акционерам. В теории корпоративных финансов традиционно выделяют три фундаментальных подхода к формированию дивидендной политики: консервативный, умеренный и агрессивный.

Российский фондовый рынок исторически отличался высокой значимостью дивидендной составляющей для инвесторов. В период с 2006 по 2024 г. российские компании выплатили дивидендов на сумму 31,62 трлн руб., из которых 63,6% (20,11 трлн руб.) пришлось на долю крупнейших эмитентов[7]. Однако события 2022 г. и последовавшее ужесточение денежно-кредитной политики, санкционное давление и трансформация внешнеэкономических связей привели к кардинальному пересмотру подходов к распределению прибыли. По оценкам аналитиков, в 2025 г. более 50 российских компаний отказались от дивидендных выплат, а совокупный объем дивидендов по итогам 9 месяцев сократился вдвое по сравнению с 2024 г. – до 640 млрд руб. [10].

Научная новизна настоящего исследования заключается в смещении аналитического фокуса с крупнейших нефтегазовых и металлургических корпораций на компании второго и третьего эшелонов, чья дивидендная политика редко становится предметом академического анализа. Именно эти эмитенты, не обладающие значительными финансовыми резервами и «подушкой безопасности», в наибольшей степени отражают системные изменения дивидендной политики, обусловленные макроэкономическими шоками. Кроме того, в работе впервые предпринята попытка проследить эволюцию заявленного типа дивидендной политики и сопоставить его с фактическими решениями о выплатах в условиях экстремальной макроэкономической нестабильности.

Цель статьи – комплексный анализ трансформации типов дивидендной политики российских публичных компаний второго эшелона в условиях макроэкономической нестабильности 2022–2025 гг.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

– анализ макроэкономических факторов, обусловивших пересмотр дивидендных стратегий;

– эмпирический анализ трансформации дивидендной политики на примере отечественных компаний второго и третьего эшелонов;

– выявление типовых паттернов изменения дивидендного поведения;

– оценка среднесрочных перспектив восстановления дивидендной активности.

Исследователи отмечают, что зарождающаяся дивидендная политика становится одним из индикаторов корпоративной репутации российских компаний. В условиях развивающегося фондового рынка инвесторы уделяют повышенное внимание не только самому факту выплаты дивидендов, но и заявленному типу дивидендной политики, рассматривая его как сигнал о долгосрочных намерениях менеджмента в отношении распределения создаваемой стоимости [1].

Необходимо отметить, что макроэкономические шоки последних лет подвергли серьёзному испытанию устойчивость дивидендных выплат российских компаний. Как отмечается в современных исследованиях, внешние факторы стали доминирующими в определении дивидендных решений в 2022 г., и риски изменения дивидендной политики сохраняются в текущем периоде [2]. Подобная тенденция обуславливает необходимость эмпирического анализа того, как именно заявленные типы дивидендной политики трансформировались под воздействием макроэкономической нестабильности.

Во-первых, наблюдалось волнообразное движение динамики ключевой ставки и рост стоимости заёмного капитала. Так, ключевая ставка Банка России претерпела беспрецедентные изменения в рассматриваемый период, так после роста до 16% в декабре 2023 г. показатель продолжил повышаться и достиг исторического максимума 21% в конце 2024 г., а в 2025 г. начался цикл постепенного снижения: после шести последовательных сокращений к февралю 2026 г. ставка опустилась до 15,5%, однако регулятор прогнозирует сохранение жёстких монетарных условий как минимум до 2026 г (рис. 1) [12].

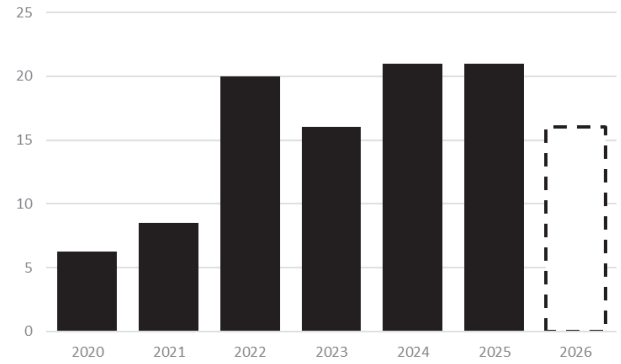



**Рис. 1.** Максимальные значения ключевой ставки с 2020 по 2025 гг.

*Источник:* составлено автором на основе [12]

Базовый прогноз ЦБ предполагает, что в 2026 г. ключевая ставка будет находиться в диапазоне 13,5–14,5% годовых [14].

Важно отметить, что столь высокая стоимость заёмного капитала создаёт принципиально новые условия для принятия корпоративных финансовых решений. При ставках свыше 21% сохранение ликвидности и направление прибыли на операционные цели выглядит экономически оправданным решением. Компании аккумулируют ликвидность и сокращают долги, чтобы сохранить устойчивость и уменьшить процентные расходы, а выплаты акционерам отходят на второй план. По оценке президента РСПП Александра Шохина, возвращение бизнеса к активной выплате дивидендов возможно только при условии снижения ключевой ставки до 14% и дальнейшего её сокращения [22].

Во-вторых, отечественные компании демонстрировали снижение совокупной прибыли и рост убытков. Согласно статистическим данным, в 2024 г. совокупная прибыль российских предприятий сократилась на 7% по сравнению с 2023 г., а с учётом инфляции снижение составило около 15%. При этом совокупный результат прибыльных компаний изменился незначительно, тогда как убытки подскочили на 37,7%, до 7,2 трлн руб.[16] Такая структура финансового результата свидетельствует о нарастающей поляризации: растущее число компаний сталкивается с убытками, что автоматически исключает возможность дивидендных выплат.

В-третьих, необходимо отметить, что санкционное давление и валютный фактор оказывают разнонаправленное влияние на дивидендные возможности компаний. В 2024 г. часть эмитентов пострадала от нестабильного рубля, а в 2025 г. – от его укрепления. Особенно чувствительны к валютным колебаниям компании-экспортеры, теряющие часть выручки при укреплении национальной валюты. Кроме того, санкционное давление и разрушение традиционных междепозитарных механизмов создали дополнительные препятствия для осуществления дивидендных выплат [21].

В-четвертых, в информационном поле появились новости о предстоящем регулировании дивидендной политики. Так, показательной реакцией регулятора на складывающуюся ситуацию стало заявление Банка России о намерении законодательно закрепить обязательность дивидендной политики для публичных компаний. По мнению Центрального банка Российской Федерации, компании должны стремиться к достижению оптимального баланса между интересами акционеров и потребностями бизнеса в финансировании. Предполагается разделение обществ на три категории с дифференцированными рекомендациями в зависимости от уровня листинга и масштаба бизнеса [4].

Для эмпирического анализа в рамках данного исследования был отобран ряд публичных компаний, удовлетворяющих следующим критериям:

– наличие формализованной дивидендной политики;

– публичный статус и обращение акций на Московской бирже;

– наличие дивидендной истории, позволяющей проследить изменения до и после макроэкономических шоков 2022 г.

1. Публичное акционерное общество «Мостотрест» (MSTT).

ПАО «Мостотрест» – крупнейшая российская инфраструктурная строительная компания, специализирующаяся на возведении транспортных объектов: мостов, дорог, тоннелей и других сложных инженерных сооружений [19]. Компания традиционно рассматривалась инвесторами как привлекательный объект для дивидендных вложений благодаря высокой рентабельности инфраструктурных проектов. Однако в 2025 г. ПАО «Мостотрест» столкнулось с необходимостью пересмотра дивидендной стратегии. На заседании совета директоров 26 мая 2025 г. было рекомендовано не выплачивать дивиденды по обыкновенным акциям за финансовый год 2024 [20]. Годовое общее собрание акционеров, состоявшееся 30 июня 2025 г., утвердило данную рекомендацию: чистая прибыль в размере 546 млн руб. была полностью направлена в резервный фонд (2,25 млн руб.) и оставлена в составе нераспределённой прибыли (543,76 млн руб.) [5]. По состоянию на 2025 г. дивидендная доходность компании составляет 0%, и информация о возобновлении выплат в ближайшем будущем в открытых источниках отсутствует (рис. 2).

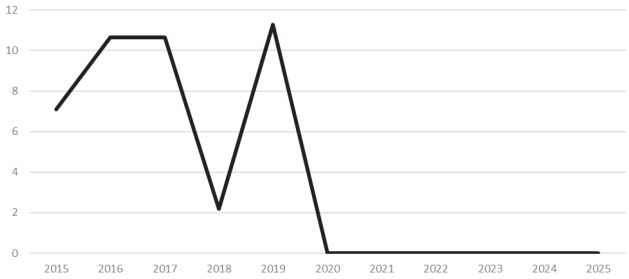



**Рис. 2.** Динамика дивидендов ПАО «Мостотрест» за 2015–2025 гг. (руб. на акцию)

*Источник:* составлено автором на основе [23]

Дивидендные решения ПАО «Мостотрест» иллюстрируют переход от умеренной дивидендной политики к крайне консервативной, фактически нулевой под воздействием макроэкономических факторов. Решение о невыплате дивидендов может негативно сказаться на краткосрочной цене акций компании, так как инвесторы могут воспринять это как сигнал о недостаточной финансовой устойчивости.

2. Публичное акционерное общество «Красный Октябрь» (KROT).

ПАО «Красный Октябрь» является компанией, специализирующейся на продаже кондитерских изделий, которая несмотря на публичный статус и длительную историю обращения акций на бирже (с 2011 года) не сформировала устойчивой традиции дивидендных выплат [17]. На годовом общем собрании акционеров 30 июня 2025 г. акционеры проголосовали против выплаты дивидендов для всех типов акций по результатам 2024 г [18]. Ранее совет директоров компании также рекомендовал не распределять прибыль за отчётный период. Анализ дивидендной истории компании показывает, что последний раз дивиденды выплачивались в размере 0,10 руб. на акцию, после чего выплаты были прекращены (рис. 3) [18].

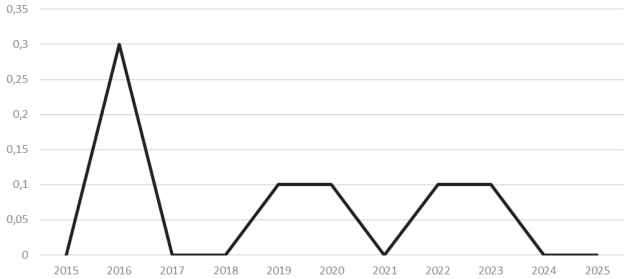



**Рис. 3.** Динамика дивидендов ПАО «Красный Октябрь» за 2015–2025 гг. (руб. на акцию)

*Источник:* составлено автором на основе [8]

Анализ дивидендов ПАО «Красный Октября» позволяет увидеть последовательную консервативную дивидендную политику, при которой прибыль полностью реинвестируется в развитие производства и пополнение оборотного капитала. В отличие от компаний, вынужденно отказавшихся от дивидендов под давлением макроэкономических факторов, кондитерская фабрика не декларировала намерения выплачивать дивиденды на регулярной основе, что минимизирует репутационные риски для менеджмента.

3. Акционерное общество «Ковровский электромеханический завод» (KMEZ)

АО «Ковровский электромеханический завод» – предприятие, специализирующееся на изготовлении металлообрабатывающих станков различного назначения. Компания представляет интересный случай дифференцированной дивидендной политики в отношении обыкновенных и привилегированных акций. Так, по итогам 2024 г. АО «Ковровский электромеханический завод» осуществило выплату дивидендов по привилегированным акциям типа А в размере 128,3 руб. на одну ценную бумагу (рис. 4).

Необходимо отметить, что в период с 2022 по 2024 гг. дивиденды по обыкновенным акциям АО «Ковровский электромеханический завод» не выплачивало, в целом дивидендная политика компании предусматривает выплату 10% чистой прибыли именно по привилегированным акциям [15]. Таким образом, можно говорить о том, что модель

дивидендной политики АО «Ковровский электромеханический завод» ориентирована на защиту интересов держателей привилегированных акций и данный тип дивидендной политики можно охарактеризовать как компромиссный, поскольку компания обеспечивает минимальный гарантированный доход держателям привилегированных акций, сохраняя при этом гибкость в отношении обыкновенных.

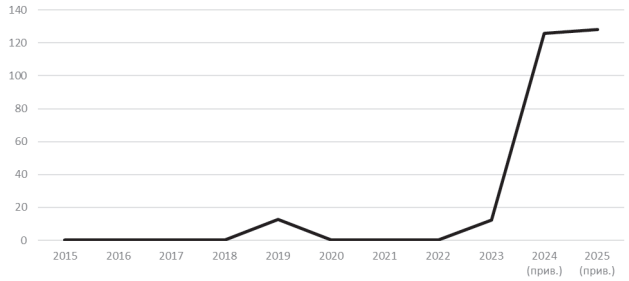



**Рис. 4.** Динамика дивидендов по обыкновенным и привилегированным акциям ПАО «КМЗ» за 2015–2025 гг. (руб. на акцию)

*Источник:* составлено автором на основе [13]

4. Публичное акционерное общество «НоваБев Групп» (BELU)

ПАО «НоваБев Групп» представляет является российским производителем и дистрибьютором алкогольной продукции. Компания имеет чётко определённую дивидендную политику, в рамках которой размер выплат устанавливается на уровне не менее 50% от консолидированной чистой прибыли по МСФО за год [6]. Фактически компания часто направляет на дивиденды значительно большую долю прибыли, что позволяет отнести ее политику к агрессивному типу (табл. 1).

*Таблица 1. Дивидендные выплаты ПАО «НоваБев Групп» (2021–2025 гг.)*

| Год | Дивиденд на акцию, руб. | Изменение к предыдущему году, % |
|---|---|---|
| 2021 | 47,24 | – |
| 2022 | 400 | +793,5 |
| 2023 | 225 | – 43,8 |
| 2024 | 40,62 | –81,9 |
| 2025 (1п) | 45 | +10,77 |

*Источник:* составлено автором на основе [6]

По итогам анализа выявляется высокая волатильность дивидендных выплат при формальном сохранении агрессивной дивидендной политики. После пиковых значений 2022–2023 гг. выплаты сократились более чем вдвое в 2024 г. и продолжили снижение в 2025 г. За 1 полугодие 2025 г. компания направила на дивиденды около 90% прибыли, что соответствует заявленному агрессивному подходу, однако абсолютный размер выплат существенно снизился из-за сокращения значений самой прибыли (рис. 5).

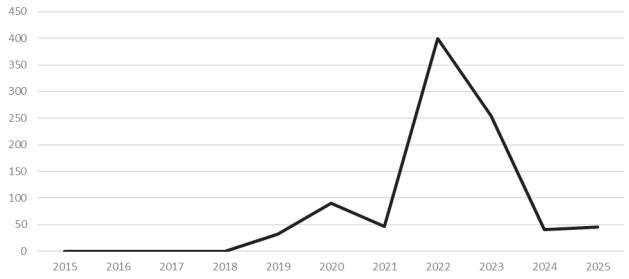



**Рис. 5.** Динамика дивидендов по обыкновенным и привилегированным акциям ПАО «НоваБев Групп» за 2015–2025 гг. (руб. на акцию)

*Источник:* составлено автором на основе [9]

Необходимо отметить, что динамика дивидендных выплат ПАО «НоваБев Групп» иллюстрирует парадоксальную ситуацию: формально компания сохраняет агрессивную дивидендную политику, направляя на выплаты более 50% чистой прибыли, однако абсолютный размер дивидендов и дивидендная доходность для инвесторов в последние годы существенно снижаются.

5. Публичное акционерное общество «Группа Черкизово» (GCHE)

ПАО «Группа Черкизово» – один из крупнейших российских производителей мясной продукции, объединяющий 15 птицеводческих комплексов, 20 свинокомплексов, 13 мясоперерабатывающих предприятий и другие активы. Дивидендная политика компании предусматривает выплату не менее 50% чистой прибыли по результатам года и первого полугодия, что фактически соответствует умеренному типу [3]. Однако В 2025 г. компания продемонстрировала дифференцированный подход к дивидендным выплатам (таб. 2).

*Таблица 2. Дивидендные выплаты ПАО «Группа Черкизово» (2022–2025 гг.)*

| Год | Промежуточные дивиденды (1П), руб./акцию | Финальные дивиденды (год), руб./акцию | Суммарные дивиденды, руб./акцию |
|---|---|---|---|
| 2022 | 0 | 0 | 0 |
| 2023 | 118,43 | 205,38 | 323,81 |
| 2024 | 142,11 | 98,92 | 241,03 |
| 2025 | 0 | 229,37 | 229,37 |

*Источник:* составлено автором на основе [11]

Необходимо отметить, что Совет директоров компании на заседании в марте 2025 г., рекомендовал не выплачивать дивиденды по итогам первого полугодия 2025 г., несмотря на то, что дивидендная политика предусматривает такую возможность [4] (рис. 6).

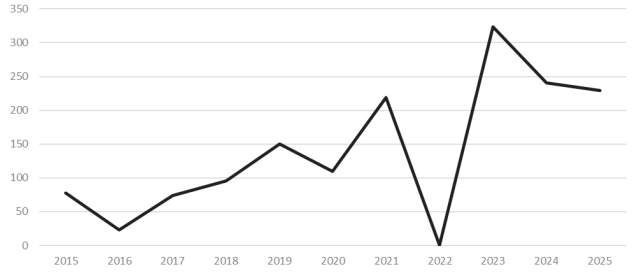



**Рис. 6.** Динамика дивидендов ПАО «Группа Черкизово» за 2015–2025 гг. (руб. на акцию)

*Источник*: составлено автором на основе [11]

Таким образом, ПАО «Группа Черкизово» демонстрирует стратегию избирательного отказа от промежуточных дивидендов при сохранении финальных выплат. Компания формально следует заявленной дивидендной политике, однако изменяет периодичность выплат, отказываясь от промежуточных дивидендов в периоды повышенной неопределённости. Подобный подход позволяет сохранить репутацию компании, ориентированной на интересы акционеров, при одновременном сохранении ликвидности в течение года.

Проведённый эмпирический анализ позволяет выделить три типовых паттерна трансформации дивидендной политики компаний второго эшелона в условиях макроэкономической нестабильности (таб. 3):

1. Формальное сохранение агрессивной или умеренной политики при фактическом переходе к нулевым выплатам. Характерен для компаний, имеющих формализованную дивидендную политику, но столкнувшихся с существенным ухудшением финансового положения. Компании не отказываются от заявленных принципов дивидендной политики, однако фактически не выплачивают дивиденды на протяжении нескольких лет, мотивируя это необходимостью сохранения ликвидности и финансирования операционной деятельности.

2. Избирательный отказ от промежуточных выплат при сохранении финальных. Рассматриваемую модель поведения демонстрируют компании, стремящиеся сохранить репутацию дивидендных эмитентов, но вынужденные адаптироваться к возросшей неопределённости. Такой подход позволяет, с одной стороны, сохранить ликвидность в течение года, с другой – не разочаровать инвесторов полным отказом от выплат.

3. Сохранение выплат при резком сокращении их абсолютного размера. Характерен для компаний, чья прибыль существенно сократилась под воздействием макроэкономических шоков, но которые стремятся сохранить статус дивидендных эмитентов. Формально, такие компании продолжают следовать объявленной ранее дивидендной политике, однако абсолютный размер дивидендов и дивидендная доходность существенно снижаются вследствие наличия прямой пропорциональной зависимости от показателей прибыли.

Проведённый анализ позволяет сделать ряд концептуальных выводов о трансформации дивидендной политики российских компаний второго эшелона в условиях макроэкономической нестабильности.

Во-первых, наблюдается фундаментальный разрыв между декларируемыми типами дивидендной политики и фактическим поведением компаний. Формально заявленные агрессивные и умеренные дивидендные политики в условиях макроэкономических шоков трансформируются на практике в консервативные или нулевые модели выплат. Подобная динамика подтверждает тезис о том, что в текущих условиях

дивидендная политика в отечественных компаний – это не гарантия, а ориентир, который может быть скорректирован в любой момент.

*Таблица 3. Матрица трансформации типов дивидендной политики компаний второго эшелона (2022–2025 гг.)*

| Тип дивидендной политики | Декларируемый тип дивидендной политики | |
|---|---|---|
| Консервативная (остаточная) | Публичное акционерное общество «Красный Октябрь» (KROT). Стабильно нулевые выплаты | Акционерное общество «Ковровский электромеханический завод». Стабильные выплаты по привилегированным акциям |
| Умеренная (компромиссная) | Публичное акционерное общество «Мостотрест» (MSTT). Передок к нулевым выплатам | Публичное акционерное общество «Группа Черкизово» (GCHE). Избирательный отказ от промежуточных выплат |
| Агрессивная (≥50% прибыли) | Публичное акционерное общество «НоваБев Групп» (BELU). Формальное сохранение агрессивной политики при снижении DPS | – |

*Источник*: составлено автором на основе

Во-вторых, выявленные паттерны трансформации дивидендной политики свидетельствуют о том, что компании второго эшелона, не обладающие значительными финансовыми резервами, в первую очередь отказываются от дивидендных выплат при ухудшении макроэкономической конъюнктуры.

В-третьих, отдельные компании демонстрируют способность адаптировать дивидендную политику к макроэкономическим шокам без полного отказа от выплат. Стратегия избирательного отказа от промежуточных дивидендов или сохранения выплат при снижении их абсолютного размера по своей сути является наиболее оптимальной для сохранения репутации компании среди инвесторов.

Также необходимо отметить, что среднесрочные перспективы восстановления дивидендной активности российских компаний будут определяться траекторией ключевой ставки Банка России. По оценкам аналитиков, снижение ключевой ставки потенциально создаёт предпосылки для постепенного возвращения бизнеса к выплате дивидендов. Однако даже при решении Центрального банка опустить ключевую ставку до 14% восстановление дивидендной активности будет происходить неравномерно: в первую очередь выплаты возобновят крупнейшие компании с государственным участием и компании, завершившие процесс редомициляции.

## Литература


1. Древинг, С.Р. Дивидендная политика российских компаний в условиях санкций / С.Р. Древинг, О.В. Борисова, А.М. Швелидзе // Вестник евразийской науки. – 2024. – Т. 16, № 4. – EDN NWOGPN.
2. Киселева, Т.Ю. Современные тенденции в формировании дивидендной политики российских компаний / Т.Ю. Киселева // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2024. – Т. 17, № 3(369). – С. 279–292. – DOI 10.24891/fa.17.3.279. – EDN HKZGNU.
3. Акционеры группы «Черкизово» утвердили дивиденды за 2025 г. в 229,37 руб. на акцию // АО «Финмаркет» [Электронный ресурс]. URL https://www.finmarket.ru/news/6587756 (дата обращения: 12.04.2026)
4. Банк России определил принципы формирования дивидендной политики в публичных компаниях // Банк России [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/press/event/?id=18433 (дата обращения: 10.04.2026)
5. Годовое общее собрание акционеров ПАО «МОСТОТРЕСТ» // Инвест Репорт [Электронный ресурс]. URL https://investreport.ru/event/11638 (дата обращения: 11.04.2026)
6. Дивиденды // Novabev Group [Электронный ресурс]. URL https://novabev.com/investors/shareholder-center/dividends/ (дата обращения: 12.04.2026)
7. Дивидендная политика российских компаний и ее влияние на доходы инвесторов // Альфа-Капитал [Электронный ресурс]. URL: https://www.alfacapital.ru/analytics/dividendnaya-politika-rossijskih-kompanij-i-ee-vliyanie-na-dohody-investorov (дата обращения: 09.04.2026)
8. Дивиденды Красный ОктябрьМКФ // Interfax [Электронный ресурс]. URL: https://www.interfax.ru/Quote/KROT/Dividends (дата обращения: 09.04.2026)
9. Дивиденды НоваБев Групп (Белуга Групп): история, доходность, даты отсечек // SMART-LAB [Электронный ресурс]. URL https://smart-lab.ru/q/BELU/dividend/ (дата обращения: 12.04.2026)
10. Дивиденды российских компаний сократились вдвое в 2025 г. // Коммерсантъ [Электронный ресурс]. URL: https://www.kommersant.ru/doc/8230490 (дата обращения: 09.04.2026)
11. Дивиденды Черкизово // ООО «УК «ДОХОДЪ» [Электронный ресурс]. URL: https://www.dohod.ru/ik/analytics/dividend/gche (дата обращения: 09.04.2026)
12. Ключевая ставка Банка России // Банк России [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/hd_base/KeyRate/ (дата обращения: 09.04.2026)
13. Ковровский электромеханический завод, акции привилегированные (KEMZP, RU000A0JNTN1) // Investfunds [Электронный ресурс]. URL: https://investfunds.ru/stocks/Kovrovskij-elektromekhanicheskij-zavod-pref/ (дата обращения: 09.04.2026)
14. Комментарий к среднесрочному прогнозу Банка России [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/187047/comment_26022026.pdf (дата обращения: 09.04.2026)
15. КЭМЗ I Ковровский электромеханический завод акции // SMART-LAB [Электронный ресурс]. URL https://smart-lab.ru/forum/KEMZ (дата обращения: 12.04.2026)
16. О финансовых результатах деятельности организаций в 2024 г. //Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: https://www.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/30_05–03–2025.html (дата обращения: 10.04.2026)
17. ПАО «Красный Октябрь» // Интерфакс-ЦРКИ [Электронный ресурс]. URL https://www.e-disclosure.ru/portal/company.aspx?id=468 (дата обращения: 11.04.2026)
18. ПАО «Красный Октябрь». Решения общих собраний участников (акционеров) // Интерфакс-ЦРКИ [Электронный ресурс]. URL https://www.e-disclosure.ru/portal/event.aspx?EventId=frE0x7CfyEqXISlorEwI3Q-B-B (дата обращения: 11.04.2026)
19. ПАО «Мостотрест» [Электронный ресурс]. URL: https://mostotrest.ru/ru/ (дата обращения: 11.04.2026)
20. Совет директоров «Мостотреста» рекомендовал не выплачивать дивиденды // РИА Новости. Недвижимость [Электронный ресурс]. URL: https://realty.ria.ru/20250526/sovet-2019155917.html (дата обращения: 11.04.2026)
21. Стратегия 2026. Сила внутреннего рынка // ООО «АТОН» [Электронный ресурс]. URL: https://www.aton.ru/upload/research/Strategy_2026.pdf (дата обращения: 10.04.2026)
22. Шохин заявил, что активизация выплаты бизнесом дивидендов возможна в 2026 г., если ЦБ снизит ставку до 14% // Interfax [Электронный ресурс]. URL: https://www.interfax.ru/business/1045692 (дата обращения: 09.04.2026)
23. Investors// PJSC «MOSTOTREST» [Электронный ресурс]. URL: https://mostotrest.ru/en/invest/shares/dividends/ (дата обращения: 09.04.2026)


## CHANGES IN THE DIVIDEND POLICY OF RUSSIAN PUBLIC COMPANIES IN THE CONTEXT OF MACROECONOMIC INSTABILITY


**Bulava I.V., Ivanov V.A., Bikkinin E.E.**
Financial University under the Government of the Russian Federation



The article is devoted to the study of the transformation of the types of dividend policy of Russian public companies of the second and third echelons in the context of macroeconomic instability formed in the political realities of 2022–2024. Unlike most existing papers that focus on analyzing the behavior and dividend policies of the largest oil and gas and metallurgical corporations, this study focuses on studying the behavior of less prominent issuers whose dividend policies have proven to be the most sensitive to external shocks. The purpose of the study is to identify patterns of change in the declared and actual types of dividend policy for companies that do not have significant financial reserves, and to identify the factors that led to the massive transition from aggressive and moderate profit distribution models to conservative and zero. The research methodology is based on the classification of types of dividend policy and a comparative analysis of the dividend decisions of companies of the second and third echelons. The empirical basis consists of corporate decisions on dividends for 2022–2025, published in the information disclosure system and open sources.



**Keywords**: dividend policy, dividend payments, stock returns, key rate, second-tier companies, corporate finance, macroeconomic instability, Russian stock market, sanctions pressure.


### References


1. Dreving, S.R. The dividend policy of Russian companies under sanctions / S.R. Dreving, O.V. Borisova, A.M. Shvelidze // Bulletin of Eurasian Science. – 2024. – Vol. 16, № 4. – EDN NWOGPN.
2. Kiseleva, T.Y. Modern trends in the formation of the dividend policy of Russian companies / T.Y. Kiseleva // Financial analytics: problems and solutions. – 2024. – Vol. 17, № 3(369). – pp. 279–292. – DOI 10.24891/fa.17.3.279. – EDN HKZGNU.

3. Cherkizovo Group shareholders approved dividends for 2025 in the amount of 229.37 rubles. per share // JSC «Finmarket» [Electronic resource]. URL https://www.finmarket.ru/news/6587756 (Date of request: 04/12/2026)

4. The Bank of Russia has defined the principles of forming a dividend policy in public companies // The Bank of Russia [Electronic resource]. URL: https://cbr.ru/press/event/?id=18433 (Date of request: 04/10/2026)

5. The Annual General Meeting of Shareholders of PJSC MOSTOTREST // Invest Report [Electronic resource]. URL https://investreport.ru/event/11638 (Date of request: 04/11/2026)

6. Dividends // Novabev Group [Electronic resource]. URL https://novabev.com/investors/shareholder-center/dividends / (Date of request: 04/12/2026)

7. The dividend policy of Russian companies and its impact on investor incomes // Alfa-Capital [Electronic resource]. URL: https://www.alfacapital.ru/analytics/dividendnaya-politika-rossijskih-kompanij-i-ee-vliyanie-na-dohody-investorov (Date of request: 04/09/2026)

8. Red October Dividends // Interfax [Electronic resource]. URL: https://www.interfax.ru/Quote/KROT/Dividends (Date of request: 04/09/2026)

9. NovaBev Group (Beluga Group) dividends: history, profitability, cut-off dates // SMART-LAB [Electronic resource]. URL https://smart-lab.ru/q/BELU/dividend / (Date of issue: 04/12/2026)

10. Dividends of Russian companies halved in 2025 // Kommersant [Electronic resource]. URL: https://www.kommersant.ru/doc/8230490 (Date of issue: 04/09/2026)

11. Cherkizovo Dividends // REVENUE Management Company LLC [Electronic resource]. URL: https://www.dohod.ru/ik/analytics/dividend/gche (Date of request: 04/09/2026)

12. The key rate of the Bank of Russia // The Bank of Russia [Electronic resource]. URL: https://cbr.ru/hd_base/KeyRate / (Date of issue: 04/09/2026)

13. Kovrov Electromechanical Plant, preferred shares (KEMZP, RU000A0JNTN1) // Investfunds [Electronic resource]. URL: https://investfunds.ru/stocks/Kovrovskij-elektromekhanicheskij-zavod-pref / (Date of access: 04/09/2026)

14. Commentary to the medium-term forecast of the Bank of Russia [Electronic resource]. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/187047/ comment_26022026.pdf (Date of request: 04/09/2026)

15. CAMZ I Kovrov Electromechanical Plant promotions // SMART-LAB [Electronic resource]. URL https://smart-lab.ru/forum/KEMZ (Date of access: 04/12/2026)

16. On the financial performance of organizations in 2024 //Federal State Statistics Service [Electronic resource]. URL: https://www.rosstat.gov.ru/storage /media-bank/30_05–03–2025.html (Date of application: 04/10/2026)

17. PJSC Krasny Oktyabr // Interfax-CRKI [Electronic resource]. URL https://www.e-disclosure.ru/portal/company.aspx?id=468 (Date of request: 04/11/2026)

18. PJSC Krasny Oktyabr. Resolutions of general meetings of participants (shareholders) // Interfax-CRKI [Electronic resource]. URL https://www.e-disclosure.ru/portal/event.aspx? EventId=frE0x7CfyEqXISlorEwI3Q-B-B (Date of appeal: 04/11/2026)

19. PJSC «Mostotrest» [Electronic resource]. URL: https://mostotrest.ru/ru / (Date of request: 04/11/2026)

20. The Board of Directors of Mostotrest recommended not to pay dividends // RIA Novosti. Real estate [Electronic resource]. URL: https://realty.ria.ru/20250526/sovet-2019155917.html (Date of request: 04/11/2026)

21. Strategy 2026. The strength of the domestic market // ATON LLC [Electronic resource]. URL: https://www.aton.ru/upload/research/Strategy_2026.pdf (Date of appeal: 04/10/2026)

22. Shokhin stated that the activation of the payment of dividends by businesses is possible in 2026 if the Central Bank reduces the rate to 14% // Interfax [Electronic resource]. URL: https://www.interfax.ru/business/1045692 (Date of access: 04/09/2026)

23. Investors// PJSC «MOSTOTREST» [Electronic resource]. URL: https://mostotrest.ru/en/invest/shares/dividends / (Date of request: 04/09/2026)

# Индекс неопределенности на финансовом рынке

**Игнатиков Григорий Сергеевич,**
студент магистр; дилер операций на валютных рынках, ООО «БКС-Форекс»
E-mail: ignatikov.gs@gmail.com

**Попова Тамара Александровна,**
кандидат экономических наук, доцент, НГУЭУ
E-mail: popova.tamara1985@gmail.com

Управление инвестиционным портфелем в периоды неопределённости на финансовых рынках требует своевременного выявления момента, когда рынок вступает в состояние повышенной неопределённости. В настоящей работе предложен комплексный индекс неопределённости на финансовом рынке, основанный на четырёх показателях: индексе волатильности (VIX), индексе неопределённости экономической политики (EPU), спреде высокодоходных облигаций (HY OAS) и ставке денежного рынка (SOFR). В разработанной методике индекс фиксирует неопределенность при отклонении трех из четырех предложенных показателей от их средних значений. Эмпирическая проверка проведена на дневных данных двух периодов возросшей неопределенности: глобальном финансовом кризисе и пандемии. В обоих случаях индикатор фиксировал состояние неопределённости в период падения бенчмарка. Разработанный индекс может применяться для определения неопределенности на финансовом рынке при разработке инвестиционных стратегий.

**Ключевые слова:** неопределённость на финансовом рынке, индекс волатильности, индекс неопределённости экономической политики

Эффективное управление инвестиционным портфелем требует принципиально разных стратегий в периоды стабильности и в условиях повышенной неопределённости. Ключевая проблема заключается в том, что необходимо своевременно определить момент перехода между этими состояниями. Таким образом, критически важной становится задача раннего выявления начала периода повышенной неопределённости, когда классические инвестиционные стратегии теряют свою эффективность. В целях настоящего исследования под неопределенность на финансовом рынке будем понимать, как непредсказуемость в принятии инвестиционных решений из-за одновременного отклонения ряда показателей, которые в совокупности обеспечивают комплексное измерение неопределённости на финансовом рынке, охватывая её рыночное, поведенческое, кредитное и ликвидное измерения

Целью настоящего исследования является разработка комплексного индекса неопределенности на финансовом рынке, интегрирующего ключевые рыночные и макроэкономические индикаторы, отражающие восприятие неопределенности различными участниками рынка.

Существующие методики анализа предлагают несколько подходов к определению начала кризисного периода или периода высокой неопределенности, используя как технические, статистические методы, так и индикаторы, основанные на поведенческих и информационных факторах.

Для разработки собственного подхода к определению неопределенности на финансовом рынке необходимо рассмотреть подходы различных авторов. Иванюк В.А. и Абдикеев Н.М. в работе «Управление рыночными активами в условиях кризиса» предлагают индикатор на основе модифицированного критерия Фишера для определения начала кризисного периода как состояния статистической непредсказуемости. Предложенный авторами индикатор основан на предположении, что долгосрочная вариативность актива соответствует стандартному отклонению, а при выходе распределения за границы в три стандартных отклонения системы, индикатор сигнализирует, что система находится в кризисе с вероятностью в 97,3%. [1]

В работе Б. Уленброка «Аппетит финансового рынка к риску: проблема оценки его динамики с помощью индикаторов склонности к риску» проводится оценка аппетита финансовых рынков к риску с помощью специальных индикаторов. Подход фокусируется на оценке изменений в агрегированной готовности инвесторов принимать риски, поскольку эти изменения служат важным фактором, способствующим передаче шоков через финансовую систему, и могут работать как индикатор кризиса. Предлагаемый подход опирается на то, что плохие публикации в средствах массовой информации, поступающие в рыночной ситуации, когда аппетит инвесторов к риску уже низок, вероятно, приведет к гораздо большему изменению цен рискованных активов, чем в периоды высокого аппетита к риску. Автор фокусируется на классе так называемых индексов глобального аппетита к риску (Global Risk Appetite Index, GRAI), которые основаны на ранговой корреляции между доходностью активов и их прошлой предполагаемой рискованностью. Эмпирические результаты показали, что во время кризиса субстандартного кредитования авторский индекс четко указывал на снижение аппетита инвесторов к риску и значительное повышение общего неприятия риска. [8]

Х. Атри, С. Куки, М.И. Галлали в работе «Влияние новостей о COVID-19, паники и медиаосвещения на цены нефти и золота: подход ARDL» в контексте пандемии COVID-19 выделяют конкретные внешние и информационные факторы, которые позволяют определить начало периода экономической и финансовой неопределенности. Для определения начала неопределенности, исследователи использовали подход ARDL (Auto Regressive Distributed Lag), который позволяет анализировать краткосрочные и долгосрочные эффекты и учитывать временное запаздывание реакции рынка на новости и панику. [6]

Авторы Т. Чен, Ц. Ли, Ч. Шен в работе «Индикаторы ликвидности, сигналы раннего предупреждения в банках и финансовые кризисы» сравнивают три показателя банковской ликвидности: коэффициент ликвидности, коэффициент создания ликвидности и разницу чистого стабильного финансирования, с целью определить их эффективность в качестве сигналов раннего предупреждения о проблемах в банках и финансовой системе в целом. Хотя риск ликвидности имеет важное значение, исследования до сих пор не пришли к единому мнению относительно того, какие показатели ликвидности могут надлежащим обра-

зом служить индикаторами раннего предупреждения о недостаточной ликвидности. [7]

Одним из ключевых недостатков предложенных подходов является фрагментарность. Они фокусируются на отдельных метриках или сегментах рынка, не принимая во внимание сложную, взаимосвязанную природу глобальной финансовой системы. В результате такие модели могут не улавливать каскадные эффекты и системные риски, которые усугубляют нестабильность и приводят к полномасштабным кризисам.

Эти существенные ограничения подчеркивают необходимость в разработке нового, более комплексного подхода к определению неопределенности на финансовом рынке. Учитывая представленные методики, можно сделать вывод, что неопределённость на финансовом рынке имеет многомерную природу и проявляется через несколько ключевых аспектов. С одной стороны, она отражает рыночную составляющую, которая выражается в повышении волатильности и изменении ожиданий инвесторов. С другой стороны, важную роль играет поведенческая и информационная сторона, связанная с восприятием экономической политики, регуляторных рисков и уровня доверия к финансовым институтам. Дополняют картину кредитная сторона, отражающая степень готовности инвесторов к принятию риска и состояние корпоративного долга, а также фактор ликвидности, характеризующий доступность краткосрочного финансирования и устойчивость банковского сектора.

Современный анализ финансовой неопределенности требует инструментов, способных преодолеть разрозненность существующих моделей, обеспечивая более целостную и своевременную диагностику неопределенности на финансовых рынках.

Далее приведем индикаторы, которые предложены для авторской методики расчета индекса неопределенности. С целью более детального анализа факторов неопределенности перейдем к рассмотрению каждого из предложенных показателей и их роли в формировании интегрального индекса. Индикаторы для построения интегрального индекса финансовой неопределённости представлены в таблице 1.

*Таблица 1. Индикаторы для построения интегрального индекса финансовой неопределённости*

| Показатель | Организация источник | Реакция на кризисы |
|---|---|---|
| Индекс волатильности (Volatility Index, VIX) | Чикагская биржа опционов (Chicago Board Options Exchange, CBOE) | Резкий рост во время потрясений (финансовый кризис 2008 г., пандемия 2020 г.). |
| Индекс неопределенности экономической политики (Economic Policy Uncertainty Index, EPU) | Неопределенность экономической политики (Economic Policy Uncertainty) | Достигает пиков во время кризисов (2008 г., 2020 г.). В 2025 г. достиг рекордного уровня по данным. |
| ICE BofA US High Yield Index Option-Adjusted Spread | Индексы данных межконтинентальных бирж (ICE Data Indices) | Увеличивается в кризисные периоды, отражая бегство инвесторов от риска. Спреды резко расширяются в периоды кризисов, когда инвесторы требуют больше премии за риск. |
| Ставка гарантированного финансирования овернайт (Secured Overnight Financing Rate, SOFR) | Федеральный резервный банк Нью-Йорка (Federal Reserve Bank of New York, New York Fed) | Рост ставок в периоды кризисов, отражающий рост стоимости заимствований. |
| Предлагаемая лондонская межбанковская ставка (London interbank offered rate, LIBOR) | Администрирование контрольных показателей (ICE Benchmark Administration, IBA) | Рост ставок во время кризисов, сигнализирующий о напряжённости на денежном рынке. |

Индекс VIX представляет собой оценку ожидаемой рыночной турбулентности, основанную на ценах опционов на S&P 500 и отражающую прогнозируемую волатильность фондового рынка США. Значения индекса интерпретируются как ожидаемое стандартное отклонение колебаний рынка в годовом выражении в горизонте 30 дней. В популярной литературе VIX часто рассматривается как индикатор настроений инвесторов, отражающий рост опасений и склонность к снижению рисковых позиций. Повышение значений VIX указывает на рост неопределённости и стремление участников рынка к снижению рисковых позиций.

Нормальными считаются значения VIX около 15–20 пунктов, указывающие на низкую волатильность и спокойствие на рынке. Умеренный уровень волатильности считается около 20–30 пунктов, что означает умеренную нервозность инвесторов, тогда как значения выше 30–40 пунктов свидетельствуют о повышенной волатильности, страхе и потенциальной рыночной турбулентности. Исторически резкие всплески индекса совпадают с кризисными периодами. Так, в ходе глобального финансового кризиса 2008 г. VIX превысил 80 пунктов, аналогичные уровни наблюдались в марте 2020 г. на фоне пандемии COVID-19. Таким образом, данный индикатор отражает краткосрочные ожидания и мгновенно реагирует на шоки, являясь важным элементом измерения рыночной составляющей неопределённости.

Индекс экономической неопределённости (Economic Policy Uncertainty, EPU) строится на основе частоты упоминаний терминов, связанных с экономикой, политикой и неопределённостью, в ведущих национальных и международных СМИ. Дополнительно индекс учитывает компоненты, связанные с налоговой и бюджетной политикой, а также прогнозами экономического роста. EPU отражает информационно-поведенческую составляющую неопределённости, связанную с восприятием экономической политики и регуляторных рисков. Рост значения индекса свидетельствует о повышении неопределённости в отношении действий правительства, монетарных и фискальных мер.

Эмпирически EPU демонстрирует значительные всплески в периоды политических и экономических кризисов: в 2008–2009 гг. (мировой финансовый кризис), в 2011 г. (долговой кризис в еврозоне и споры о потолке госдолга США), в 2020 г. (пандемия COVID-19), а также в 2022 г. (геополитические события). Таким образом, индекс EPU формирует поведенческое измерение неопределённости в структуре интегрального показателя.

Показатель HY OAS отражает премию за риск дефолта, которую инвесторы требуют по облигациям с низким кредитным рейтингом по сравнению с безрисковыми государственными бумагами. HY OAS характеризует кредитный компонент неопределённости. Увеличение спреда указывает на ухудшение восприятия кредитоспособности компаний и снижение склонности инвесторов к риску.

В периоды финансовых кризисов HY OAS демонстрирует резкие расширения: в 2008 г. спред превышал 2000 базисных пунктов, а в марте 2020 г. – около 1000 б.п. Таким образом, данный показатель фиксирует изменения в доступности рыночного финансирования и в доверии к корпоративному сектору.

До 2018 г. в качестве индикатора краткосрочной ликвидности использовалась ставка LIBOR, отражающая среднюю стоимость необеспеченных заимствований на межбанковском рынке. После череды обвинений в мошеннических действиях, связанных с манипулированием ставкой LIBOR, начался постепенный отказ от использования данных ставок и переход на альтернативные варианты. После реформы эталонных ставок и постепенного отказа от LIBOR в исследовании используется ставка SOFR – стоимость обеспеченного овернайт-финансирования под залог казначейских бумаг США. LIBOR и SOFR отражают ликвидное измерение неопределённости, характеризуя условия финансирования и уровень доверия между финансовыми институтами. Рост ставок свидетельствует о напряжённости на денежном рынке и дефиците ликвидности.

В 2008 г. наблюдался резкий рост LIBOR, что сигнализировало о кризисе доверия между банками. Аналогичные, хотя и менее выраженные, всплески роста SOFR фиксировались в марте 2020 г. Таким образом, данный индикатор отражает системный характер неопределённости, возникающей при сжатии межбанковской ликвидности.

В совокупности данные показатели обеспечивают комплексное измерение неопределённости на финансовом рынке, охватывая её рыночное, поведенческое, кредитное и ликвидное измерения.

Для интегральной оценки неопределённости на финансовом рынке предлагается использовать пороговый подход, основанный на сравнении текущих значений индикаторов с их средними уровнями. Предполагается, что превышение средних значений по отдельным показателям свидетельствует о переходе системы в состояние повышенной неопределенности. В соответствии с данным подходом, уровень неопределённости на финансовом рынке фиксируется в тех случаях, когда не менее трёх из четырёх индикаторов демонстрируют значения, превышающие свои исторические средние. Такой критерий отражает идею согласованного отклонения ключевых сторон финансовой системы, что интерпретируется как переход рынка в фазу нестабильности и усиления неопределённости. Индикатор неопределенности на финансовом рынке можно выразить через формулу:

$$I_t = \begin{cases} 1, если \sum_{i=1}^{4} P_i(t) \geq 3, \\ 0, если \sum_{i=1}^{4} P_i(t) < 3, \end{cases} \quad (1)$$

где $I_t$ – индикатор неопределенности на финансовом рынке;

$P_i(t)$ – индикаторное значение i-го показателя.

$$P_t = \begin{cases} 1, \text{если } X_i(t) > X_{ср} \\ 0, \text{если } X_i(t) \le X_{ср} \end{cases}. \quad (2)$$

где $X_i(t)$ – текущее значение i-го показателя;
$X_{ср}$ – историческое среднее значение i-го показателя.

Таким образом значение индикатора равное единице интерпретируется как наличие неопределенности на финансовом рынке, а значение нулю, как состояние относительной стабильности на рынке. В таблице 2 представлены исходные данные для периода неопределенности в период глобального финансового кризиса 2008 года.

*Таблица 2. Данные для расчетов в период глобального финансового кризиса 2008 года*

| Дата | VIX | HY OAS | EPU | SOFR | 3/4 |
|---|---|---|---|---|---|
| 01.04.2008 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 02.04.2008 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 03.04.2008 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 04.04.2008 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 07.04.2008 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 08.04.2008 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 09.04.2008 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 10.04.2008 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| … | … | … | … | … | … |
| 25.11.2008 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26.11.2008 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 28.11.2008 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 01.12.2008 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 02.12.2008 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 03.12.2008 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 04.12.2008 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 05.12.2008 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 08.12.2008 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 09.12.2008 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |

На рисунке 1 представлено применение подхода в период глобального финансового кризиса 2008 года.

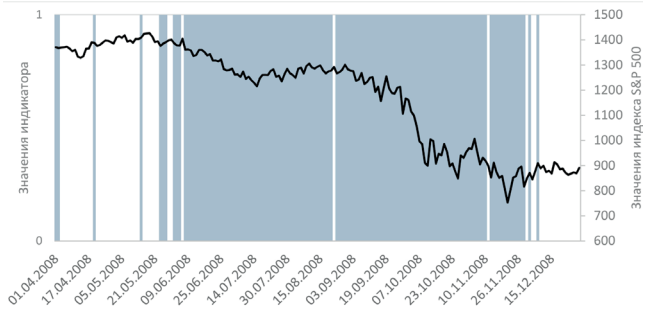



**Рис. 1.** Индикатор неопределенности на финансовом рынке и динамика индекса S&P 500 в период глобального финансового кризиса 2008 года

Данная диаграмма демонстрирует, что значения индикатора достигают единицы, совпадая с резким снижением фондового индекса S&P 500. В период глобального финансового кризиса 2008 года индикатор сигнализировал о наличии неопределенности на рынке в момент падения индекса, что отражает усиление системных рисков, панические настроения инвесторов и кризис доверия на уровне межбанковского кредитования. В таблице 3 представлены исходные данные для периода неопределенности в период пандемии COVID-19.

В 2020 году наблюдалась аналогичная зависимость в период резкого снижения индекса, обусловленного распространением пандемии в мире и введением ограничительных мер, после чего неопределенность сохранялась в период постепенного восстановления индекса.

Предложенная методика комплексного индекса неопределённости на финансовом рынке позволяет своевременно выявлять признаки перехода рынка в состояние неопределённости. Применение данного подхода продемонстрировано на примерах двух значимых событий последних десятилетий. Разработанный индекс способен служить эффективным инструментом мониторинга и выявления кризисных явлений на финансовых рынках. Индекс неопределенности на финансовых рынках необходим для определения начала и конца периода неопределенности и управления портфелем финансовых инструментов. В зависимости от уровня неопределённости на финансовых рынках управление портфелем финансовых инструментов требует принципиально различных подходов.

*Таблица 3. Данные для расчетов в период пандемии COVID-19*

| Дата | VIX | HY OAS | EPU | SOFR | 3/4 |
|---|---|---|---|---|---|
| 28.02.2020 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 02.03.2020 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 03.03.2020 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 04.03.2020 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 05.03.2020 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 06.03.2020 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 09.03.2020 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 10.03.2020 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 11.03.2020 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 12.03.2020 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| … | … | … | … | … | … |
| 13.05.2020 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 14.05.2020 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 15.05.2020 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 18.05.2020 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 19.05.2020 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 20.05.2020 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 21.05.2020 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 22.05.2020 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 26.05.2020 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 27.05.2020 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |

На рисунке 2 представлено применение подхода в период пандемии COVID-19.

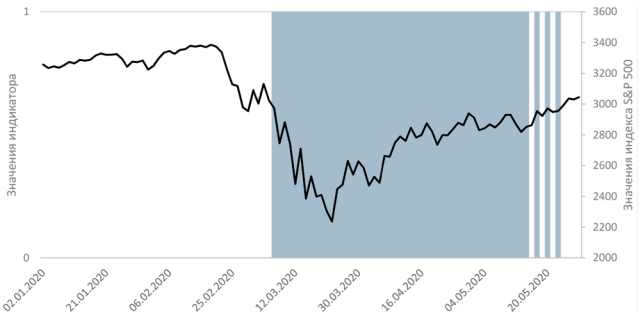



**Рис. 2.** Индикатор неопределенности на финансовом рынке и динамика индекса S&P 500 в период пандемии COVID-19

## Литература


1. Иванюк, В.А. Управление рыночными активами в условиях кризиса / В.А. Иванюк, Н.М. Абдикеев // Управленческие науки. – 2018. – Т. 8, № 1. – С. 72–81.
2. CBOE Volatility Index [Электронный ресурс]. – URL: https://www.cboe.com/tradable-products/vix/ (дата обращения: 15.04.2026)
3. Current Secured Overnight Financing Rate (SOFR) [Электронный ресурс]. – URL: https://www.sofrrate.com/ (дата обращения: 15.04.2026)
4. Economic Policy Uncertainty Index [Электронный ресурс]. – URL: https://policyuncertainty.com/index.html (дата обращения: 15.04.2026)
5. Federal Reserve Bank of New York [Электронный ресурс]. – URL: https://www.newyorkfed.org/ (дата обращения: 15.04.2026)
6. Hanen Atri, Saoussen Kouki, Mohamed imen Gallali, The impact of COVID-19 news, panic and media coverage on the oil and gold prices: An ARDL approach, Resources Policy, Volume 72, 2021, 102061, ISSN 0301-4207
7. Ting-Hsuan Chen, Chien-Chiang Lee, Chung-Hua Shen, Liquidity indicators, early warning signals in banks, and financial crises, The North

American Journal of Economics and Finance, Volume 62, 2022, 101732, ISSN 1062-9408

8. Birgit Uhlenbrock, Financial Market's Appetite for Risk: And the Challenge of Assessing its Evolution by Risk Appetite Indicators (2009). Bundesbank Series 2 Discussion Paper No. 2009

## FINANCIAL MARKET UNCERTAINTY INDEX

**Ignatikov G.S., Popova T.A.**
Novosibirsk State University of Economics and Management

Managing an investment portfolio during periods of financial market uncertainty requires the timely identification of the moment when the market enters a state of heightened uncertainty. This paper proposes a comprehensive financial market uncertainty index based on four indicators: the Volatility Index (VIX), the Economic Policy Uncertainty Index (EPU), the high-yield bond spread (HY OAS) and the money market rate (SOFR). In the methodology developed, the index captures uncertainty when three of the four proposed indicators deviate from their mean values. Empirical testing was conducted using daily data from two periods of heightened uncertainty: the global financial crisis and the pandemic. In both cases, the indicator signalled a state of uncertainty during the period when the benchmark fell. The developed index can be used to determine uncertainty in the financial market when formulating investment strategies.

**Keywords:** financial market uncertainty, volatility index, economic policy uncertainty index

### References

1. Ivanyuk, V.A. Market Asset Management in a Crisis / V.A. Ivanyuk, N.M. Abdikeev // Management Sciences. – 2018. – Vol. 8, No. 1. – Pp. 72–81.

2. CBOE Volatility Index [Electronic resource]. – URL: https://www.cboe.com/tradable-products/vix/ (date of access: 04/15/2026)

3. Current Secured Overnight Financing Rate (SOFR) [Electronic resource]. – URL: https://www.sofrrate.com/ (date of access: 04/15/2026)

4. Economic Policy Uncertainty Index [Electronic resource]. – URL: https://policyuncertainty.com/index.html (accessed: 15.04.2026)

5. Federal Reserve Bank of New York [Electronic resource]. – URL: https://www.newyorkfed.org/ (access date: 04/15/2026)

6. Hanen Atri, Saoussen Kouki, Mohamed imen Gallali, The impact of COVID-19 news, panic and media coverage on the oil and gold prices: An ARDL approach, Resources Policy, Volume 72, 2021, 102061, ISSN 0301-4207

7. Ting-Hsuan Chen, Chien-Chiang Lee, Chung-Hua Shen, Liquidity indicators, early warning signals in banks, and financial crises, The North American Journal of Economics and Finance, Volume 62, 2022, 101732, ISSN 1062-9408

8. Birgit Uhlenbrock, Financial Market's Appetite for Risk: And the Challenge of Assessing its Evolution by Risk Appetite Indicators (2009). Bundesbank Series 2 Discussion Paper No. 2009

# Теоретические основы и практические аспекты применения количественных методов оценки кредитного риска

**Квиткин Александр Владимирович,**
аспирант, Университет Синергия

В статье рассматриваются проблемы оценки кредитного риска в российский банковской системе в условиях роста долговой нагрузки населения, ухудшения качества кредитных портфелей и нестабильной макроэкономической ситуации. Проанализированы наиболее распространенные количественные методы оценки кредитоспособности заемщиков, применяемые российскими банками. Отдельное внимание уделено ограничениям традиционных сгоринговых моделей в условиях экономической нестабильности и изменения финансового поведения заемщиков. Рассматриваются особенности применения международных стандартов Базель III в российской банковской практике, а также проблемы их адаптации к национальным экономическим условиям. Сделан вывод о необходимости совершенствования существующих подходов к укреплению кредитными рисками, расширения перечня используемых данных о заемщиках и развития механизмов более точной оценки долговой нагрузки населения.

**Ключевые слова:** кредитные риски, банковская система, задолженность, банковский сектор, кредит.

Вопрос оценки кредитного риска в российской банковской системе в последние годы приобрел особую практическую значимость. Причиной стали рост объемов кредитования, изменение денежно-кредитной политики, а также ухудшение качества части кредитных портфелей на фоне высокой долговой нагрузки населения, санкционного давления и нестабильности внешнеэкономической ситуации.

Особенно заметно риски проявились в сегменте необеспеченного потребительского кредитования. По данным Банка России, уже в III квартале 2023 года 63% портфеля необеспеченных кредитов приходилось на заемщиков, направлявших на обслуживание долга более половины своего дохода, а 31% – на клиентов с показателем долговой нагрузки свыше 80% [1]. Одновременно объем кредитов населения за январь-октябрь 2023 года вырос до 34,8 трлн рублей [2]. В дальнейшем рост проблемной задолженности продолжается, так к октябрю 2025 года доля проблемных потребительских кредитов превысила 12,9% [3], а просроченная задолженность свыше 90 дней увеличилась с 9 до 13% портфеля [4].

Увеличение долговой нагрузки населения и рост просроченной задолженности усилили внимание исследователей к проблеме кредитных рисков. Д.В. Трофимов упоминает: «По достижении порогового значения долговой нагрузки качество жизни населения начинает стремительно снижаться, растет социальная напряженность, а последующее увеличение долей проблемной и просроченной задолженности приводит к финансовому кризису» [5, с. 105]. С этим выводом можно согласиться, поскольку ухудшение качества кредитного портфеля влияет не только на устойчивость отдельных банков, но и на стабильность финансовой системы в целом.

Дополнительным фактором роста кредитных рисков стали санкционные ограничения и изменение условий функционирования банковского сектора после 2022 года. О.Б. Скрипник пишет, что «ключевым риском в банковском секторе является именно кредитный риск, возникающий вследствие ухудшения финансового положения заемщиков» [6, с. 59]. Несмотря на адаптацию российской банковской системы к новым условиям, рост проблемной задолженности в 2024–2025 гг. показывает, что существующие механизмы оценки риска требуют дальнейшего совершенствования, прежде всего в части прогнозирования поведения заемщиков в нестабильной макроэкономической среде.

Традиционные подходы к оценке кредитоспособности заемщиков в текущих условиях уже не всегда позволяют объективно оценивать уровень банковских рисков, а внедрение международных стандартов в российскую банковскую систему осложняется санкционными ограничениями, высокой концентрацией кредитных рисков и нестабильной макроэкономической ситуацией. Поэтому банки активнее используют скоринговые модели и статистические методы прогнозирования, позволяющие заранее оценивать вероятность дефолта и возможное ухудшение качества кредитного портфеля.

В связи с этим особое значение приобретает исследование современных количественных методов оценки кредитного риска, используемых российскими банками. Анализ их преимуществ, ограничений и практических возможностей позволяет определить наиболее эффективные направления совершенствования системы управления кредитными рисками в современных условиях развития банковского сектора.

Вопрос управления кредитными рисками целесообразно рассматривать как с позиции внутренних банковских механизмов, так и с точки зрения внешнего регулирования банковского сектора. На практике банки используют различные методы оценки кредитоспособности заемщиков, позволяющие определить вероятность невозврата кредита и возможный уровень потерь при ухудшении финансового положения клиентов.

В первую очередь, рассмотрим внутренние механизмы. Наиболее распространенным инструментом оценки риска в розничном кредитовании остается кредитный скоринг. Его применение связано прежде всего с необходимостью быстрого рассмотрения большого количества кредитных заявок. Использование скоринговых моделей позволяет банкам унифицировать процедуру оценки заемщиков и сократить влияние субъективных факторов при принятии решений.

Е.В. Романова в исследовании, посвященном развитию интегрального скоринга, выделяет, что «кредитный скоринг позволяет исклю-

чить субъективные оценки и просчитать вероятность того, что клиент исполнит финансовые обязательства» [7, с. 10]. С данной позицией можно согласиться, поскольку внедрение подобных моделей существенно ускорило процесс кредитования физических лиц. Вместе с тем эффективность скоринга напрямую зависит от качества используемых данных и общей экономической ситуации.

В научной литературе также указываются недостатки скоринговых моделей, в своей работе И.С. Идрисова и А.Ф. Магарамов относят «практическую невозможность построения сложной стратегии принятия решений» и «возможность обмануть методику оценки и создать впечатление хорошего заемщика» [8, с. 141]. Подобная проблема действительно присутствует в современных реалиях и особенно заметна в условиях экономической нестабильности, когда поведение заемщиков начинает существенно меняться по сравнению с предыдущими периодами.

Кроме того, скоринговые системы нуждаются в постоянной корректировке. Ф.С. Полищук и А.Ю. Романов подчеркивают, что изменение экономических условий и финансового поведения клиентов требует регулярного обновления моделей [9, с. 280, 282]. В противном случае точность оценки кредитного риска постепенно снижается.

Несмотря на широкое распространение скоринга, при анализе кредитоспособности юридического лица существенное значение сохраняет метод финансовых коэффициентов. В данном случае внимание уделяется финансовому состоянию компании, уровню ликвидности, структуре капитала, рентабельности и долговой нагрузке. Банки оценивают коэффициенты текущей ликвидности, финансовой устойчивости и обеспеченности собственными средствами.

Преимущество такого подхода заключается в возможности более подробно исследовать финансовое положение заемщика. Однако эффективность анализа зависит от достоверности финансовой отчетности и особенностей конкретной отрасли. В условиях нестабильной экономики отдельные показатели могут быстро терять информативность.

Развитие цифровых технологий привело к расширению применения статистических методов оценки риска. Одним из таких инструментов является моделирование по методу Монте-Карло, позволяющее рассчитывать различные сценарии изменения параметров кредитного портфеля с учетом вероятностного характера экономических процессов. А. Никифоров и Е. Зверев отмечают, что «метод Монте-Карло заключается в том, что формируется большое количество вариантов реализации проекта в зависимости от возможных изменений входных параметров» [10, с. 74]. Данный подход применяется при анализе крупных корпоративных заемщиков и инвестиционных проектов. Однако, использование статистических методов связано и с рядом ограничений. Для построения качественного прогноза необходим значительный объем достоверных данных. Также следует учесть, что результаты моделирования напрямую зависят от корректности исходных параметров и выбранных сценариев.

Ограничения традиционных статистических методов стали одной из причин перехода банков к более сложным технологиям обработки данных. В последние годы российские банки начали активнее внедрять технологии Big Data (большие данные) и методы машинного обучения. Подобные алгоритмы позволяют учитывать больше факторов по сравнению с традиционными скоринговыми моделями и выявлять скрытые закономерности в поведении заемщиков.

Однако применение подобных моделей не всегда обеспечивает получение более точных результатов. Одной из основных проблем остается переобучение алгоритмов, при котором высокая точность достигается преимущественно на исторических данных. Кроме того, эффективность подобных систем во многом зависит от качества исходной информации и корректности настройки модели.

В дополнение к вышесказанному, сложности при управлении кредитными рисками связаны с применением международных стандартов Базель III в российской банковской системе. Российский финансовый рынок существенно отличается от зарубежных моделей, для которых первоначально разрабатывались данные требования. На эффективность применения международных нормативов влияют высокая концентрация кредитных рисков, ограниченный рынок ликвидных активов и последствия санкционных ограничений. В связи с этим применение международных стандартов требует адаптации к особенностям российской экономики и банковского сектора.

События последних лет показали, что существующие методы оценки кредитного риска не всегда позволяют своевременно выявлять ухудшение финансового положения заемщиков. Особенно заметно это проявилось в период активного роста потребительского кредитования и увеличения долговой нагрузки населения. В подобных условиях банки сталкиваются с необходимостью совершенствования действующих подходов к оценке кредитоспособности клиентов.

Существующие подходы к оценке кредитного риска в российской банковской системе имеют ряд ограничений:

1. Многие скоринговые модели строятся преимущественно на исторических данных о заемщиках, ранее получивших кредит. При этом сведения о клиентах, которым было отказано, практически не анализируются, тем самым снижая точность прогнозирования кредитного риска.

2. Построение универсальных моделей оценки заемщиков осложняется существенными различиями российских регионов по уровню экономического развития, а также недостаточностью качественных статистических данных.

3. Дополнительное влияние оказывает макроэкономическая ситуация, которая из-за роста ключевой ставки Банка России, снижения платежеспособности части населения и ухудшения качества кредитных портфелей повышают вероятность увеличения просроченной задолженности, особенно в сегменте потребительского кредитования и ипотеки.

В условиях роста просроченной задолженности банки вынуждены пересматривать подходы к оценке кредитоспособности заемщиков. Одним из обсуждаемых направлений стало расширение объема финансовых данных, используемых при анализе клиентов. В 2025 году сенатор Ольга Епифанова предложила создать цифровой финансовый паспорт гражданина, предполагалось, что система будет содержать сведения о доходах, действующих кредитах и долговой нагрузке заемщика, что позволило бы банкам точнее оценивать платежеспособность клиентов и своевременно выявлять риск чрезмерной закредитованности [11].

Часть специалистов положительно оценивает подобную инициативу. Так, экономист А. Зубец упоминает, что «по факту аналогичная система уже существует» в виде бюро кредитных историй [12]. Дополнительно, исследователь указывает, что финансовый паспорт «будет полезен не только простым людям, но и финансовым организациям». По его мнению, объединение сведений о доходах, кредитах и имуществе граждан позволит упростить контроль долговой нагрузки и повысить эффективность оценки заемщиков. Вместе с тем в научной литературе встречаются и критические оценки подобных инициатив. Т.Г. Какохо отмечает, что «цифровой профиль может кардинально отличаться от реального облика и характеристик его обладателя» [13, с. 81]. Автор также обращает внимание на риск возникновения ситуаций, при которых ответственность для человека может наступать вследствие автономного функционирования цифровых систем. На наш взгляд, расширение перечня данных о заемщике действительно способно повысить точность оценки кредитного риска. Однако внедрение подобных механизмов требует четкого регулирования порядка хранения, обработки и защиты персональных данных. Без этого концентрация большого объема финансовой информации в единой системе может создавать дополнительные риски как для граждан, так и для кредитных организаций.

Таким образом, следует отметить, что рост просроченной задолженности и долговой нагрузки населения усилил значение количественных методов оценки кредитного риска для российской банковской системы. Проведенный анализ показывает, что применение только традиционных скоринговых моделей уже не обеспечивает необходимой точности оценки заемщиков в условиях экономической нестабильности. В целом устойчивость банковского сектора во многом будет зависеть не только от качества используемых моделей оценки риска, но и от способности банков своевременно учитывать изменение макроэкономической ситуации и финансового поведения заемщиков.

## Литература


1. Обзор финансовой стабильности // Банк России. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/46610/2_3_q_2023.pdf (дата обращения 24.05.2026).
2. ЦБ заявил о росте рисков по кредитам россиян // Рамблер/личные финансы. URL: https://finance.rambler.ru/money/53429215-tsb-zayavil-o-roste-riskov-po-kreditam-rossiyan/ (дата обращения 24.05.2026).
3. Обзор финансовой стабильности // Банк России. URL: https://cbr.ru/analytics/finstab/ofs/2q_3q_2025/ (дата обращения 24.05.2026).
4. Итоги банковского сектора России в 2025 году: проблемы ликвидности, кредитные риски и перспективы развития в 2026 г. // Бухгалтерский учеь. Налоги. Аудит. URL: https://www.audit-it.ru/news/finance/1131508.html (дата обращения 24.05.2026).
5. Трофимов Д.В. Риски, связанные с увеличением долговой нагрузки населения в России // Финансовые рынки и банки. № . 10. 2023. С. 104–108.

6. Скрипник О.Б. Риски банковской системы в условиях санкций / О.Б. Скрипник // Экономические науки. Научно-информационный журнал. – Москва, 2023. – № 12. – С. 59–63.

7. Романова Е.В. Совершенствование оценки кредитного риска заемщиков – физических лиц на основе внедрения технологии интегрального скоринга (на примере ПАО «СКБ-Банк»): магистерская диссертация / Е.В. Романова; Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Институт «Высшая школа экономики и менеджмента», Кафедра банковского и инвестиционного менеджмента. – Екатеринбург, 2018. – с. 97.

8. Идрисова С.К., Магарамов А. Преимущества и недостатки современных скоринговых моделей, применяемых в Российской банковской практике // Наука и современность. № . 13–3. 2011. С. 138–142.

9. Полищук Ф.С., Романов А.Ю. Кредитный скоринг: разработка рейтинговой системы оценки риска кредитования физических лиц // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. № . 19. 2016. С. 280–282.

10. Никифоров А., Зверев Е. Проверка эффективности управления рисками клиента в рамках проектного финансирования // Риск-менеджмент в кредитной организации. № . 3 (39). 2020. С. 72–78.

11. Нужно ли вводить финансовый паспорт гражданина // Российская газета. URL: https://rg.ru/2025/09/23/nuzhno-li-vvodit-finansovyj-pasport-grazhdanina.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F (дата обращения 24.05.2026).

12. Экономист отреагировал на идею ввести в России финансовый паспорт гражданина // Рамблер/личные финансы. URL. https://finance.rambler.ru/money/55345682-ekonomist-otreagiroval-na-ideyu-vvesti-v-rossii-finansovyy-pasport-grazhdanina/ (дата обращения 24.05.2026).

13. Какохо Т.Г. Правовые основы единого цифрового профиля гражданина // Наука. Общество. Государство. Т. 11. № . 3 (43). 2023, С. 80–90.

## THEORETICAL FOUNDATIONS AND PRACTICAL ASPECTS OF USING QUANTITATIVE METHODS TO ASSESS CREDIT RISK

**Kvitkin A.V.**
Synergy University

This article examines the challenges of assessing credit risk in the Russian banking system in the face of rising household debt, deteriorating loan portfolio quality, and an unstable macroeconomic environment. The article analyzes the most common quantitative methods for assessing borrower creditworthiness used by Russian banks. Particular attention is paid to the limitations of traditional shoring models in the face of economic instability and changing borrowers' financial behavior. The article also examines the application of Basel III international standards in Russian banking practice and the challenges of adapting them to national economic conditions. It concludes that existing approaches to credit risk management need to be improved, the range of borrower data used needs to be expanded, and mechanisms for more accurate assessment of household debt burdens need to be developed.

**Keywords:** credit risks, banking system, debt, banking sector, credit.

### References

1. Financial Stability Review // Bank of Russia. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/46610/2_3_q_2023.pdf (accessed on 24.05.2026).

2. The Central Bank Announces an Increase in Risks for Russian Loans // Rambler/Personal Finance. URL: https://finance.rambler.ru/money/53429215-tsb-zayavil-o-roste-riskov-po-kreditam-rossiyan/ (accessed on 24.05.2026).

3. Financial Stability Review // Bank of Russia. URL: https://cbr.ru/analytics/finstab/ofs/2q_3q_2025/ (accessed on 24.05.2026).

4. Results of the Russian Banking Sector in 2025: Liquidity Issues, Credit Risks, and Prospects for Development in 2026 // Accounting. Taxes. Audit. URL: https://www.audit-it.ru/news/finance/1131508.html (accessed on 24.05.2026).

5. Trofimov D.V. Risks associated with an increase in the debt burden of the population in Russia // Financial markets and banks. No. 10. 2023. Pp. 104–108.

6. Skripnik O.B. Risks of the banking system under sanctions / O.B. Skripnik // Economic Sciences. Scientific and Informational Journal. – Moscow, 2023. – No. 12. – Pp. 59–63.

7. Romanova, E.V. Improving the Assessment of Credit Risk for Individual Borrowers Based on the Implementation of Integral Scoring Technology (Using the Example of SKB-Bank PJSC): Master's Thesis / E.V. Romanova; Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Institute of Higher School of Economics and Management, Department of Banking and Investment Management. – Yekaterinburg, 2018. – p. 97.

8. Idrisova S.K., Magaramov A. Advantages and Disadvantages of Modern Scoring Models Used in Russian Banking Practice // Science and Modernity. No. 13–3. 2011. Pp. 138–142.

9. Polischuk F.S., Romanov A. Yu. Credit scoring: development of a rating system for assessing the risk of lending to individuals // New information technologies in automated systems. No. 19. 2016. Pp. 280–282.

10. Nikiforov A., Zverev E. Checking the effectiveness of client risk management within the framework of project financing // Risk Management in a Credit Institution. No. 3 (39). 2020. Pp. 72–78.

11. Is it necessary to introduce a financial passport for citizens? Rossiyskaya Gazeta. URL: https://rg.ru/2025/09/23/nuzhno-li-vvodit-finansovyj-pasport-grazhdanina.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F (accessed on 24.05.2026).

12. An economist reacted to the idea of introducing a financial passport for citizens in Russia // Rambler/Personal Finance. URL. https://finance.rambler.ru/money/55345682-ekonomist-otreagiroval-na-ideyu-vvesti-v-rossii-finansovyy-pasport-grazhdanina/ (accessed on 24.05.2026).

13. Kakokho T.G. Legal Foundations of a Unified Digital Profile for Citizens // Science. Society. State. Vol. 11. No. 3 (43). 2023, pp. 80–90.

# Финансовый механизм страхования киберрисков промышленных предприятий: определение, структура и элементы

**Кистайкин Иван Алексеевич,**
аспирант, кафедра оценочной деятельности и корпоративных финансов,
Университет Синергия
E-mail: kistaykin2002@icloud.com

В данной работе анализируется финансовый механизм страхования киберрисков на промышленных предприятиях. Он рассматривается как важный фактор, способствующий поддержанию экономической стабильности в условиях цифровизации промышленного сектора. Проблема, затрагиваемая в исследовании, определена отсутствием в современных экономических трудах единого понятийного аппарата. Это провоцирует подмену определения финансового механизма страхования киберрисков рядом общих категорий риск-менеджмента и усложняет процесс разработки прикладных методик, которые бы оценивали эффективность страховой защиты. Цель статьи состоит в том, чтобы дать наиболее точное определение финансового механизма киберстрахования, подробно раскрыть его структуру и особенности, адаптированные под специфику промышленных предприятий, основанную на зависимости от АСУ ТП (автоматизированных систем управления технологическими процессами). В работе представлена разработанная автором структурная модель, включающая в себя следующие разделы: входные параметры, процессуальный блок, раздел выходных результатов. Кроме того, продемонстрирована графическая схема выходных данных финансового механизма и взаимодействие их с различными элементами. Особое внимание уделено анализу специфичных инструментов – риск-премий, франшиз, являющихся способами финансового самострахования. Результаты статьи дают возможность определить киберстрахование не как вспомогательный IT-сервис, а как полноправный финансовый инструмент, встроенный в систему управления денежными потоками компании. Полученные в ходе исследования выводы могут быть применены страховыми фирмами с целью стандартизации продуктов и промышленными предприятиями для финансового планирования в долгосрочной перспективе.

**Ключевые слова:** киберстрахование, финансовый механизм, управление рисками, АСУ ТП, промышленное предприятие, страховое покрытие, финансовая стабильность.

## Введение

Современная стадия развития мировой экономики связана с масштабным внедрением цифровых технологий в производственные процессы предприятий. Она определяется как «четвертая промышленная революция». В связи с этим, появился новый тип угроз, с которыми теперь все чаще сталкиваются современные заводы и фабрики. И здесь мы говорим о кибератаках, совершаемых на индустриальные объекты. Они представляют собой очень серьезный вид угроз, так как могут спровоцировать множество разных проблем: утечку конфиденциальных сведений, прерывание на долгий срок производственного процесса, разрушение оборудования, экологическую катастрофу. Указанные происшествия способны вызвать крупные финансовые потери, исчисляемые в миллиардах. Это может привести подвергшееся кибератаке предприятие к закрытию. Таким образом, проблема цифровых угроз является крайне актуальной для нашего времени.

Следует отметить, что теоретическая база управления киберрисками в рамках корпоративных финансов разработана не до конца. Проблема состоит в том, что понятие «финансовый механизм страхования киберрисков» или совершенно отсутствует в научных трудах, или заменяется общими рассуждениями о финансовых рисках. Такая расплывчатость понятия мешает финансовым директорам предприятий разрабатывать надежные способы цифровой защиты, эффективные методики оценки, стандартизировать страховые продукты, точно определять границы ответственности и включать расходы на киберстрахование в общую структуру финансового управления.

Цель работы состоит в уточнении определения понятия финансового механизма страхования киберрисков, подробном описании его структуры и основных нюансов, отличающих его от традиционных инструментов имущественного страхования. Разработано авторское определение термина «финансовый механизм страхования киберрисков», которое, в отличие от уже существующих подходов, акцентирующих внимание только на компенсации ущерба, основывается на синтезе превентивно-стабилизационной функции и цифрового страхования. Научная новизна статьи заключается в обосновании превентивного компонента как инструмента сокращения волатильности финансовых результатов компании еще до того, как наступит страховой случай. Разработана и представлена многосоставная структурная модель финансового механизма страхования, учитывающая специфические особенности промышленных предприятий. Новизна данной модели состоит во внедрении в структуру страховой защиты технологических рисков АСУ ТП и специфичных финансовых деструкторов, среди которых риск кумуляции убытков во время каскадных сбоев и скрытые финансовые потери из-за системных производственных простоев.

## Материалы и методы

Исследовательская база работы основывается на целом ряде методов: системном анализе, синтезе, моделировании, сравнении данных. В процессе написания статьи изучались классические подходы к определению финансового механизма страхования различных угроз, представленные в работах крупных российских экономистов. Они были рассмотрены в контексте их применимости к киберрискам, еще пока не имеющим большой статистической базы и отличающимся высоким уровнем неопределенности. С целью построения структурной модели был применен метод декомпозиции (разбора) финансовых отношений на отделенные друг от друга функциональные блоки. Это дало возможность определить входные показатели, внутренние процессы и параметры эффективности финансового механизма страхования на промышленных предприятиях.

Материалами исследования послужили научные статьи ученых, опубликованные в рецензируемых журналах, и актуальные аналитические обзоры экономистов и экспертов по поводу кибербезопасности, размещенные на интернет-ресурсах («РБК», «Ведомости», «АльфаСтрахование», «Лаборатория Касперского», «Т-Бизнес»).

## Результаты и обсуждения

Анализируя подходы к определению финансового механизма страхования киберрисков, можно утверждать, что в широком контексте он явля-

ется системой методов и форм организации финансовых отношений, через которые и осуществляются функции финансов. Под финансовым механизмом страхования принято понимать сумму инструментов, применяющих страховые фонды с целью защиты имущественных интересов. Тем не менее, традиционное определение перестает действовать в рамках цифровых рисков в связи с несколькими причинами. Прежде всего это отсутствие обширной, накапливаемой десятилетиями статистики касательно каких-либо инцидентов, происходящих в промышленности. Это делает невозможным использование традиционных актуарных методов с целью точного расчета тарифов. Кроме того, существует высокая вероятность кумуляции рисков, когда одна атака на широко применяемое программное обеспечение способна одновременно спровоцировать громадные, лавинообразные убытки у многих предприятий. Это вызывает угрозу в отношении финансовой стабильности страховщиков. Также для поддержания тесной связи между IT-инфраструктурой, АСУ ТП и производственными линиями недостаточно одной лишь финансовой проверки, а требуется масштабный технический аудит, не предусмотренный классическими моделями страхования.

В ходе исследования автором статьи было сформулировано следующее определение финансового механизма страхования цифровых рисков промышленных предприятий. Итак, это понятие можно охарактеризовать как систему экономических отношений, позволяющую компенсировать ущерб от цифровых атак и вызванных ими последствий и сократить киберриски с помощью распределения финансовых ресурсов между страховщиком, страхователем и прочими участниками процесса [4, 13]. Указанное определение сосредотачивает внимание как на компенсационной, так и на превентивно-стабилизационной функции страхования. Среди главных признаков данного механизма можно выделить: учет специфических особенностей промышленного оборудования, нацеленность на покрытие прямых (восстановление сведений) и косвенных (упущенная выгода, простои) потерь, объединение с системой финансового управления компанией. В таблице 1, размещенной ниже, представлено сравнение авторского определения финансового механизма с существующими классическими подходами в финансовой науке (Табл. 1).

*Таблица 1. Сравнение традиционного механизма финансового страхования и авторского в контексте цифровой экономики*

| Критерий сопоставления | Традиционный механизм финансового страхования | Авторский механизм финансового страхования в контексте цифровой экономики |
|---|---|---|
| Объект защиты | Жизнь, имущество | Кибератривы и безостановочность процессов |
| Основа для расчетов | Историческая статистика | Моделирование и аудит в перспективе |
| Специфика ущерба | Обычно небольшой и предсказуемый | Глобальный и кумулятивный |
| Значение страховщика | Компенсация после происшествия | Интенсивная поддержка и мониторинг происшествий |
| Интеграция | Обособленный финансовый расход | Компонент стратегии финансовой стабильности |

Разработанная автором статьи структурная модель финансового механизма страхования киберрисков состоит из трех связанных между собой блоков. Первый блок – входные показатели: финансовые лимиты (доступность кредитов для покрытия кассовых разрывов, объемы оборотного капитала), риск-профиль компании (потенциальный ущерб, вероятность атак), регуляторные требования законодательной системы.

Второй блок – процессный. Он объединяет в себе финансовые инструменты и методы. Для этого блока характерен андеррайтинг, который включает анализ рисков инфраструктуры и аудит информационной безопасности [9]. На базе оценки рисков выстраивается страховое покрытие, которое определяет ограничения ответственности страховщика. Стоимость страхового полиса рассчитывается с помощью тарификации. Тарифы обычно варьируются от 0,5 до 3% от страховой суммы, что зависит от степени защищенности систем [10]. Кроме того, данный блок включает применение перестрахования как способа снижения рисков страховщика и расширение страховых резервов.

Третий блок – полученные на выходе результаты, которые прямым образом оказывают влияние на финансовое состояние промышленного предприятия. Эти результаты включают в себя покрытие расходов из-за перерыва в производственном процессе (Business Interruption), получение страховой выплаты в случае возникновения инцидента, уравновешивание денежных потоков, сохранение инвестиционной привлекательности предприятий для бизнеса при высокой волатильности рисков [12]. Ниже представлена графическая схема выходных результатов и их воздействия на финансовые параметры предприятия (Рис. 1).




**Рис. 1.** Графическая схема выходных результатов финансового механизма страхования киберрисков

К главным инструментам финансового механизма страхования цифровых угроз стоит отнести риск-премию с повышающим коэффициентом на неопределенность. Она отражает дефицит сведений, необходимых для осуществления точной оценки. Вторым важным компонентом выступает франшиза, являющаяся инструментом самострахования. Ее оптимальный уровень дает предприятию стимул для того, чтобы самостоятельно инвестировать в защитные средства и не нести расходы из-за незначительных инцидентов. Ограничения ответственности в промышленном страховании устанавливаются дифференцированно: отдельно для АСУ ТП и отдельно для корпоративных IT-сетей. В финансовый механизм входят также перестраховочные пулы, дающие возможность покрывать кумулятивные риски, которые являются непосильными для одной компании. Страховое покрытие для промышленных предприятий обычно включает расходы на правовую защиту, уведомления партнеров об утечке данных, услуги кризисных PR-менеджеров. Все это требуется с целью снижения степени репутационных потерь [5].

Представленная структурная модель является основой для разработки методики оценки эффективности цифрового страхования через коэффициент финансовой эффективности (КФЭ) и дает возможность оптимизировать показатели страхового покрытия. Это позволяет стандартизировать страховые продукты, предназначенные для промышленного сектора, в котором цифровые атаки способны спровоцировать физический ущерб оборудования [3] и остановку производственных циклов [7]. Следует подчеркнуть, что четкая настройка компонентов финансового механизма дает возможность трансформировать страхование из разряда непроизводительных расходов в важную стратегическую линию предприятия.

Проблема финансового механизма страхования цифровых рисков промышленных предприятий активно обсуждается исследователями, экономистами, экспертами в этой области. Они акцентируют внимание на разных аспектах функционирования указанного механизма. Так, Е.И. Ильина, А.А. Корнев, А.А. Цыганов, Д.В. Брызгалов отмечают, что отсутствие общих методик для оценки цифровых рисков служит серьезным барьером, который затрудняет точную тарификацию и делает стоимость страхового полиса предметом субъективных договоренностей страхователя и страховщика [6, 12].

Ю.Т. Мансурова, С.М. Давлетшина и Д.И. Ялтонская утверждают, что финансовый механизм страхования следует рассматривать не изолированно, а как элемент общей системы поддержания финансовой стабильности предприятия, где страхование выступает резервным фондом [8].

Д.А. Брызгалов акцентирует внимание на проблеме неочевидности ответственности при возникновении киберинцидента, в которую вовлечены разработчики программного обеспечения, облачные провайдеры, интеграторы. По мнению ученого, данное обстоятельство делает процесс юридического урегулирования убытков более сложным и требует включения в страховой полис расширенной защиты ответственности перед третьими лицами [1].

Н.В. Крысанова полагает, что нежелание промышленных предприятий раскрывать подробные сведения о своих системах для осуществления аудита вызывает эффект информационной асимметрии, мешающий эффективной работе финансового механизма [11].

О.Б. Скрипник напоминает о законодательных ограничениях, к которым, например, относится запрет страхования расходов на выплату

выкупа цифровым преступникам. На взгляд исследователя, это может снижать привлекательность киберстрахования для бизнеса [7].

Эксперты «Лаборатории Касперского» отмечают, что специфические особенности промышленных предприятий требуют скоординированности финансового механизма страхования с поставщиками программного обеспечения и оборудования, так как киберинциденты часто происходят из-за внешних элементов [10].

Эксперты А. Головатый и О. Ошанина, отмечают достижения системы цифрового страхования. Они утверждают, что многие современные страховые полисы включают в себя доступ к услугам экспертов по реагированию на киберинциденты, что помогает значительно снизить уровень ущерба на раннем этапе [2, 9].

Таким образом, обсуждения рассматриваемой проблемы специалистами подтверждает, что финансовый механизм страхования цифровых рисков – это динамический процесс, который требует сплоченных действий финансовых, юридических и технических отделов предприятия.

## Выводы

В процессе осуществленного исследования было составлено авторское определение финансового механизма страхования цифровых рисков промышленных предприятий. Согласно авторскому определению, это – комплексная система экономических отношений, которая нацелена на компенсацию как прямых, так и косвенных убытков. В разработанной автором структурной модели выделяются три функциональных блока: входные показатели, ход процесса и полученные на выходе результаты. Данная модель позволяет органично включать цифровое страхование в общую структуру финансового управления компанией. Разработанная графическая схема полученных на выходе результатов показывает воздействие страховых выплат на стабилизацию финансовых потоков и поддержание инвестиционной привлекательности бизнеса в ситуации цифровых угроз.

Рассмотренные специфические элементы – применение франшизы как инструмента самострахования, дифференцированные ограничения для АСУ ТП – выявляют реальные потребности индустриального сектора. Теоретическая ценность исследования состоит в развитии теории финансового механизма страхования, связанного с управлением рисками в контексте цифровой экономики. Практическая ценность – в формировании базы, которая может быть использована при разработке методик количественной оценки эффективности страховой защиты. Можно утверждать, что корректно выстроенный финансовый механизм цифрового страхования выступает важным условием для безопасной цифровой модернизации и поддержания длительной финансовой стабильности современных промышленных предприятий.

## Литература


1. Брызгалов Д.А. Цифровизация андеррайтинга на российском страховом рынке // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2020. – № 2. – С. 90–102.
2. Головатый А. Киберстрахование: зачем бизнесу платить за защиту до атаки // Т-Бизнес Секреты [Электронный ресурс]. – URL: https://secrets.tbank.ru/blogi-kompanij/zachem-platit-za-zaschitu-do-ataki/ (дата обращения: 07.05.2026).
3. Жмурова С.С., Джафаров Д.И. Правовое регулирование страхования киберрисков в России: опыт зарубежных стран и перспективы развития // Право и государство: теория и практика. – 2025. – № 4. – С. 334–337.
4. Зачем бизнесу страховка от цифровых рисков // РБК [Электронный ресурс]. – URL: https://www.rbc.ru/industries/news/6932fcc99a7947e3cf80806d (дата обращения: 07.05.2026).
5. Зачем страховать киберриски // АльфаСтрахование [Электронный ресурс]. – URL: https://www.alfastrah.ru/corporate/imushchestvo-predpriyatiy/kiberstrakhovanie/ (дата обращения: 07.05.2026).
6. Ильина Е.А., Корнев А.А. Управление рисками промышленных предприятий в условиях цифровой экономики // Организатор производства. – 2025. – Т. 33. – № 2. – С. 56–64.
7. Крысанова Н.В. Киберстрахование в условиях расширения киберугроз // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 4. Государство и право. – 2026. – № 1. – С. 158–171.
8. Мансурова Ю.Т., Давлетшина С.М., Ялтонская Д.И. Страхование как инструмент обеспечения экономической безопасности предприятия: современные вызовы и стратегии управления рисками // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2025. – № 3 (183). – С. 99–105.
9. Ошанина О. Страховка цифровой эпохи // Ведомости [Электронный ресурс]. – URL: https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2025/10/08/1144150-strahovka-tsifrovoi (дата обращения: 07.05.2026).
10. Промышленные предприятия понимают необходимость страхования киберрисков // Касперский. – URL: https://ics-cert.kaspersky.ru/publications/events/past/2024/11/15/promyshlennye-predpriyatiya-ponimayut-neobhodimost-strahovaniya-kiberriskov/ (дата обращения: 07.05.2026).
11. Скрипник О.Б. Управление цифровыми рисками в современной экономике // Вестник евразийской науки. – 2024. – Т. 16. – № 1. – С. 1–9.
12. Цыганов А.А., Брызгалов Д.В. Цифровизация страхового рынка: задачи, проблемы и перспективы // Экономика. Налоги. Право. – 2018. – № 2. – С. 111–120.
13. Шепелявый Д. Как устроено киберстрахование: восемь главных вопросов // РБК [Электронный ресурс]. – URL: https://trends.rbc.ru/trends/industry/698ececb9a79474694437ea9 (дата обращения: 07.05.2026).


## FINANCIAL MECHANISM OF CYBER RISK INSURANCE FOR INDUSTRIAL ENTERPRISES: DEFINITION, STRUCTURE, AND ELEMENTS


**Kistaykin I.A.**
Synergy University



This paper analyzes the financial mechanism of cyber risk insurance at industrial enterprises. It is viewed as a vital factor in maintaining economic stability amidst the digitalization of the industrial sector. The research addresses a problem rooted in the lack of a unified conceptual framework in contemporary economic literature. This absence leads to the substitution of the definition of the cyber insurance financial mechanism with general risk management categories, thereby hindering the development of applied methodologies for assessing the effectiveness of insurance protection. The objective of the article is to provide a precise definition of the cyber insurance financial mechanism and to detail its structure and characteristics, specifically tailored to the operational realities of industrial enterprises and their heavy reliance on Industrial Control Systems (ICS). The paper presents a structural model developed by the author, which includes the following sections: input parameters, a procedural block, and a section for output results. In addition, the paper demonstrates a graphical representation of the financial mechanism's output data and their interaction with various elements. Special emphasis is placed on specific financial tools, such as risk premiums and deductibles, categorized here as methods of financial self-insurance. The findings redefine cyber insurance not merely as a supplementary IT service, but as a robust financial instrument integrated into the company's cash flow management system. The conclusions drawn from this study can be applied by insurance providers for product standardization and by industrial enterprises for long-term financial planning.



**Keywords:** cyber insurance, financial mechanism, risk management, Industrial Control Systems (ICS), industrial enterprise, insurance coverage, financial stability.


### References


1. Bryzgalov, D.A. Digitalization of underwriting in the Russian insurance market // ETAP: Economic Theory, Analysis, Practice. – 2020. – № 2. – P. 90–102.
2. Golovaty, A. Cyber insurance: why business should pay for protection before an attack // T-Business Secrets [Electronic resource]. – URL: https://secrets.tbank.ru/blogi-kompanij/zachem-platit-za-zaschitu-do-ataki/ (accessed: 07.05.2026).
3. Zhmurova, S.S., Dzhafarov, D.I. Legal regulation of cyber risk insurance in Russia: foreign experience and development prospects // Law and State: The Theory and Practice. – 2025. – No. 4. – P. 334–337.
4. Why business needs insurance against digital risks // RBC [Electronic resource]. – URL: https://www.rbc.ru/industries/news/6932fcc99a7947e3cf80806d (accessed: 07.05.2026).
5. Why insure cyber risks // AlfaStrakhovanie [Electronic resource]. – URL: https://www.alfastrah.ru/corporate/imushchestvo-predpriyatiy/kiberstrakhovanie/ (accessed: 07.05.2026).
6. Ilyina, E.A., Kornev, A.A. Risk management of industrial enterprises in the digital economy // Organizer of Production. – 2025. – Vol. 33. – № 2. – P. 56–64.
7. Krysanova, N.V. Cyber insurance in the context of expanding cyber threats // Social and Human Sciences. Domestic and Foreign Literature. Series 4. State and Law. – 2026. – № 1. – P. 158–171.
8. Mansurova, Yu.T., Davletshina, S.M., Yaltonskaya, D.I. Insurance as a tool to ensure the economic security of an enterprise: modern challenges and risk management strategies // Economics and Management: Scientific and Practical Journal. – 2025. – № 3 (183). – P. 99–105.
9. Oshanina, O. Insurance of the digital age // Vedomosti [Electronic resource]. – URL: https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2025/10/08/1144150-strahovka-tsifrovoi (accessed: 07.05.2026).
10. Industrial enterprises understand the need for cyber risk insurance // Kaspersky. – URL: https://ics-cert.kaspersky.ru/publications/events/past/2024/11/15/promyshlennye-predpriyatiya-ponimayut-neobhodimost-strahovaniya-kiberriskov/ (accessed: 07.05.2026).
11. Skripnik, O.B. Digital risk management in the modern economy // The Eurasian Scientific Journal. – 2024. – Vol. 16. – № 1. – P. 1–9.
12. Tsyganov, A.A., Bryzgalov, D.V. Digitalization of the insurance market: tasks, problems and prospects // Economics, Taxes & Law. – 2018. – № 2. – P. 111–120.
13. Shepelyavy, D. How cyber insurance works: eight main questions // RBC [Electronic resource]. – URL: https://trends.rbc.ru/trends/industry/698ececb9a79474694437ea9 (accessed: 07.05.2026).

# Экономическая эффективность применения механизмов проектного финансирования в жилищном строительстве Российской Федерации в условиях высокой ключевой ставки

**Комолова Анастасия Викторовна,**
бакалавр, НИУ МГСУ ТОСП(ИПГС)
E-mail: komol.05@mail.ru

**Попов Сергей Евгеньевич,**
бакалавр, НИУ МГСУ ТОСП (ПГС)
E-mail: p.sergey04@mail.ru

**Дмитриев Кирилл Алексеевич,**
бакалавр, НИУ МГСУ СИТМ (ИПГС)
E-mail: dmitirevkirill14@yandex.ru

**Русанов Дмитрий Александрович,**
бакалавр, НИУ МГСУ Управление в строительстве
E-mail: xgday@yandex.ru

**Боровых Александр Николаевич,**
бакалавр, НИУ МГСУ ТОС
E-mail: ualex0505@gmail.com

В исследовании дана оценка экономической эффективности механизмов проектного финансирования в жилищном строительстве Российской Федерации в условиях высокой ключевой ставки. На основе официальных данных Банка России, Росстата, Минстроя России и ФНС России построена модель типового девелоперского проекта в крупном городе РФ без специальных ограничений с использованием счетов эскроу и банковского кредита. В качестве критериев эффективности применены NPV, IRR, PI и дисконтированный срок окупаемости; расчеты выполнены по трем сценариям, различающимся сочетанием ключевой ставки и скорости продаж. Установлено, что при высокой стоимости денег решающим фактором становится не только уровень цены реализации, но и скорость наполнения счетов эскроу, поскольку именно она снижает эффективную процентную ставку по проектному финансированию и сокращает продолжительность обслуживания долга. Показано, что при продаже 72% площадей к моменту ввода проект находится на границе инвестиционной приемлемости, а при снижении этого показателя до 60% и росте ключевой ставки до 20% NPV становится отрицательной [2–9, дата обращения: 08.05.2026]. [2]

**Ключевые слова:** проектное финансирование, жилищное строительство, счета эскроу, ключевая ставка, девелопмент, инвестиционная эффективность, NPV, IRR, PI, дисконтированный срок окупаемости, стоимость капитала, Банк России, рынок новостроек

Экономика многоквартирного жилищного проекта в современной российской модели изменилась принципиально: деньги покупателей до ввода объекта не работают как источник прямого финансирования стройки, а превращаются в фактор, определяющий цену банковского кредита. Это означает, что влияние ключевой ставки на девелопера носит не прямой, а опосредованный характер. Банк России указывает, что размер процентной ставки по кредитным договорам проектного финансирования зависит от покрытия задолженности средствами на счетах эскроу, условий кредитного договора и стадии проекта; для новых объектов с низкой распроданностью ставки на начальном этапе близки к рыночным. На 31.12.2025 средневзвешенная ставка по кредитным договорам проектного финансирования составила 10,24%, тогда как средняя ставка по корпоративному кредитованию без учета ПФ и ВЭБ.РФ достигала 16,0%; покрытие задолженности средствами эскроу равнялось 69,1% [4, дата обращения: 08.05.2026]. Иначе говоря, даже в жесткой денежно-кредитной среде механизм эскроу частично амортизирует процентный шок, но делает девелопера очень чувствительным к скорости продаж. [3]

Макроэкономический фон 2025-начала 2026 года позволяет квалифицировать среду как высокоставочную. По данным Банка России, средняя ключевая ставка за 2025 год составила 19,2%, а 24 апреля 2026 года она была снижена до 14,5% годовых; базовый прогноз Банка России на 2026 год предполагает среднюю ключевую ставку 14,0–14,5% и инфляцию 4,5–5,5% декабрь к декабрю, при среднегодовой инфляции 5,1–5,6% [2; 3, дата обращения: 08.05.2026]. В то же время рынок новостроек не продемонстрировал обвала. В проектах со счетами эскроу за 2025 год было реализовано 26,9 млн м  жилья, а доля реализованного жилья в завершенных проектах на момент ввода составила 72% [4, дата обращения: 08.05.2026]. Именно этот показатель принят в работе как базовый ориентир скорости продаж. [4]

Оценка эффективности выполнена по традиционной для российской инвестиционной практики схеме: NPV рассчитывалась как сумма дисконтированных денежных потоков инвестора, IRR – как ставка, при которой NPV равна нулю, PI – как отношение приведенной стоимости притоков к приведенной стоимости оттоков, дисконтированный срок окупаемости – как момент перехода накопленного дисконтированного потока в положительную область [1, дата обращения: 08.05.2026]. Денежный поток моделировался в номинальных рублях, налог на прибыль учитывался по действующей с 2025 года ставке 25% [9, дата обращения: 08.05.2026]. Расчет ведется для типового проекта ЖК комфорт-класса в крупном городе РФ без специальных ограничений. Такой формат выбран намеренно: задача состояла не в воспроизведении частного кейса, а в выявлении зависимости между ставкой, скоростью продаж и инвестиционным результатом. [5]

Базовые ценовые ориентиры взяты из официальной статистики, а недостающие параметры заданы как реалистичные авторские допущения. Средняя цена 1 м² на первичном рынке жилья в Российской Федерации в IV квартале 2025 года составляла 204 963 руб. [6, дата обращения: 08.05.2026]. Федеральный норматив стоимости 1 м  общей площади жилого помещения на первое полугодие 2025 года был установлен приказом Минстроя России в размере 107 611 руб. [7, дата обращения: 08.05.2026]. Поэтому для типового проекта в крупном городе была принята цена реализации 215 тыс. руб. за 1 м  и прямые строительно-монтажные затраты 110 тыс. руб. за 1 м  . Такой выбор выглядит умеренным: цена лишь немного превышает среднероссийский уровень первичного рынка, а прямые строительные затраты находятся вблизи нормативного ориентира Минстроя. Одновременно учтен факт того, что в 2025 году Минстрой России продолжал донастраивать рекомендации по взаимодействию уполномоченных банков и застройщиков при проектном финансировании, что подтверждает сохраняющуюся институциональную подвижность механизма [6; 7; 8, дата обращения: 08.05.2026]. [6]

В модели использована продаваемая площадь 18 тыс. м  . Общая выручка проекта составила 3 870,0 млн руб. Расчетный бюджет без учета финансирования и налога на прибыль – 2 693,1 млн руб., в том числе строительно-монтажные работы 1 980,0 млн руб., инфраструктура и благоустройство 158,4 млн руб., резерв и технический contingency 59,4 млн руб., подготовка участка, проектирование, экспертиза

и иные предынвестиционные расходы 329,2 млн руб., коммерческие и административные расходы 166,1 млн руб. Соответственно предфинансовая маржа проекта составляет 1 176,95 млн руб. Источники финансирования приняты в пропорции 70% заемного капитала и 30% собственных средств. Строительство распределено на 24 месяца, расчетный горизонт – 5 лет, ставка дисконтирования денежного потока инвестора – 15%. Эта ставка выбрана как компромисс между текущей ключевой ставкой 14,5%, прогнозом ее постепенного снижения и тем обстоятельством, что проектное финансирование благодаря эскроу-механизму обходится застройщику дешевле стандартного корпоративного кредита [2–4, дата обращения: 08.05.2026]. [7]

Результаты расчетов показывают, что высокоставочная среда не уничтожает инвестиционную эффективность автоматически, но делает ее крайне зависимой от скорости реализации площадей. В оптимистичном сценарии, где ключевая ставка составляет 14,5%, к моменту ввода реализовано 85% площадей, а эффективная ставка проектного финансирования равна 9,5%, расходы на обслуживание долга достигают 344,3 млн руб., то есть 19,1 тыс. руб. на 1 м² продаваемой площади. В этом случае NPV составляет 91,9 млн руб., IRR – 20,1%, PI – 1,126, дисконтированный срок окупаемости – 3,70 года. В базовом сценарии при ключевой ставке 17%, реализации 72% площадей к моменту ввода и эффективной ставке ПФ 11,5% процентные расходы растут до 422,4 млн руб., или до 23,5 тыс. руб. на 1 м²; они поглощают уже 35,9% предфинансовой маржи. Проект при этом еще остается формально приемлемым, но находится возле нулевой границы: NPV равна лишь 1,4 млн руб., IRR – 15,1%, PI – 1,002. В стрессовом сценарии при ключевой ставке 20%, реализации 60% площадей к моменту ввода и эффективной ставке 14,5% проект уходит в отрицательную зону: расходы на обслуживание долга возрастают до 587,2 млн руб., или до 32,6 тыс. руб. на 1 м , NPV падает до –149,1 млн руб., IRR снижается до 8,3%, дисконтированный срок окупаемости в пределах расчетного горизонта не достигается. Эти результаты приведены в табл. 2. Базовый сценарий, таким образом, совпадает с фактической средней распроданностью завершенных проектов, зафиксированной Банком России, и показывает, что при ставке порядка 17% запас прочности типового проекта почти исчерпывается [4, дата обращения: 08.05.2026]. [8]

Чувствительный анализ подтверждает тот же вывод. При фиксированной базовой скорости продаж – 72% площадей к вводу – повышение ключевой ставки с 14,5 до 20,0% приводит к росту полной инвестиционной себестоимости реализуемой площади, включая проценты, с 167,7 до 179,8 тыс. руб. за 1 м , то есть на 7,2%. Одновременно NPV сокращается с 60,4 до –71,8 млн руб. Линейной эта реакция не является, поскольку эффект ставки усиливается через перенос части выручки на постстроительный период и более длительное удержание кредитного остатка. В исследуемой конфигурации точка смены знака NPV проходит около 17,1% ключевой ставки. Это важный практический результат. Он означает, что для типового проекта в крупном городе приемлемость по NPV зависит не столько от самой цены продаж, сколько от способности девелопера обеспечить распроданность не ниже 70–75% к моменту ввода, не допустить растягивания строительного цикла и удержать дисконт к ключевой ставке за счет быстрого наполнения эскроу-счетов. Иными словами, в условиях высокой ставки операционная дисциплина превращается в полноценный финансовый фактор.

Сделанный расчет позволяет сформулировать и более общий вывод. Механизм проектного финансирования в российском жилищном строительстве остается экономически работоспособным даже при жесткой денежно-кредитной политике, но его эффективность постепенно смещается из зоны «среднерыночной» в зону «селективной». Выигрывают проекты с быстрым циклом, умеренной себестоимостью входа и устойчивым предспросом; проигрывают проекты, где темп продаж не обеспечивает достаточного покрытия долга средствами счетов эскроу. Поэтому при ставке выше 17% для типового проекта без специальных ограничений решающими становятся не декларативная сметная рентабельность и не номинальная цена квадратного метра, а управляемость графика строительства, ритм продаж и способность банка и застройщика согласовать условия кредитования так, чтобы эффективная ставка не оторвалась от динамики наполнения эскроу. В этом смысле высокая ключевая ставка действует как фильтр качества девелоперской модели, а не только как внешний шок.

Расчетные таблицы и график

Базовые входные параметры табл. 1 опираются на следующие официальные ориентиры: средняя цена первичного жилья в РФ в IV квартале 2025 года – 204 963 руб. за 1 м²; федеральный норматив стоимости 1 м² жилья на первое полугодие 2025 года – 107 611 руб.; ставка налога на прибыль с 2025 года – 25%; прогноз среднегодовой инфляции на 2026 год – 5,1–5,6%; текущая ключевая ставка после решения Банка России от 24.04.2026–14,5% [2; 3; 6; 7; 9, дата обращения: 08.05.2026]. Поэтому цена реализации 215 тыс. руб. за 1 м² и прямые СМР 110 тыс. руб. за 1 м² приняты как умеренно-консервативные значения для крупного города РФ без специальных ограничений. [9]

*Таблица 1. Входные параметры типового проекта ЖК*

| Параметр | Принятое значение |
|---|---|
| Локация проекта | Крупный город РФ, без специальных ограничений |
| Формат проекта | ЖК комфорт-класса, многоквартирный дом |
| Продаваемая площадь | 18 000 м² |
| Средняя цена реализации | 215 000 руб./м² |
| Выручка проекта | 3 870,0 млн руб. |
| Прямые СМР | 110 000 руб./м² |
| СМР, всего | 1 980,0 млн руб. |
| Инфраструктура и благоустройство | 158,4 млн руб. |
| Резерв на непредвиденные расходы | 59,4 млн руб. |
| Подготовка участка, проектирование, экспертиза | 329,2 млн руб. |
| Коммерческие и административные расходы | 166,1 млн руб. |
| Бюджет проекта без процентов и налога на прибыль | 2 693,1 млн руб. |
| Доля заемного капитала | 70% |
| Доля собственного капитала | 30% |
| Срок строительства | 24 месяца |
| Расчетный горизонт модели | 5 лет |
| Инфляция для номинального контура расчета | 5,5% |
| Ставка дисконтирования денежного потока инвестора | 15,0% |
| Налог на прибыль | 25% |

*Источник: расчеты автора на основе официальных данных и допущений, приведенных выше.*

Базовым рыночным сценарием для табл. 2 принят уровень продаж 72% к моменту ввода, поскольку именно такую долю реализованного жилья в завершенных проектах фиксировал Банк России по состоянию на IV квартал 2025 года [4, дата обращения: 08.05.2026]. Эффективная ставка проектного финансирования в сценариях ниже ключевой, поскольку Банк России прямо связывает цену ПФ с покрытием задолженности средствами счетов эскроу и стадией проекта [4, дата обращения: 08.05.2026]. [10]

*Таблица 2. Результаты моделирования NPV, IRR, PI и дисконтированного срока окупаемости при трех сценариях ключевой ставки и скорости продаж*

| Сценарий | Ключевая ставка, % | Реализовано к вводу, % площадей | Эффективная ставка ПФ, % | Процентные расходы, млн руб. | Полная себестоимость с учетом процентов, руб./м² | NPV, млн руб. | IRR, % | PI | Дисконтированный срок окупаемости, лет |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Оптимистичный | 14,5 | 85 | 9,5 | 344,3 | 168 743 | 91,9 | 20,1 | 1,126 | 3,70 |
| Базовый | 17,0 | 72 | 11,5 | 422,4 | 173 082 | 1,4 | 15,1 | 1,002 | 4,00 |
| Пессимистичный | 20,0 | 60 | 14,5 | 587,2 | 182 237 | -149,1 | 8,3 | 0,796 | не достигается |

*Источник: расчеты автора.*

Чувствительный анализ в табл. 3 зафиксирован на базовой скорости продаж, то есть при реализации 72% площадей к вводу. Для этого контура эффективная ставка ПФ принята как ключевая ставка минус 5,5 п.п., что соответствует наблюдаемой в системе эскроу скидке к рыночной цене кредита при покрытии задолженности средствами на счетах эскроу около 69% [4, дата обращения: 08.05.2026]. [3]

*Таблица 3. Чувствительный анализ влияния изменения ключевой ставки на себестоимость и финансовые показатели*

| Ключевая ставка, % | Эффективная ставка ПФ, % | Процентные расходы, млн руб. | Полная себестоимость с учетом процентов, руб./м² | NPV, млн руб. | IRR, % | PI |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14,5 | 9,0 | 325,1 | 167 675 | 60,4 | 18,0 | 1,083 |
| 15,0 | 9,5 | 344,3 | 168 743 | 48,7 | 17,5 | 1,067 |
| 16,0 | 10,5 | 383,1 | 170 898 | 25,2 | 16,3 | 1,034 |
| 17,0 | 11,5 | 422,4 | 173 082 | 1,4 | 15,1 | 1,002 |
| 18,0 | 12,5 | 462,2 | 175 294 | -22,7 | 13,8 | 0,969 |
| 19,0 | 13,5 | 502,6 | 177 535 | -47,1 | 12,6 | 0,936 |
| 20,0 | 14,5 | 543,4 | 179 804 | -71,8 | 11,3 | 0,902 |

*Источник: расчеты автора.*

Ниже представлена визуализация табл. 3. Точка пересечения линии NPV с нулем находится вблизи 17,1% ключевой ставки при базовой скорости продаж (рис. 1).

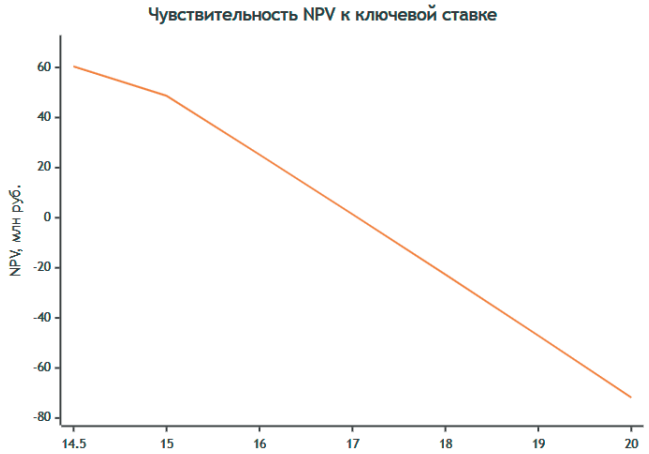



Рис. 1.

## Литература


1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: офиц. изд. 2-е изд. М.: Экономика, 2000. 421 с. URL: [библиографическая запись в библиотеке Банка России](https://library.cbr.ru/catalog/lib/books/361809/?utm_source=chatgpt.com) (дата обращения: 08.05.2026).
2. Банк России. Банк России принял решение снизить ключевую ставку до 14,50% годовых: пресс-релиз от 24.04.2026. URL: [публикация на сайте Банка России](https://www.cbr.ru/press/pr/?file=24042026_133000key.htm&utm_source=chatgpt.com) (дата обращения: 08.05.2026).
3. Банк России. Среднесрочный прогноз по итогам заседания Совета директоров по ключевой ставке 24 апреля 2026 года. URL: [документ на сайте Банка России](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/189801/forecast_260424.pdf?utm_source=chatgpt.com) (дата обращения: 08.05.2026).
4. Банк России. О проектном финансировании строительства жилья в IV квартале 2025 года. Март 2026. URL: [обзор Банка России](https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/59744/pf_2025_Q4.pdf?utm_source=chatgpt.com) (дата обращения: 08.05.2026).
5. Банк России. Финансирование долевого строительства. URL: [статистическая страница Банка России](https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/equity_const_financing/?utm_source=chatgpt.com) (дата обращения: 08.05.2026).
6. Росстат. Средние цены и индексы цен на рынке жилья в IV квартале 2025 г. URL: [публикация Росстата](https://12.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/88%D0%A0%D0%96_%20%D0%A0%D0%9C%D0%AD%204%20%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BB%202025.pdf?utm_source=chatgpt.com) (дата обращения: 08.05.2026).
7. Минстрой России. Приказ от 25.12.2024 № 911/пр «О нормативе стоимости одного квадратного метра общей площади жилого помещения по Российской Федерации на первое полугодие 2025 года и средней рыночной стоимости одного квадратного метра общей площади жилого помещения по субъектам Российской Федерации на I квартал 2025 года» (зарегистрирован в Минюсте России 03.02.2025 № 81123). URL: [публикация правового акта](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_497755/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdaddf518/?utm_source=chatgpt.com) (дата обращения: 08.05.2026).
8. Минстрой России. Приказ от 12.11.2025 № 696/пр. Рекомендации в целях определения оптимальных процедур взаимодействия уполномоченных банков и застройщиков при переходе на проектное финансирование объектов жилищного строительства. URL: [документ на сайте Минстроя России](https://minstroyrf.gov.ru/docs/436327/?utm_source=chatgpt.com) (дата обращения: 08.05.2026).
9. ФНС России. Ставка налога на прибыль организаций изменилась с 2025 года. URL: [публикация ФНС России](https://www.nalog.gov.ru/rn27/news/tax_doc_news/15617353/?utm_source=chatgpt.com) (дата обращения: 08.05.2026).


## ECONOMIC EFFICIENCY OF USING PROJECT FINANCING MECHANISMS IN HOUSING CONSTRUCTION IN THE RUSSIAN FEDERATION UNDER A HIGH KEY RATE


**Komolova A.V., Popov S.E., Dmitriev K.A., Rusanov D.A., Borovykh A.N.**
National Research University Moscow State University of Civil Engineering



The study assesses the economic efficiency of project financing mechanisms in residential construction in the Russian Federation under conditions of a high key interest rate. Based on official data from the Bank of Russia, Rosstat, the Ministry of Construction of Russia, and the Federal Tax Service of Russia, a model of a standard development project in a large Russian city was developed without special restrictions using escrow accounts and bank lending. NPV, IRR, PI, and discounted payback period were applied as efficiency criteria; calculations were carried out for three scenarios differing in the combination of the key interest rate and sales velocity. It was established that under high borrowing costs, the decisive factor is not only the level of the selling price but also the speed of escrow account accumulation, since it directly reduces the effective interest rate on project financing and shortens the debt servicing period. The study demonstrates that when 72% of residential space is sold by the time of project commissioning, the project remains at the threshold of investment acceptability, whereas a decline in this indicator to 60% combined with an increase in the key interest rate to 20% results in a negative NPV [2–9, accessed: 08.05.2026]. [2]



**Keywords:** project financing, residential construction, escrow accounts, key interest rate, development, investment efficiency, NPV, IRR, PI, discounted payback period, cost of capital, Bank of Russia, primary housing market


### References


1. Methodological Recommendations for the Evaluation of Investment Project Efficiency: official edition, 2nd ed. Moscow: Ekonomika Publ., 2000. 421 p. URL: bibliographic record in the Bank of Russia Library (accessed: 08.05.2026).
2. Bank of Russia. Bank of Russia Decided to Reduce the Key Rate to 14.50% per Annum: press release dated 24.04.2026. URL: publication on the Bank of Russia website (accessed: 08.05.2026).
3. Bank of Russia. Medium-Term Forecast Following the Board of Directors' Meeting on the Key Rate of April 24, 2026. URL: document on the Bank of Russia website (accessed: 08.05.2026).
4. Bank of Russia. On Project Financing of Residential Construction in Q4 2025. March 2026. URL: Bank of Russia review (accessed: 08.05.2026).
5. Bank of Russia. Shared Construction Financing. URL: statistical page of the Bank of Russia (accessed: 08.05.2026).
6. Rosstat. Average Prices and Housing Price Indices in the Housing Market in Q4 2025. URL: Rosstat publication (accessed: 08.05.2026).
7. Ministry of Construction of the Russian Federation. Order No. 911/pr dated 25.12.2024 "On the Standard Cost of One Square Meter of Total Residential Area in the Russian Federation for the First Half of 2025 and the Average Market Cost of One Square Meter of Total Residential Area by Constituent Entities of the Russian Federation for Q1 2025" (registered with the Ministry of Justice of Russia on 03.02.2025 No. 81123). URL: legal act publication (accessed: 08.05.2026).
8. Ministry of Construction of the Russian Federation. Order No. 696/pr dated 12.11.2025. Recommendations for Determining Optimal Interaction Procedures Between Authorized Banks and Developers During the Transition to Project Financing of Residential Construction Projects. URL: document on the Ministry of Construction website (accessed: 08.05.2026).
9. Federal Tax Service of Russia. The Corporate Profit Tax Rate Has Changed Since 2025. URL: publication of the Federal Tax Service of Russia (accessed: 08.05.2026).

# Рынок долевого финансирования в России: потенциал для трансформации экономики

**Конин Аркадий Сергеевич,**
аспирант, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (СПБГЭУ)
E-mail: arkonin25@gmail.com

Целью статьи является оценка потенциала рынка долевого финансирования в России для трансформации структуры экономики и повышения инвестиционной активности. В работе рассматриваются текущие тенденции развития рынка долевого капитала, его институциональная и регуляторная среда, а также роль ключевых участников в перераспределение финансовых ресурсов. Выявлены основные ограничения и риски развития рынка долевого капитала, а также предложены направления совершенствования механизмов долевого финансирования, направленные на усиление роли рынка капитала в обеспечение экономического роста. Обоснованы направления развития рынка долевого финансирования в России, предусматривающие стимулирование выхода компаний на публичный рынок, расширение участия институциональных и розничных инвесторов, совершенствование регулирования долевых инструментов, повышение прозрачности эмитентов и укрепление механизмов защиты инвесторов как условий превращения рынка капитала в значимый источник структурной модернизации экономики

**Ключевые слова: р**ынок долевого финансирования, рынок капитала, инвестиции, экономика, экономический рост, инвестиционная активность

В условиях структурных изменений российской экономики и её переориентации на внутренние источники роста особое значение приобретает развитие национального фондового рынка. Направления экономической политики последних лет направлены на усиление роли рынка капитала как ключевого канала долгосрочного финансирования реального сектора и повышения устойчивости экономического роста [1]. Одним из центральных сегментов финансового рынка выступает рынок долевого финансирования, который включает в себя операции с: акционерным капиталом, венчурными и прямыми инвестиции, а также иные формы участия инвесторов в капитале компаний. Мировой и российский опыт показывает, что долевое финансирование обладает значительным потенциалом в обеспечение технологической модернизации, поддержке инновационных компаний. В этом контексте оценка потенциала рынка долевого финансирования в России приобретает прикладное значение [2]. Современное состояние российского финансового рынка характеризуется одновременным влиянием разнонаправленных факторов. С одной стороны, реализуются инициативы направленные на повышение привлекательности публичного рынка акций и развития альтернативных механизмов привлечения внешнего капитала. С другой стороны, сохраняются институциональные ограничения связанные с уровнем доверия инвесторов, качеством корпоративного управления, волатильностью финансового рынка и санкционным давлением на российскую экономику. В исследованиях подчеркивается связь развития рынка долевого финансирования и экономического роста, через повышение инвестиционной активности и расширения доступа компаний к капиталу [3; 4].

Целью данного исследования является анализ потенциала рынка долевого финансирования для трансформации структуры национальной экономики и повышения её инвестиционной активности.

Методологическую основу исследования составили методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, а также системный подход. Данные методы позволяют рассматривать рынок долевого финансирования как элемент национальной финансовой системы и механизм трансформации сбережений в инвестиции. Дополнительно использовались методы контентанализа стратегических и аналитических документов, а также анализ официальной статистики регуляторов и профессиональных ассоциаций.

Исследование роли рынка долевого финансирования и его роль в трансформации экономики опирается на обширный круг работ, посвященных развитию финансового и, в частности, фондового рынка, как ключевого элемента национальной финансовой системы. В ряде работы подчёркивается, что рынок капитала, объединяющий инструменты долгового и долевого финансирования, выступает важным источником ресурсов для реального сектора и фактором обеспечения долгосрочного экономического роста. Часть автором акцентирует внимание на макроэкономической функции фондового рынка, как канала перераспределения сбережений в инвестиции и роль в структурных изменениях в экономике [5; 6]. В отечественной литературе сформировались несколько направлений исследования рынка долевого финансирования. Первое направление связано с анализом фондового рынка и институционального становления рынка ценных бумаг в России как ключевого сегмента, обеспечивающего обращение долевых инструментов и формирование акционерного капитала. В рамках этого подхода исследуются этапы развития российского фондового рынка, его функционирование, а также влияние регуляторных реформ на ликвидность рынка акций. Подчёркивается, что недостаточное развитие рынка долевого финансирования ограничивает возможности экономики по мобилизации капитала и снижает эффективность финансового посредничества [7].

Второе направление исследований фокусируется на анализе долевого финансирования как формы привлечения капитала и фактора экономического развития. В ряде работ рассматриваются перспективы долевого финансирования в России, обосновывается целесообразность поддержки деятельности специализированных финансовых институтов и инструментов, обеспечивающих участие инвесторов в капитале компаний. Отмечается, что долевое финансирование, в отличие от долгового, позволяет перераспределять риски между участниками проекта, повышает устойчивость компаний к внешним шокам и стимулирует инновационную активность. Указывается также на необходимость развития инфраструктуры и механизмов, ориентированных на малый и средний бизнес, для раскрытия потенциала долевого

финансирования в данном сегменте [8]. Отдельный пласт литературы рассматривает институциональные и регуляторные аспекты развития рынка долевого финансирования.

Исследования, посвящённые институциональной структуре российского финансового рынка, подчёркивают, что эффективность долевого финансирования во многом определяется качеством институциональной среды – уровнем защиты прав инвесторов, прозрачностью корпоративного управления, развитием инфраструктуры и стабильностью регуляторного режима. В работах, анализирующих влияние регуляторных реформ и стратегических документов по развитию финансового рынка, отмечается, что усиление роли рынка акций и развитие инструментов долевого капитала рассматриваются в качестве приоритета государственной политики. Одновременно указывается на противоречивость результатов реформ: наряду с укреплением правового регулирования сохраняются проблемы доверия, волатильности и ограниченного круга эмитентов [9, с. 2602]. Вместе с тем проведённый анализ литературы показывает, что, несмотря на наличие работ, посвящённых как общим вопросам развития рынка капитала, так и отдельным аспектам долевого финансирования, комплексные исследования трансформационного потенциала рынка долевого финансирования в контексте структурных изменений российской экономики остаются немногочисленными. Недостаточно проработаны вопросы оценки вклада долевого финансирования в перераспределение ресурсов между отраслями и оценка его роли в поддержке высокотехнологичных и инновационных секторов.

Полученные результаты подтверждают, что рынок долевого финансирования в России следует рассматривать не как частный сегмент фондового рынка, а как более широкую систему институтов и механизмов привлечения собственного капитала, включающую различные формы инвестирования.

Такое уточнение позволяет более последовательно разграничить долевое и долговое финансирование и тем самым точнее определить специфику влияния долевого капитала на экономическую динамику, прежде всего через участие инвестора в риске и результате деятельности компании. В отличие от долговых инструментов, долевое финансирование потенциально лучше приспособлено к поддержке проектов с длительным горизонтом окупаемости, высокой неопределённостью и значительной инновационной составляющее [10]. Сформированное в исследовании теоретикометодологическое обоснование показывает, что трансформационный эффект рынка долевого финансирования проявляется через несколько взаимосвязанных каналов. Вопервых, он обеспечивает перераспределение сбережений в долгосрочные инвестиции, что особенно значимо в условиях поиска внутренних источников роста и снижения доступности внешнего капитала. Вовторых, долевой капитал позволяет финансировать компании без увеличения долговой нагрузки, что повышает устойчивость бизнеса в условиях макроэкономической и процентной волатильности. Втретьих, именно такие формы финансирования являются более релевантными для высокотехнологичных, инновационных и быстрорастущих компаний, для которых классическое банковское кредитование часто оказывается недостаточно гибким или избыточно рискованным [11]. В то же время результаты анализа показывают, что потенциал рынка долевого финансирования в российской экономике пока реализуется не в полной мере. Несмотря на признание на уровне регулятора и профессионального сообщества необходимости усиления роли рынка капитала, в том числе рынка акций, его фактический вклад в финансирование структурных изменений остаётся ограниченным. Это согласуется с выводами ряда исследований, в которых отмечается конкуренция между банковским сектором и фондовым рынком, причём банковское кредитование попрежнему занимает доминирующее положение в финансировании корпоративного сектора. Систематизация институциональных и регуляторных факторов позволила показать, что раскрытие потенциала долевого финансирования зависит не только от наличия инструментов, но и от качества среды их обращения. Существенное значение имеют режим раскрытия информации, уровень защиты прав инвесторов, состояние корпоративного управления, доступность рыночной инфраструктуры и предсказуемость регулирования. В этом аспекте результаты исследования совпадают с подходами институциональной экономики, согласно которым эффективность финансового рынка определяется не только объёмом капитала, но и устойчивостью формальных и неформальных правил, регулирующих его перераспределение [12]. Особое внимание заслуживает выявленный в исследовании комплекс ограничений и рисков. Ограниченный круг эмитентов, относительно невысокий объем внутреннего рынка капитала, дефицит доверия части инвесторов и чувствительность рынка к внешним и внутренним шокам объективно снижают возможности масштабирования долевых инструментов. Кроме того, отдельные сегменты рынка долевого финансирования развиваются асимметрично: если государственная и регуляторная повестка в целом направлена на активизацию рынка капитала, то практическая реализация этих приоритетов сталкивается с институциональными барьерами и недостаточной включённостью широкого круга компаний в механизмы публичного и квазипубличного привлечения капитала.

Проведённое исследование позволило установить, что рынок долевого финансирования в России представляет собой значимый, но пока недостаточно реализованный источник инвестиционных ресурсов, способный оказывать влияние на структурную трансформацию национальной экономики. Проведенная работы по уточнению данного понятия показало, что его следует рассматривать как совокупность институтов, инструментов и механизмов привлечения собственного капитала, функционирование которых обеспечивает участие инвестора в капитале, доходе и рисках финансируемого субъекта. Тем самым рынок долевого финансирования может рассматриваться не только как составная часть финансового рынка, но и как потенциальный механизм перераспределения сбережений в долгосрочные инвестиции, ориентированные на модернизацию и технологическое обновление экономики.

В ходе исследования было обосновано, что трансформационный потенциал рынка долевого финансирования реализуется посредством расширения возможностей привлечения капитала без увеличения долговой нагрузки, перераспределения инвестиционных ресурсов в пользу инновационных и высокотехнологичных направлений, а также повышения устойчивости компаний к воздействию внешних шоков. Вместе с тем проведённый анализ показал, что современное состояние российского рынка капитала характеризуется совокупностью институциональных и структурных ограничений, включая ограниченный круг эмитентов, недостаточный масштаб рынка, сохраняющееся доминирование банковского кредитования и необходимость дальнейшего укрепления доверия со стороны инвесторов. Следовательно, даже при признании регулятором приоритетности развития рынка капитала как источника финансирования бизнеса, практическая реализация его потенциала требует более последовательного совершенствования институциональной среды. Систематизация факторов развития рынка долевого финансирования позволила сделать вывод о том, что ключевыми условиями раскрытия его потенциала выступают повышение прозрачности деятельности эмитентов, развитие корпоративных отношений, совершенствование механизмов защиты прав инвесторов, расширение инфраструктуры рынка и поддержка новых форм долевого инвестирования. В этой связи обоснованные в исследовании направления развития рынка долевого финансирования связаны со стимулированием выхода компаний на рынок акционерного капитала, расширением участия институциональных и розничных инвесторов, а также адаптацией регулирования к задачам, направленным на долгосрочный инвестиционный рост. Реализация указанных направлений способна усилить роль рынка долевого финансирования в обеспечении структурно сбалансированного экономического роста и формировании внутренних источников финансирования трансформации российской экономики.

Таким образом, уточнено содержание понятия «рынок долевого финансирования» как «совокупности институтов, инструментов и механизмов привлечения собственного капитала, обеспечивающих участие инвестора в капитале, доходе и рисках финансируемого субъекта». В отличие от более широкого понятия рынка капитала, данное понятие ограничено именно инструментами долевого участия и включает публичный рынок акций, прямые и венчурные инвестиции, а также ЦФА.

Сформировано теоретико-методологическое обоснование роли рынка долевого финансирования в трансформации экономики, согласно которому его влияние реализуется через три ключевых канала: трансформацию сбережений в долгосрочные инвестиции, перераспределение риска между инвесторами и компаниями без роста долговой нагрузки и направление капитала в инновационные, технологические и структурно значимые отрасли.

К основным тенденциям развития рынка долевого финансирования в России следует отнести усиление внимания государства и регулятора к рынку капитала как источнику финансирования бизнеса, повышение значимости механизмов IPO и альтернативных форм привлечения собственного капитала, а также неравномерность развития его отдельных сегментов.

В качестве институциональных и регуляторных факторов, определяющих потенциал рынка долевого финансирования в России, стоит выделить качество защиты прав инвесторов, уровень раскрытия информации, доступность инфраструктуры рынка, требования к эмитентам, состояние корпоративного управления и параметры регулирования инвестиционных платформ и иных механизмов коллективного

инвестирования. Однако анализ позволил выделить и ключевые ограничения реализации трансформационного потенциала рынка долевого финансирования, в частности, ограниченный круг эмитентов, недостаточный объем внутреннего рынка капитала, низкий уровень доверия части инвесторов, высокую чувствительность к регуляторным и макроэкономическим шокам, а также сохраняющееся доминирование банковского кредитования в системе финансирования экономики.

## Литература


1. Алифанова Е.Н. Об основных направлениях развития финансового рынка Российской Федерации на 2026–2028 гг.: мнение экспертов Финансового университета // Экономика. Налоги. Право. 2026. Т. 19. № . 1. С. 26–39.
2. Ерохина А. В., Синютин Л.П. Развитие устойчивого долевого финансирования для поддержки российской индустрии венчурного капитала // Государственная служба. 2023. Т. 25. № . 1 (141). С. 31–40.
3. Ярыгина И.З. Долевое финансирование как фактор развития // Финансы: теория и практика. – 2016. – Т. 20. – № . 3. – С. 44–53.
4. Скапенкер О.М. Институциональная структура российского финансового рынка: необходимость регуляторной трансформации // Финансовый журнал. 2022. Т. 14. № . 1. С. 26–38.
5. Столбов М.И. Влияние финансового рынка на экономический рост и деловые циклы // Экономика России: XXI век. 2008. № . 8. С. 55–69.
6. Дворецкая А. Ресурсы рынка капитала как источник финансирования реального сектора экономики // Вопросы экономики. 2007. № . 11. С. 92–103.
7. Дорцев К.Д. Институциональные детерминанты развития фондового рынка в России // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2026. Т. 32. № . 1. С. 174–203.
8. Криничанский К. В., Понаморенко В.Е. Эволюция доктрины долг-капитал в свете цифровизации финансовых инструментов //Вопросы экономики. – 2024. – № . 5. С. 55–59.
9. Абузов А.Ю. Институциональное регулирование рынка финансового капитала: адаптация к инновационной эпохе // Креативная экономика. 2023. Т. 17. № . 7. С. 2597–2614.
10. Селютин Л.А. Особенности функционирования рынка прямых инвестиций в России и его институциональные ограничения //Управленческий учет. 2025. № . 11–2. С. 582–589.
11. Заярная И.А. Механизмы привлечения инвестиций на финансовом рынке // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № . 7–1. С. 102–110.
12. Хуссейн И.Я. Причины дисфункций рынка капитала в контексте институциональной теории // Экономическая наука в Саратовском университете: прошлое и современность. 2017. С. 74–79.


## EQUITY FINANCING MARKET IN RUSSIA: POTENTIAL FOR ECONOMIC TRANSFORMATION ANNOTATION


**Konin A.S.**
St. Petersburg State University of Economics



The purpose of this article is to assess the potential of the equity financing market in Russia for transforming the economic structure and increasing investment activity. The paper examines current trends in the development of the equity capital market, its institutional and regulatory environment, and the role of key participants in the redistribution of financial resources. The key limitations and risks to the development of the equity capital market are identified, and areas for improving equity financing mechanisms aimed at strengthening the role of the capital market in ensuring economic growth are proposed. The paper substantiates development directions for the equity financing market in Russia, including stimulating companies to enter the public market, expanding the participation of institutional and retail investors, improving the regulation of equity instruments, increasing the transparency of issuers, and strengthening investor protection mechanisms as prerequisites for transforming the capital market into a significant source of structural modernization of the economy.



**Keywords:** equity financing market, capital market, investments, economy, economic growth, investment activity


### References


1. Alifanova E.N. On the Main Directions of Development of the Financial Market of the Russian Federation for 2026–2028: Expert Opinion of the Financial University // Economics. Taxes. Law. 2026, Vol. 19. No. 1. Pp. 26–39.
2. Erokhina A.V., Sinyutin, L.P. Development of Sustainable Equity Financing to Support the Russian Venture Capital Industry // Public Service. 2023. Vol. 25. No. 1 (141). Pp. 31–40.
3. Yarygina I.Z. Equity Financing as a Development Factor // Finance: Theory and Practice. 2016. Vol. 20. No. 3. Pp. 44–53.
4. Skapenker O.M. Institutional structure of the Russian financial market: the need for regulatory transformation // Financial Journal. 2022. Vol. 14. No. 1. Pp. 26–38.
5. Stolbov M.I. The influence of the financial market on economic growth and business cycles // Economy of Russia: 21st century. 2008. No. 8. Pp. 55–69.
6. Dvoretskaya A. Capital market resources as a source of financing the real sector of the economy // Voprosy ekonomiki. 2007. No. 11. Pp. 92–103.
7. Dortsev K.D. Institutional determinants of stock market development in Russia // Bulletin of Moscow University. Series 18. Sociology and political science. 2026. Vol. 32. No. 1. Pp. 174–203.
8. Krinichansky K.V., Ponamorenko V. Evolution of the debt-capital doctrine in light of the digitalization of financial instruments // Voprosy Ekonomiki. 2024. No. 5. Pp. 55–59.
9. Abuzov A. Yu. Institutional regulation of the financial capital market: adaptation to the innovative era // Creative Economy. 2023. Vol. 17. No. 7. Pp. 2597–2614.
10. Selyutin L.A. Features of the functioning of the direct investment market in Russia and its institutional constraints // Management Accounting. 2025. No. 11–2. – P. 582–589.
11. Zayarnaya I.A. Mechanisms for attracting investment in the financial market // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. 2020. No. 7–1. P. 102–110.
12. Hussein I. Ya. Causes of capital market dysfunctions in the context of institutional theory // Economic science at Saratov University: past and present. 2017. Pp. 74–79.

# Формирование и использование финансовых ресурсов в системе обеспечения экономической устойчивости предприятия АПК

**Корнеева Наталья Викторовна,**
к.э.н., доцент кафедры, ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва»
E-mail: nvkorneeva241@mail.ru

**Потапов Сергей Валентинович,**
к.э.н., доцент кафедры, ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет»

**Герасимова Дарья Сергеевна,**
студент, ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва»

Финансовые ресурсы предприятия традиционно рассматриваются сквозь призму достаточности, однако их роль в обеспечении экономической устойчивости существенно шире и требует анализа отраслевых детерминантов. В статье авторы анализируют финансовые ресурсы ООО «МПК «Атяшевский» и предлагают мероприятия по повышению эффективности их использования.

**Ключевые слова:** финансовые ресурсы, экономическая устойчивость, предприятия АПК, структура капитала, заемный капитал, ликвидность, рентабельность, финансовая автономия, оборотный капитал

Успешное функционирование и развитие любого хозяйствующего субъекта в условиях рыночной экономики напрямую зависят от его способности генерировать, аккумулировать и рационально использовать денежные средства. В этом контексте ключевую роль играют финансовые ресурсы, выступающие материальной основой всей деятельности предприятия. Однако в современных реалиях, характеризующихся высокой волатильностью цен на ресурсы, ужесточением условий кредитования и сохранением санкционных ограничений, наличие финансовых ресурсов само по себе не гарантирует стабильности.

Финансовое состояние предприятия является ключевым индикатором его устойчивости, эффективности и конкурентоспособности на рынке. Для мясоперерабатывающего комплекса «Атяшевский», как и для любого предприятия агропромышленного комплекса, способность генерировать прибыль, поддерживать платежеспособность и рационально использовать ресурсы напрямую определяет возможности для развития и противостояния экономическим рискам.

Для оценки эффективности производственной деятельности и способности предприятия генерировать прибыль обратимся к анализу финансовых результатов ООО «МПК «Атяшевский» за 2021–2025 гг., представленных в таблице 1.

На основе представленных в таблице 1 данных можно выделить следующие ключевые тенденции в деятельности ООО «МПК «Атяшевский» за рассматриваемый период:

1. Выручка предприятия демонстрирует устойчивый рост на протяжении всего периода, увеличившись с 37,45 млрд руб. до 65,78 млрд руб., что соответствует приросту на 75,65%. Себестоимость продаж увеличилась на 66,19% (с 33,24 до 55,24 млрд руб.), следовательно темпы роста себестоимости ниже темпов роста выручки. Такая динамика позволила организации увеличить валовую прибыль на 150,31% (до 10,54 млрд руб.). Это объясняется эффектом масштаба.

2. Валовая прибыль выросла более чем в 2,5 раза, что свидетельствует об улучшении ценовой политики и оптимизации прямых затрат. Коммерческие расходы возросли на 193,77% (до 6,269 млрд руб.), что связано с активным продвижением продукции и расширением дистрибуции. При этом управленческие расходы увеличились незначительно (на 10,97%), что может свидетельствовать о мерах по оптимизации административного аппарата.

3. Прибыль от продаж за пять лет выросла с 1,016 млрд руб. до 3,094 млрд руб. (абсолютный прирост – 2,078 млрд руб., темп прироста – 204,34%). Однако динамика была неравномерной: в 2023 году зафиксировано резкое падение до 846,524 млн руб., что связано со скачком коммерческих расходов. К 2025 году показатель восстановился, но остаётся уязвимым к росту издержек обращения.

4. Прибыль до налогообложения увеличилась на 770,25% (до 945,275 млн руб.), однако её абсолютное значение в 2025 году ниже максимальных значений 2022 и 2024 годов. Это объясняется значительным ростом прочих расходов (на 28,94%) и процентов к уплате на 439,029 млн руб. Чистая прибыль возросла в 8,2 раза (с 83,215 до 683,841 млн руб.). Однако ключевой момент: в 2025 году наблюдается снижение по сравнению с 2024 годом (1,098 млрд руб.), что требует анализа факторов нестабильности.

5. Обращает на себя внимание резкий рост отложенного налога в 17 раз (с 1 416 тыс. руб. в 2021 году до 24 438 тыс. руб. в 2025 году). Однако это лишь свидетельствует об увеличении временных разниц между бухгалтерским и налоговым учетом.

Представленная на рисунке 1 каскадная (водопад) диаграмма наглядно демонстрирует, что наибольшее влияние на формирование чистой прибыли оказывает себестоимость продукции и коммерческие расходы, которые в совокупности «съедают» более 75% выручки.

Для оценки структуры долгосрочного заёмного капитала, уровня финансовой зависимости и характера кредитной политики ООО «МПК «Атяшевский» необходимо провести анализ долгосрочных заемных источников по состоянию на 31.12.2021 г. и 31.12.2025 г. по данным, представленным в таблице 2.

Согласно таблице 2, совокупная величина долгосрочных заёмных средств за период с 2021 по 2025 год существенно увеличилась, что свидетельствует об активной инвестиционной деятельности и расширении производства.

*Таблица 1. Анализ финансовых результатов ООО «МПК «Атяшевский» с 2021 по 2025 годы, тыс. руб. [43]*

| Показатель | Период | | | | | Абс. отклон. (2025 г. от 2021 г.) | Темп прироста (2025 г. к 2021 г.), % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | | |
| Выручка | 37450206 | 41230680 | 44432622 | 52562541 | 65782351 | 28332145 | 75,65 |
| Себесто-имость | 33239880 | 35201495 | 38303976 | 43373857 | 55243301 | 22003421 | 66,20 |
| Валовая прибыль | 4210326 | 6029185 | 6128646 | 9188684 | 10539050 | 6328724 | 150,31 |
| Коммер. расходы | 2134123 | 2290206 | 3693560 | 4733086 | 6269491 | 4135368 | 193,77 |
| Управ. расходы | 1059713 | 1357060 | 1588562 | 2106421 | 1175998 | 116285 | 10,97 |
| Прибыль от продаж | 1016490 | 2381919 | 846524 | 2349177 | 3093561 | 2077071 | 204,34 |
| Проценты к получ-ю | 63589 | 153261 | 498393 | 216299 | 62195 | -1394 | -2,19 |
| Проценты к уплате | 220656 | 189510 | 177462 | 328735 | 659685 | 439029 | 198,97 |
| Прочие доходы | 802006 | 1342458 | 482163 | 1153784 | 451392 | -350614 | -43,72 |
| Прочие расходы | 1552808 | 2384416 | 1326542 | 1996666 | 2002188 | 449380 | 28,94 |
| Прибыль до налого-обложения | 108621 | 1303712 | 323076 | 1393859 | 945275 | 836654 | 770,25 |
| Налог на прибыль | 25406 | 285084 | 102067 | 300150 | 262987 | 237581 | 935,14 |
| Отложен-ный налог на прибыль | 1416 | 33852 | 29362 | 25842 | 24438 | 23022 | 1625,85 |
| Чистая прибыль | 83215 | 1018628 | 221009 | 1098181 | 683841 | 600626 | 721,78 |

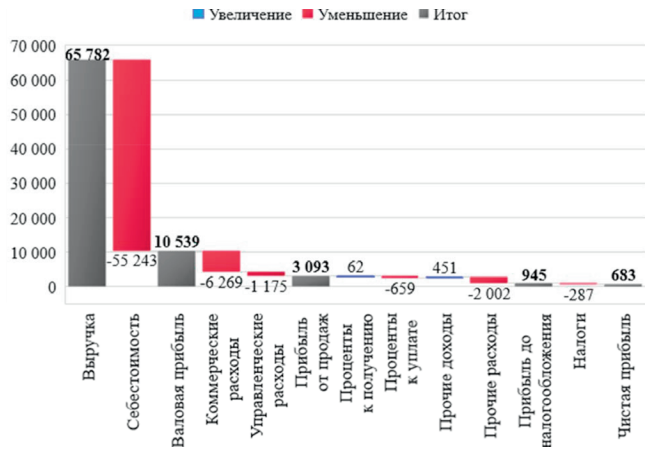



**Рис. 1.** Каскадная диаграмма формирования чистой прибыли ООО «МПК «Атяшевский» за 2025 год, млн руб.

*Таблица 2. Структура долгосрочных заемных источников (срок погашения более 1 года) ООО «МПК «Атяшевский» за 2021 и 2025 годы*

| Вид источника | Показатель на 31.12.2021 г., тыс. руб. | Показатель на 31.12.2025 г., тыс. руб. | Темп прироста, % |
|---|---|---|---|
| Долгосрочные банковские кредиты | 2172299,3 | 6446540, 3 | 196,76 |
| Долгосрочные займы от юрид. лиц | 846482,9 | 8122015,0 | 859,5 |
| Облигационные займы | 85050,2 | 15720,2 | -81,5 |

Значительная часть долгосрочного долга является внутригрупповой, что снижает риски внезапного истребования задолженности и позволяет гибко управлять графиками погашения.

Далее в таблице 3 подробнее рассмотрены структурные составляющие краткосрочной задолженности по состоянию на конец 2021 и 2025 года, а также рассчитано абсолютное отклонение, позволяющее оценить динамику каждого вида обязательств.

Величина краткосрочных кредитов за период с 2021 по 2025 год сократилась на 17,04%. Это свидетельствует о снижении потребности в дорогом краткосрочном банковском финансировании либо о замещении банковских кредитов более дешёвыми и удобными источниками. Абсолютное снижение составило 136 420,1 тыс. руб.

*Таблица 3. Структура краткосрочных заёмных источников (срок менее 1 года) ООО «МПК «Атяшевский» за 2021 и 2025 годы, тыс. руб.*

| Вид источника | Показатель на 31.12.2021 г. | Показатель на 31.12.2025 г. | Абсолютное отклонение |
|---|---|---|---|
| Краткосрочные банковские кредиты | 800 457,9 | 664 037,8 | -17,04 |
| Краткосрочные займы | 0,0 | 1 199 985,0 | 1 199 985,0 |

Для оценки дисциплины расчётов с контрагентами и персоналом, а также выявления факторов, влияющих на финансовую устойчивость ООО «МПК «Атяшевский», проведён анализ структуры и динамики кредиторской задолженности (таблица 4).

*Таблица 4. Структура кредиторской задолженности ООО «МПК «Атяшевский» за 2021 и 2025 годы, тыс. руб.*

| Вид источника | Показатель на 31.12.2021 г. | Показатель на 31.12.2025 г. | Темп прироста, % |
|---|---|---|---|
| Задолженность перед поставщиками | 8 461 906,1 | 6 999 938,3 | -17,28 |
| Задолженность по оплате труда | 88 248,1 | 258 945,8 | 193,43 |
| Задолженность перед бюджетом (переплата по налогам) | +86 441,8 | +436 985,2 | 405,53 |
| Задолженность перед внебюдж. фондами | 50 740,5 | 126 742,6 | 149,79 |
| Авансы полученные | 98 942,5 | 118 512,6 | 19,78 |
| Задолженность перед подотчет. лицами | 60,3 | 138,1 | 129,02 |

На основании данных таблицы 4 можно сделать некоторые выводы. Задолженность перед поставщиками и подрядчиками за период с 2021 по 2025 год сократилась на 17,28%, что свидетельствует о повышении платёжной дисциплины и об изменении условий расчётов с контрагентами в сторону предоплаты.

Для комплексной оценки финансового состояния и эффективности деятельности мясоперерабатывающего комплекса «Атяшевский» необходимо провести анализ показателей ликвидности и платежеспособности.

Следовательно, финансовое состояние предприятия в части ликвидности и платежеспособности характеризуется как неустойчивое. Основной проблемой является структурный дисбаланс между оборотными активами и краткосрочными обязательствами.

*Таблица 5. Показатели ликвидности и платежеспособности ООО «МПК «Атяшевский» в период с 2021 по 2025 годы*

| Показатель | Формула | Нормативное значение для отрасли | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Коэффициент текущей ликвидности | Ктл = Обор. активы / Кратк. обязательства | > 1,5–2 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 0,8 | 1,3 |
| Коэффициент абсолютной ликвидности | Кал = (Денеж. средства + Кратк. фин. вложения) / Кратк. обяз. | > 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,03 | 0,1 |
| Коэффициент быстрой ликвидности | Кбл = (Обор. активы – Запасы) / Кратк. обяз. | > 0,7–1 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,8 |

*Таблица 6. Показатели финансовой устойчивости ООО «МПК «Атяшевский» в период с 2021 по 2025 годы*

| Показатель | Формула | Норматив. значение для отрасли | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Коэффициент автономии | Ка = Собств. капитал / Активы | > 0,5 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,1 |
| Коэффициент финансового левериджа | Кфл = Заемный капитал / Собств.капитал | ≤ 1 | 10,9 | 6,0 | 7,8 | 5,2 | 6,4 |
| Коэффициент обеспеченности собств. оборотными средствами | Косс = (Собств. капитал – Внеоб. активы) / Оборот. активы | > 0,1 | -0,7 | -0,4 | -0,4 | -0,7 | -0,9 |

Для оценки способности предприятия функционировать и развиваться в долгосрочной перспективе, не подвергаясь чрезмерной зависимости от кредиторов и сохраняя финансовую стабильность, необходимо по таблице 6 проанализировать показатели финансовой устойчивости. Данные коэффициенты отражают структуру капитала и степень защищенности от внешних финансовых рисков.

Таким образом, анализ основных финансово-экономических показателей и источников формирования финансовых ресурсов предприятия за 2021–2025 годы свидетельствует о противоречивом характере финансово-хозяйственной деятельности ООО «МПК «Атяшевский». С одной стороны, за пять лет предприятие существенно нарастило выручку (на 75,65%) и валовую прибыль (на 150,31%). С другой стороны, основная часть заработанных средств уходит на покрытие коммерческих и прочих расходов, темпы роста которых опережают выручку. Коэффициент текущей ликвидности ни разу не достиг нормативного значения, а обеспеченность собственными оборотными средствами остается отрицательной все пять лет, то есть предприятие финансирует текущую деятельность за счет кредитов и займов.

Предприятие находится в зоне высокого финансового риска: малейшее ужесточение кредитной политики банков или рост ключевой ставки могут привести к проблемам с обслуживанием долгов. Сложившуюся модель нельзя назвать устойчивой, она скорее характерна для масштабной инвестиционной фазы, когда рост активов опережает накопление капитала. Для снижения рисков предприятию нужно пересмотреть политику управления расходами и постепенно наращивать долю собственных средств в пассивах.

Для количественной оценки структуры использования финансовых ресурсов в таблице 7 представлены данные по основным направлениям затрат за 2021 и 2025 годы (как начальная и конечная точки анализируемого периода).

*Таблица 7. Направления использования финансовых ресурсов ООО «МПК «Атяшевский» в 2021 и 2025 гг., тыс. руб.*

| Направление использования | 2021 г. | 2025 г. | Абсолютное отклонение | Темп прироста, % |
|---|---|---|---|---|
| Запасы (сырьё и материалы) | 2 850 977 | 4 607 340 | +1 756 363 | 61,6 |
| Инвестиции в основные средства (прирост ОС) | 6 851 141 | 15 490 832 | +8 639 691 | 126,1 |
| Коммерческие расходы | 2 134 123 | 6 269 491 | +4 135 368 | 193,8 |
| Проценты к уплате | 220 656 | 659 685 | + 439 029 | 199,0 |
| Прирост дебиторской задолженности (отвлечение средств) | 2 716 323 | 7 392 978 | +4 676 655 | 172,2 |
| Погашение кредиторской задолженности (снижение) | 9 159 032 | 7 904 582 | –1 254 450 | –13,7 |

Анализ таблицы 7 показывает, что наибольший абсолютный прирост использования финансовых ресурсов в 2025 году по сравнению с 2021 годом пришёлся на инвестиции в основные средства и составил 8 640 млн руб., что подтверждает масштабное строительство новых цехов (Рузаевский завод ЗПФ, ЗХБИ, кормовые цеха) и модернизацию холодильного хозяйства.

Показатели рентабельности, представленные в таблице 8 позволяют оценить, насколько результативно используются вложенные в предприятие ресурсы – активы, капитал и выручка.

*Таблица 8. Показатели рентабельности ООО «МПК «Атяшевский» в период с 2021 по 2025 годы, %*

| Показатель | Формула | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Рентабельность продаж | ROS = (ЧП / Выручка) * 100% | 0,22 | 2,47 | 0,50 | 2,09 | 1,04 |
| Рентабельность активов | ROA = (ЧП / Стоимость активов) * 100% | 0,57 | 6,49 | 1,02 | 4,97 | 2,40 |
| Рентабельность собственного капитала | ROE = (ЧП / Стоимость собст. капитала) * 100% | 6,79 | 45,37 | 8,96 | 30,81 | 17,77 |
| Рентабельность заем. капитала | ROL = ЧП / (ДО + КО) * 100% | 0,70 | 7,99 | 1,51 | 7,50 | 2,77 |

Рентабельность продаж (ROS) демонстрирует, что в рассматриваемый период предприятие в среднем получало 1,26 копейки чистой прибыли с рубля выручки, в 2021 и 2023 годах эффективность была минимальной. Наивысшая точка достигается в 2022 году (2,47%) и указывает на наиболее благоприятное соотношение выручки и затрат.

Рентабельность активов (ROA) повторяет волнообразную динамику, достигая максимума в 6,49% в 2022 году и 4,97% в 2024 году. Это говорит о том, что активы предприятия в периоды пиков используются достаточно эффективно для создания прибыли и на 1 рубль активов приходится 6,49 и 4,97 копеек чистой прибыли соответственно.

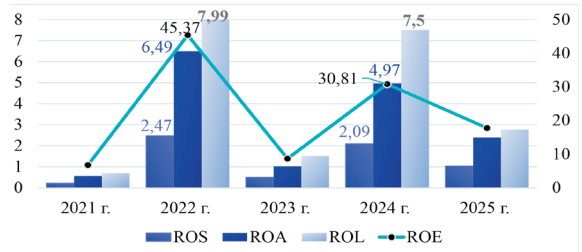



**Рис. 2.** Динамика рентабельности продаж (ROS), активов (ROA), собственного (ROE) и заемного (ROL) капитала ООО «МПК «Атяшевский» в 2021–2025 гг., %

*Таблица 9. Показатели деловой активности (оборачиваемости) ООО «МПК «Атяшевский»*

| Показатель | Формула | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Коэффициент оборачиваемости активов (ресурсоотдача) | Коа = Выручка / Среднегодовая стоимость активов | 2,57 | 2,63 | 2,05 | 2,38 | 2,31 |
| Коэффициент оборачиваемости внеоборотных активов | Кова = Выручка / Стоимость внеоборотных активов | 5,44 | 6,44 | 5,48 | 4,73 | 4,17 |
| Коэффициент оборачиваемости оборотных активов | Кова = Выручка / Стоимость оборотных активов | 4,89 | 4,44 | 3,29 | 4,79 | 5,16 |
| Коэффициент оборачиваемости запасов (в днях) | Кз = (Запасы / Себестоимость продаж) * 365 | 31,31 | 31,81 | 38,40 | 37,65 | 30,44 |
| Коэффициент оборачиваемости деб. задолженности (в днях) | Кдз = (ДЗ / Выручка) * 365 | 26,47 | 27,45 | 41,71 | 42,72 | 41,02 |
| Коэффициент оборачиваемости кред. задолженности (в днях) | Кдз = (КЗ / Выручка) * 365 | 89,27 | 85,39 | 78,27 | 58,98 | 43,86 |

Далее в таблице 9 проанализированы показатели деловой активности, или оборачиваемости, которые отражают скорость превращения ресурсов в денежные средства. Это напрямую влияет на потребность в финансировании, ликвидность и общую финансовую устойчивость ООО «МПК «Атяшевский».

Динамика показателей оборачиваемости из таблицы 9 выявляет неоднозначную картину операционной эффективности с рядом устойчивых тенденций и проблемных зон.

Рассматривая картину в целом за пять лет (рисунок 3), необходимо отметить, что кассовые разрывы являются для ООО «МПК «Атяшевский» не временным явлением, а хронической характеристикой операционного цикла.

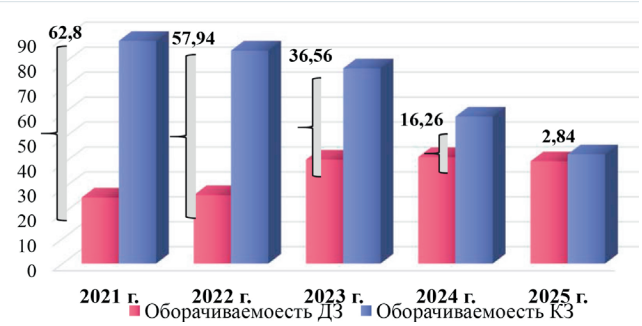



**Рис. 3.** Динамика кассового разрыва (превышения оборачиваемости кредиторской задолженности над дебиторской) в ООО «МПК «Атяшевский» в 2021–2025 гг., дни

Как видно из представленных данных на рисунке 3, в 2021 году разрыв достигал почти 63 дня – компания платила поставщикам более чем на два месяца раньше, чем получала деньги от покупателей. К 2024 году разрыв сократился до 16,26 дня, а в 2025 году достиг минимального значения за весь период – всего 2,84 дня.

Анализ эффективности использования финансовых ресурсов выявил следующие проблемные зоны: снижение фондоотдачи (с 5,47 до 4,25), низкая рентабельность продаж (1,04% в 2025 г.), рост периода оборота дебиторской задолженности (до 41 дня), высокие коммерческие расходы (6,27 млрд руб., 9,5% от выручки), а также хронический кассовый разрыв из-за превышения оборачиваемости кредиторской задолженности над дебиторской. Для решения этих проблем предлагаются следующие мероприятия.

Мероприятие 1. Снижение коммерческих расходов за счёт оптимизации логистики и маркетингового бюджета.

Коммерческие расходы выросли за пять лет на 193,8% (до 6,27 млрд руб.), что существенно опережает рост выручки (+75,6%). Основными статьями являются транспортно-логистические затраты (доставка в 83 региона РФ) и маркетинговые акции внутри торговых сетей. Рекомендуется:

– внедрить систему маршрутизации грузов на базе ГЛОНАСС/1С с оптимизацией загрузки транспорта (повышение коэффициента использования грузоподъёмности с 65% до 80–85%);

– пересмотреть условия бонусов для торговых сетей: отказаться от наименее эффективных промо-акций (на основе анализа ROMI – возврата на инвестиции в маркетинг);

– консолидировать поставки в регионы через региональные распределительные центры (РЦ) в Приволжском, Центральном и Сибирском федеральных округах.

Ожидаемая экономия – 600–800 млн руб. в год (10–12% от текущих коммерческих расходов), что повысит рентабельность продаж на 0,9–1,2 процентных пункта.

Мероприятие 2. Ускорение оборачиваемости дебиторской задолженности путём внедрения факторинга и системы скидок.

Дебиторская задолженность в 2025 году достигла 7,39 млрд руб., её доля в оборотных активах – 57,9%, а период оборота вырос до 41 дня. Работа с крупными сетями («Пятёрочка», «Магнит», «Лента») с отсрочкой 60–90 дней создаёт дефицит оборотных средств. Рекомендуется:

– заключить рамочный договор с факторинговой компанией (например, «СберФакторинг», «ВТБ Факторинг») на финансирование поставок в топ-5 сетей. Комиссия 1–2% позволит сократить фактический срок получения денег с 60–90 до 5–10 дней;

– для клиентов, не использующих факторинг, ввести шкалу скидок за более короткую отсрочку: 2% – за оплату в течение 10 дней, 1% – в течение 20 дней (базовая отсрочка 45 дней);

– ужесточить претензионную работу с просроченной дебиторской задолженностью (внедрить автоматизированные напоминания в SAP, создать отдельную группу в блоке «ИТ, безопасность и контроль»).

Реализация мер позволит сократить средний период оборота дебиторской задолженности с 41 дня до 28–30 дней и высвободить 1,5–1,8 млрд руб. оборотного капитала.

Мероприятие 3. Управление кассовыми разрывами через внедрение системы казначейства.

Несмотря на улучшение, в 2025 году кассовый разрыв составил 2,84 дня (превышение оборачиваемости кредиторской задолженности над дебиторской). Это означает, что в отдельные периоды предприятие вынуждено привлекать дорогие «короткие» деньги. Рекомендуется:

– создать в блоке «Экономика и финансы» функциональное казначейство с ежедневным графиком платежей и прогнозным балансом денежных средств на 30 и 90 дней;

– внедрить в SAP систему автоматического согласования платежей на основе лимитов и контроля кассового разрыва;

– заключить с банками договоры об открытии возобновляемой кредитной линии (овердрафт) на сумму до 800–1 000 млн руб. под ставку не выше ключевой + 1%, исключительно для покрытия кратковременных разрывов (не более 14 дней).

Это позволит сократить непроизводительные процентные расходы и повысить прогнозируемость денежного потока.

Мероприятие 4. Совершенствование системы бюджетирования и контроля затрат с целью роста чистой прибыли.

Результатом должно стать повышение рентабельности продаж по чистой прибыли до 2,0–2,5% к 2027 году, что увеличит чистую прибыль до 1,3–1,6 млрд руб. при текущей выручке.

Таким образом, реализация комплекса предложенных мероприятий позволит ООО «МПК «Атяшевский» без кардинального изменения сложившейся инвестиционной стратегии существенно улучшить структуру источников финансирования, снизить долговую нагрузку, ускорить оборачиваемость дебиторской задолженности, сократить коммерческие и прочие расходы, а главное – повысить рентабельность собственного и заёмного капитала. Рекомендуется внедрять меры поэтапно, начиная с 2026–2027 годов, с назначением ответственных исполнителей в рамках существующих функциональных блоков (финансы, продажи, логистика, ИТ). Ключевым условием успеха является усиление финансовой дисциплины и переход от поквартального к месячному и даже недельному контролю ключевых показателей эффективности.

## Литература

1. Бурмистрова Л.М. Финансы организаций (предприятий): учебное пособие / Л.М. Бурмистрова. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 240 с.

2. Группа компаний «Талина»: официальный сайт предприятия – URL: https://gktalina.ru/– URL: https://bo.nalog.gov.ru/organizations-card/5045511– Режим доступа: сеть Интернет.

3. Дьяков С.А. Финансовая составляющая экономической безопасности организации: теория, сущность и угрозы / С.А. Дьяков // Вестник Академии знаний. – 2023. – № 6 (59). – С. 180–185.

4. Зимин Н.Е. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебник для студентов вузов, обучающихся

по специальности «Экономика и упр. на предприятии АПК» / Н.Е. Зимин, В.Н. Солопова. – Москва: КолосС, 2021. – 384 с.

5. Комплексный анализ хозяйственной деятельности: учебник и практикум для вузов / под редакцией В.И. Бариленко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 482 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-19020-5. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. –URL: https://urait.ru/bcode/582819 – Режим доступа: сеть Интернет.

6. Носов А.В., Тагирова О.А., Федотова М.Ю. Финансовые ресурсы и денежные потоки предприятий АПК: сущность, управление, эффективность использования: монография / А.В. Носов, О.А. Тагирова, М.Ю. Федотова // Пенза: ПГАУ, 2024. – 177 с.

## FORMATION AND USE OF FINANCIAL RESOURCES IN THE SYSTEM OF ENSURING THE ECONOMIC SUSTAINABILITY OF AN AGRICULTURAL ENTERPRISE

**Korneeva N.V., Potapov S.V., Gerasimova D.S.**
National Research Mordovia State University, Mordovian State Pedagogical University

The financial resources of an enterprise are traditionally viewed through the prism of sufficiency, but their role in ensuring economic sustainability is much broader and requires analysis of industry-specific determinants. In this article, the authors analyze the financial resources of LLC MPK “Atiashevsky” and propose measures to improve their efficiency.

**Keywords:** financial resources, economic sustainability, agricultural enterprises, capital structure, borrowed capital, liquidity, profitability, financial autonomy, working capital

### References

1. Burmistrova, L.M. Finance of Organizations (Enterprises): Textbook / L.M. Burmistrova. – Moscow: INFRA-M, 2024. – 240 p.

2. Talina Group of Companies: official website of the company – URL: https://gk-talina.ru/ – URL: https://bo.nalog.gov.ru/organizations-card/5045511 – Access mode: Internet.

3. Dyakov S.A. The financial component of the economic security of an organization: theory, essence and threats / S.A. Dyakov // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2023. – № 6 (59). – Pp. 180–185.

5. Zimin, N.E. Analysis and Diagnostics of an Enterprise’s Financial and Economic Activities: A Textbook for University Students Studying Economics and Management in the Agro-Industrial Complex / N.E. Zimin, V.N. Solopova. Moscow: KolosS, 2021. 384 p.

6. Comprehensive Analysis of Economic Activity: Textbook and Workshop for Universities / Edited by V.I. Barilenko. – 2nd Edition, Revised and Expanded. – Moscow: Yurayt Publishing House, 2026. – 482 p. – (Higher Education). – ISBN 978-5-534-19020-5. // Yurayt Educational Platform [website]. –URL: https://urait.ru/bcode/582819 – Access mode: Internet.

7. Nosov A.V., Tagirova O.A., Fedotova M. Yu. Financial Resources and Cash Flows of Agricultural Enterprises: Essence, Management, and Efficiency of Use: Monograph / A.V. Nosov, O.A. Tagirova, M. Yu. Fedotova // Penza: PGAU, 2024. – 177 p.

**Комолова Анастасия Викторовна,**
бакалавр, НИУ МГСУ ТОСП(ИПГС)
E-mail: komol.05@mail.ru

**Попов Сергей Евгеньевич,**
бакалавр, НИУ МГСУ ТОСП (ПГС)
E-mail: p.sergey04@mail.ru

**Дмитриев Кирилл Алексеевич,**
НИУ МГСУ СИТМ (ИПГС)
E-mail: dmitirevkirill14@yandex.ru бакалавр

**Русанов Дмитрий Александрович,**
бакалавр, НИУ МГСУ Управление в строительстве
E-mail: xgday@yandex.ru

**Боровых Александр Николаевич,**
бакалавр, НИУ МГСУ ТОС
E-mail: ualex0505@gmail.com

Статья посвящена исследованию банковского сопровождения контрактов в строительстве в современной российской модели проектного финансирования. Цель работы состоит в выявлении того, каким образом банковские инструменты – счет эскроу, аккредитив, независимая гарантия и сопровождение платежей – перераспределяют риски между банком, застройщиком и подрядчиком, а также как это влияет на инвестиционную эффективность типичного девелоперского контракта. Методологически работа опирается на формально-юридический анализ нормативных актов Российской Федерации, сравнительный анализ инструментов банковского контроля, изучение официальной статистики и сценарное моделирование денежных потоков. Эмпирическая база сформирована на данных 2024–2026 гг. Росстат[3], ФНС России[4], Минстрой России[5], Верховный Суд Российской Федерации[6] и ЕИСЖС, оператором которой выступает url_ДОМ.РФ_https://xn – d1aqf.xn – p1ai . Научная новизна статьи состоит в объединении правового, банковского и инвестиционного анализа в единой модели. Сделан вывод, что в российском контексте наиболее устойчивой является конструкция, сочетающая эскроу, проектное финансирование, цифровой мониторинг строительства и стандартизированные документарные триггеры платежа. [7]

**Ключевые слова:** банковское сопровождение контрактов; строительство; проектное финансирование; счет эскроу; аккредитив; независимая гарантия; строительный подряд; банковские риски; девелопмент; налоговый учет; судебная практика; Россия.

Исследование построено на сочетании формально-юридического, сравнительно-правового и расчетно-аналитического подходов. В нормативную базу включены ГК РФ, НК РФ, Федеральные законы № 44-ФЗ, № 214-ФЗ, № 186-ФЗ, № 177-ФЗ, Правила банковского сопровождения контрактов, утвержденные Постановлением Правительства РФ № 963, а также актуальная редакция этих Правил после изменений 2025 г. [1–9; 14]. Статистическая и институциональная база включает официальные материалы Банк России[1] по финансированию долевого строительства и проектному финансированию жилья, данные Росстат[3] по средним ценам на первичном рынке жилья, официальные разъяснения ФНС России[4] и цифровые сервисы ЕИСЖС. Для возможной визуальной проверки динамики использовались url_панель Банка России по финансированию долевого строительства_turn0search15 и. Период наблюдения охватывает 1 января 2024 г. – 9 мая 2026 г. [8]

Сценарный расчет выполнен по квартальной модели типичного жилого проекта средней секции многоквартирного дома с продаваемой площадью 7 600 кв.м. Исходной рыночной базой принята средняя цена 1 кв. м на первичном рынке жилья в 2025 г. – 166 068,22 руб. [17]. Неуточненные в публичных источниках параметры – длительность строительно-монтажного цикла, лаг между вводом объекта и фактическим раскрытием эскроу, величина частных банковских комиссий и интегральная премия за риск – признаны допущениями автора и обозначены в расчетной таблице. Ставка дисконтирования принята на уровне 16% годовых для базового сценария и 18% годовых для стресс-сценария как производная от текущей ключевой ставки Банка России 14,5% по состоянию на 8 мая 2026 г. и дополнительной премии за проектный риск [24]. Использованы стандартные показатели инвестиционного анализа: NPV, IRR и PI. [9]

## Основной текст

Современная российская модель банковского сопровождения строительных контрактов имеет два взаимосвязанных контура. Первый действует в публичных закупках и основан на статье 35 Закона № 44-ФЗ и Постановлении Правительства РФ № 963: расчеты при исполнении сопровождаемого контракта отражаются на счетах, открытых в указанном банке, а само сопровождение может быть простым, то есть ограничиваться мониторингом, либо расширенным, включающим углубленный контроль; при федеральных закупках простой мониторинг осуществляется без взимания платы, а верхняя граница тарифа за расширенное сопровождение ограничена Правилами [3; 7; 8]. Второй контур сформирован в жилищном строительстве и опирается на Закон № 214-ФЗ, где для новых ДДУ расчеты через счета эскроу стали базовой моделью, а с 1 марта 2025 г. аналогичная логика начала применяться и в ИЖС на основании Закона № 186-ФЗ и примерной формы договора строительного подряда, утвержденной приказом Минстроя России № 20/пр [4; 5; 9; 10]. Для счетов эскроу по договорам строительного подряда законодатель дополнительно ввел отдельный страховой периметр до 10 млн руб., что снижает риск потери средств заказчика и подрядчика при банкротстве банка [5; 6]. [10]

Экономическая значимость этих изменений подтверждается официальной статистикой. По состоянию на 1 апреля 2026 г. в системе долевого строительства было открыто 1 млн счетов эскроу, на которых находилось 7,4 трлн руб.; при этом Банк России указывает, что после 1 июля 2019 г. де-факто новая модель финансирования жилищного строительства строится через эскроу [10]. По итогам 4 квартала 2025 г. 114,9 млн кв. м из 116,6 млн кв. м строящегося жилья приходились на проекты с использованием счетов эскроу, задолженность по проектному финансированию составила 10,215 трлн руб., средняя ставка по кредитным договорам – 10,24% годовых, средневзвешенный уровень резервирования – 2,14%, а просроченная задолженность – 49 млрд руб. [11]. Для банков особенно важен не абсолютный размер просрочки, а динамика покрытия долга средствами на эскроу: в 1 квартале 2025 г. покрытие составляло 72,4%, а к 4 кварталу 2025 г. снизилось до 69,1%, что указывает на более жесткую чувствительность системы к замедлению продаж и к удлинению стройки [11; 12]. Параллельно сохраняется концентрация банковского риска: в 4 квартале 2025 г. в проектном финансировании жилья участвовали 64 банка, но активно кредитовали застройщиков лишь 29, что усиливает значе-

ние унифицированных стандартов сопровождения и технологической совместимости контроля [11]. [11]

В научной литературе проектное финансирование с эскроу рассматривается как основной способ финансирования жилищного строительства и как механизм институционального снижения риска незавершенных объектов, но одновременно подчеркивается, что реформированный рынок стал значительно более зависим от банковской оценки ликвидности проекта, скорости продаж и качества договорной документации [22; 23]. Практика подтверждает этот вывод: чем глубже банк вовлечен в контроль за источниками и целевым использованием средств, тем слабее правовое значение имеет формула «деньги есть на счете», и тем большее значение приобретают этапность, документарные условия платежа и интерфейс между банком, генеральным подрядчиком и субподрядной цепочкой. [12]

*Таблица 1. Сравнение основных инструментов банковского сопровождения в строительстве*

| Инструмент | Правовая база | Экономическая функция | Влияние на ликвидность | Типичное применение | Ключевой риск |
|---|---|---|---|---|---|
| Счет эскроу | ГК РФ; 214-ФЗ; 186-ФЗ | Блокирование средств до наступления условия передачи бенефициару | Максимально защищает плательщика, но переносит дефицит ликвидности на застройщика и банк | ДДУ, ИЖС, сделки с высоким риском завершения | Задержка раскрытия, конфликт по условию передачи средств |
| Аккредитив | ГК РФ | Документарный платеж после представления согласованного пакета документов | Снижает риск неосновательного платежа, но замедляет оборот при формальных расхождениях | Стадийные расчеты с подрядчиками и поставщиками, встроенные в проектное финансирование | Отказ в выплате при несоответствии документов по внешним признакам |
| Независимая гарантия | ГК РФ; 44-ФЗ | Обеспечение аванса, исполнения, гарантийного периода, возврата убытков | Не требует полного замораживания суммы, но создает комиссионные затраты и регрессный риск | Авансовые платежи, исполнение контракта, гарантийные обязательства | Агрессивное предъявление требования, слабая договорная конкретизация |
| Банковское сопровождение платежей | 44-ФЗ; ПП РФ № 963 | Мониторинг целевого использования средств и отчетность для заказчика/банка | Усиливает денежную дисциплину, но повышает транзакционные издержки и формализм | Госстройка, крупные корпоративные стройки, цепочки субподряда | Блокировка платежей из-за документарных дефектов, рост операционной нагрузки |

*Примечание.* Составлено автором на основе [1–8; 20; 21]. Эскроу обеспечивает наиболее сильную изоляцию денежных средств, аккредитив – наиболее жесткий документарный фильтр, независимая гарантия – наиболее концентрированное распределение регрессного риска, а банковское сопровождение платежей не заменяет обеспечение, а добавляет контрольный слой к контракту. [13]

Сравнение показывает, что в российском строительстве эти инструменты не конкурируют, а накладываются друг на друга. Эскроу решает задачу сохранности денег конечного приобретателя и дисциплинирует завершение объекта, но не гарантирует банку и девелоперу бесперебойное движение средств внутри строительной цепочки. Поэтому Банк России прямо указывает, что условия проектного кредита могут предусматривать использование аккредитивов для перечисления кредитных средств подрядным организациям по результатам приемки выполненных работ [12]. Независимая гарантия, напротив, не контролирует движение денег, но создает сильное обеспечительное давление на подрядчика и потому остается базовым инструментом для авансирования и для покрытия гарантийных обязательств в публичной и корпоративной стройке [1; 3; 20]. Из этого следует, что оптимальная архитектура сопровождения в строительстве – гибридная: эскроу или специальный сопровождаемый счет на уровне проекта, аккредитив или подтвержденный документарный платеж на уровне этапа, а независимая гарантия – на уровне аванса, качества или срока. [14]

Для проверки экономического эффекта была построена модель типичного девелоперского контракта. За базу взята продаваемая площадь 7 600 кв. м; при средней цене 166 068,22 руб. за 1 кв. м ожидаемая валовая выручка проекта составляет около 1 262,1 млн руб. [17]. Базовый сценарий предполагает восьмиквартальный цикл, нормальное раскрытие эскроу в финальных кварталах и отсутствие существенных строительно-технических замечаний. Стресс-сценарий исходит из удлинения проекта на один квартал, увеличения суммарных оттоков на 7,3% и сокращения эффективных поступлений до 1 250,2 млн руб. за счет скидок, удержаний и переноса части раскрытия эскроу. Формулы расчета имеют стандартный вид: NPV = Σ CF_t / (1 + r)^t; IRR определяется из условия NPV = 0; PI = PV поступлений / PV инвестиций. [15]

*Таблица 2. Исходные данные сценарного расчета*

| Показатель | Базовый сценарий | Стресс-сценарий | Комментарий |
|---|---|---|---|
| Продаваемая площадь, кв. м | 7 600 | 7 600 | Допущение автора |
| Средняя эффективная цена реализации, руб./кв. м | 166 068,22 | 164 500,00 | База – официальная средняя цена; стресс – дисконт/удержания |
| Валовые поступления проекта, млн руб. | 1 262,1 | 1 250,2 | Округление до расчетных потоков |
| Горизонт модели | 8 кварталов | 9 кварталов | В стрессе ввод и раскрытие эскроу сдвигаются на 1 квартал |
| Ставка дисконтирования, годовых | 16% | 18% | Допущение автора на базе текущей ключевой ставки и премии за риск |
| Совокупные квартальные оттоки, млн руб. | 1 030 | 1 105 | В стрессе рост издержек на 7,3% |

*Примечание.* Составлено автором на основе [11; 17; 24]; все нераскрываемые рынком параметры обозначены как допущения автора. [16]

*Таблица 3. Квартальные денежные потоки и результаты NPV/IRR/PI, млн руб.*

| Квартал | Q0 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Базовый сценарий | -120 | -200 | -220 | -210 | -170 | -110 | 450 | 810 | – |
| Стресс-сценарий | -120 | -205 | -235 | -225 | -185 | -135 | 40 | 390 | 820 |

| Показатель | Базовый сценарий | Стресс-сценарий |
|---|---|---|
| NPV | 42,1 | -86,3 |
| IRR, годовых | 20,8% | 10,1% |
| PI | 1,04 | 0,91 |

*Примечание.* Расчеты автора. Квартальные ставки дисконтирования получены из годовых 16% и 18%. Ключевой экономический вывод состоит в том, что даже умеренный сдвиг срока раскрытия эскроу и рост затрат переводят проект из категории пограничено-эффективных в категорию неэффективных, хотя валовая выручка изменяется незначительно. [17]

Полученные результаты имеют важное прикладное следствие. Базовый сценарий не демонстрирует «избыточного» запаса прочности: PI лишь немного выше единицы. Это означает, что банковское сопровождение полезно не само по себе, а только когда оно сокращает вероятность нецелевого расходования средств, документарных споров и сдвига сроков раскрытия эскроу быстрее, чем увеличивает стоимость администрирования. В российской практике это особенно существенно потому, что падение покрытия долга средствами на эскроу с 72,4%

до 69,1% уже означает уменьшение амортизирующей подушки при слабом спросе [11; 12]. Иначе говоря, банковское сопровождение создает стоимость тогда, когда оно снижает риск временного разрыва между строительной готовностью, юридическим вводом и денежным раскрытием, а не просто фиксирует платежи постфактум. [18]

Бухгалтерско-налоговый блок в такой конструкции не может рассматриваться как второстепенный. Банк России в официальных разъяснениях по МСФО указал, что сделки кредитования застройщиков при наличии остатков средств на счетах эскроу формируют особый рынок и потому на них не распространяются требования Положений № 604-П и № 605-П о корректировках на нерыночность; для банков это важный ориентир по отражению стоимости таких сделок [13]. Для подрядчика и девелопера, напротив, критична налоговая квалификация потоков. В ИЖС с 1 апреля 2025 г. работы подрядчика по договорам строительного подряда с использованием счетов эскроу освобождены от НДС, а ФНС России установила для декларации по НДС специальный код операции 1011235; одновременно налогоплательщик обязан вести раздельный учет, если совмещает облагаемые и необлагаемые операции [14–16]. В части налога на прибыль принципиально, что при методе начисления доходы признаются в периоде их возникновения, а не автоматически по фактическому поступлению денег со счета эскроу [14]. Соответственно, договорные задержки раскрытия эскроу способны вызвать разрыв между денежным потоком и налоговой базой, что делает обязательным резервирование ликвидности и более точную настройку графика приемки работ. [19]

Судебная практика усиливает значение качества договорной формулировки. В обзоре по независимой гарантии Верховный Суд РФ прямо подтвердил, что обязательство гаранта возникает из одностороннего волеизъявления и не зависит от действительности или исполнимости основного обязательства, если иное не предусмотрено самой гарантией [20]. Это повышает надежность гарантии для заказчика и банка, но одновременно создает для подрядчика жесткий риск регресса и требует крайне аккуратного описания документов, подтверждающих дефолт. Аналогично в аккредитивных расчетах действует формально-документарный стандарт: для исполнения платежа получатель представляет документы, подтверждающие выполнение условий аккредитива, а банк вправе отказать в выплате при их несоответствии по внешним признакам [2; 21]. Для строительного контракта отсюда вытекает практический вывод: чем сложнее схема банковского сопровождения, тем большее значение приобретают не общие формулировки о качестве и сроке, а исчерпывающий перечень подтверждающих документов, сроков cure period, правил по скрытым недостаткам и порядка работы с удержаниями. [20]

*Таблица 4. Основные банковские риски в строительном сопровождении и меры их минимизации*

| Риск банка | Проявление | Текущий эмпирический сигнал | Мера минимизации |
|---|---|---|---|
| Риск продаж и ликвидности | Снижение покрытия долга эскроу-средствами | Падение покрытия с 72,4% до 69,1% в 2025 г. | Динамические ковенанты, лимиты на выборку, ранняя ценовая корректировка проекта |
| Риск завершения объекта | Перенос ввода и раскрытия эскроу | В модели NPV меняется с +42,1 до –86,3 млн руб. | Технический мониторинг, контроль критического пути, резерв на достройку |
| Документарный риск | Отказ по аккредитиву или спор по гарантии | Судебная практика исходит из формальной проверки документов | Унифицированные чек-листы документов и цифровой документооборот |
| Концентрационный риск | Высокая зависимость от ограниченного числа активных банков | Активно кредитуют 29 банков из 64 участников | Синдикация, лимиты на отраслевую и региональную концентрацию |
| Операционный и комплаенс-риск | Нецелевые выплаты в цепочке субподряда | Рост значения цифрового мониторинга в ЕИСЖС | Интеграция с API ЕИСЖС, маркировка платежей, автоматические стоп-факторы |
| Налогово-правовой риск | Разрыв между денежным потоком и налоговой базой | НДС-льгота в ИЖС требует раздельного учета | Резервы ликвидности, единые учетные политики, отдельные аналитические разрезы |

*Примечание*. Составлено автором на основе [11–19; 20; 21]. [21]

Отсюда вытекают и рекомендации. Для банков рационально переводить сопровождение из режима ретроспективной проверки платежей в режим предиктивного мониторинга, увязанного с цифровыми данными о ходе стройки. ЕИСЖС уже используется сотнями компаний, а API системы позволяет банкам получать визуальное подтверждение хода строительства и предварительную оценку застройщика или проекта [18; 19]. Следовательно, предметом мониторинга должны быть не только платежные реквизиты, но и скорость выполнения физического графика, темп продаж, доля подписанных актов, динамика удержаний и доля спорных платежей в субподрядной цепочке. Для регулятора целесообразно развивать единые электронные стандарты подтверждающих документов по аккредитивам и банковским гарантиям в строительстве, а также расширить официальные разъяснения по бухгалтерскому и налоговому учету частного банковского сопровождения, поскольку именно на стыке регуляторики, договорного текста и цифровой инфраструктуры сегодня определяется фактическая устойчивость строительного контракта. [22]

## Литература


1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая): федер. закон от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 24.06.2025) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: url_официальный правовой портал_https://publication.pravo.gov.ru (дата обращения: 09.05.2026).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая): федер. закон от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 24.06.2025) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: url_официальный правовой портал_https://publication.pravo.gov.ru (дата обращения: 09.05.2026).
3. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд: федер. закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ (ред. по состоянию на 2026 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: url_официальный правовой портал_https://publication.pravo.gov.ru (дата обращения: 09.05.2026).
4. Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации: федер. закон от 30.12.2004 № 214-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: url_официальный правовой портал_https://publication.pravo.gov.ru (дата обращения: 09.05.2026).
5. О строительстве жилых домов по договорам строительного подряда с использованием счетов эскроу: федер. закон от 22.07.2024 № 186-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: (дата обращения: 09.05.2026).
6. О страховании вкладов в банках Российской Федерации: федер. закон от 23.12.2003 № 177-ФЗ (в ред. от 31.07.2025) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: url_официальный правовой портал_https://publication.pravo.gov.ru (дата обращения: 09.05.2026).
7. Об определении случаев осуществления банковского сопровождения контрактов: Постановление Правительства РФ от 20.09.2014 № 963 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: (дата обращения: 09.05.2026).
8. О внесении изменений в Правила осуществления банковского сопровождения контрактов: Постановление Правительства РФ от 04.02.2025 № 106 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: (дата обращения: 09.05.2026).
9. Об утверждении примерной формы договора строительного подряда, денежные средства в счет уплаты цены которого размещаются заказчиками на счетах эскроу: приказ Минстроя России от 17.01.2025 № 20/пр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: (дата обращения: 09.05.2026).
10. Банк России. Финансирование долевого строительства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: url_официальная страница Банка России_turn0search15 (дата обращения: 09.05.2026).
11. Банк России. О проектном финансировании строительства жилья в IV квартале 2025 года [Электронный ресурс]. – М., 2026. – Режим доступа: (дата обращения: 09.05.2026).
12. Банк России. О проектном финансировании строительства жилья в I квартале 2025 года [Электронный ресурс]. – М., 2025. – Режим доступа: (дата обращения: 09.05.2026).

13. Банк России. Разъяснения об отражении в бухгалтерском учете в соответствии с принципами МСФО сделок кредитования застройщиков при наличии на счетах эскроу денежных средств, размещенных участниками долевого строительства [Электронный ресурс]. – 11.04.2019. – Режим доступа: (дата обращения: 09.05.2026).

14. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая): федер. закон от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. действующая на 2026 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: url_официальный правовой портал_https://publication.pravo.gov.ru (дата обращения: 09.05.2026).

15. ФНС России. Письмо от 19.06.2025 № СД-4–3/5962@ «Заполнение раздела 7 декларации по НДС в части отражения нового кода операции, предусмотренной пп. 23.2 п. 3 ст. 149 НК РФ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: (дата обращения: 09.05.2026).

16. ФНС России. Управление разъяснило порядок применения льготы по НДС при строительстве домов по договорам подряда [Электронный ресурс]. – 16.04.2025. – Режим доступа: (дата обращения: 09.05.2026).

17. Росстат. Средние цены и индексы цен на рынке жилья в 2025 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: (дата обращения: 09.05.2026).

18. Единая информационная система жилищного строительства. Интерактивные отчеты с данными жилищного строительства используют уже свыше 700 компаний [Электронный ресурс]. – 27.05.2025. – Режим доступа: (дата обращения: 09.05.2026).

19. Единая информационная система жилищного строительства. Цифровая экосистема строительной отрасли и её возможности для работы с ID ОДС [Электронный ресурс]. – 20.04.2026. – Режим доступа: (дата обращения: 09.05.2026).

20. Обзор судебной практики разрешения споров, связанных с применением законодательства о независимой гарантии: утв. Президиумом Верховного Суда РФ 05.06.2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: (дата обращения: 09.05.2026).

21. Информационное письмо Президиума Высшего Арбитражного Суда РФ от 15.01.1999 № 39 «Обзор практики рассмотрения споров, связанных с использованием аккредитивной и инкассовой форм расчетов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: (дата обращения: 09.05.2026).

22. Устинова Л. Н., Мухаметзянова Д.Д., Авдеев Р.А. Эффективность проектного финансирования с эскроу-счетами в жилищном строительстве // Жилищные стратегии. – 2025. – Т. 12, № 3. – С. 333–350. – DOI 10.18334/zhs.12.3.123543.

23. Карамова Р. А., Соловьева Е.В. Проектное финансирование как основной метод финансирования жилищного строительства // Вестник Евразийской науки. – 2024. – Т. 16, № 3. – URL: (дата обращения: 09.05.2026).

24. Банк России. Ключевая ставка Банка России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: (дата обращения: 09.05.2026).

## BANKING SUPPORT FOR CONSTRUCTION CONTRACTS

**Komolova A.V., Popov S.E., Dmitriev K.A., Rusanov D.A., Borovykh A.N.**
National Research University Moscow State University of Civil Engineering

The article is devoted to the study of bank-supported contract administration in construction within the contemporary Russian model of project financing. The purpose of the study is to identify how banking instruments – escrow accounts, letters of credit, independent guarantees, and payment supervision mechanisms – redistribute risks among banks, developers, and contractors, as well as how these mechanisms affect the investment efficiency of a typical development contract. Methodologically, the research is based on a formal legal analysis of Russian regulatory acts, a comparative assessment of banking control instruments, the examination of official statistical data, and scenario-based cash flow modeling. The empirical basis of the study includes data for 2024–2026 provided by Rosstat, Federal Tax Service of Russia, Ministry of Construction of Russia, the Supreme Court of the Russian Federation, and the Unified Housing Construction Information System operated by DOM.RF. The scientific novelty of the article lies in the integration of legal, banking, and investment analysis into a unified analytical framework. The study concludes that, in the Russian context, the most sustainable model combines escrow mechanisms, project financing, digital construction monitoring, and standardized documentary payment triggers. [7]

**Keywords:** bank-supported contract administration; construction; project financing; escrow account; letter of credit; independent guarantee; construction contract; banking risks; development; tax accounting; judicial practice; Russia.

### References

1. Civil Code of the Russian Federation (Part One): Federal Law No. 51-FZ dated November 30, 1994 (as amended on June 24, 2025) [Electronic resource]. – Available at: Official Legal Information Portal (accessed: 09.05.2026).

2. Civil Code of the Russian Federation (Part Two): Federal Law No. 14-FZ dated January 26, 1996 (as amended on June 24, 2025) [Electronic resource]. – Available at: Official Legal Information Portal (accessed: 09.05.2026).

3. On the Contract System in the Procurement of Goods, Works, and Services for State and Municipal Needs: Federal Law No. 44-FZ dated April 5, 2013 (as amended for 2026) [Electronic resource]. – Available at: Official Legal Information Portal (accessed: 09.05.2026).

4. On Participation in Shared Construction of Apartment Buildings and Other Real Estate Objects and on Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation: Federal Law No. 214-FZ dated December 30, 2004 [Electronic resource]. – Available at: Official Legal Information Portal (accessed: 09.05.2026).

5. On the Construction of Residential Buildings under Construction Contracts Using Escrow Accounts: Federal Law No. 186-FZ dated July 22, 2024 [Electronic resource]. – Available at: (accessed: 09.05.2026).

6. On Deposit Insurance in Banks of the Russian Federation: Federal Law No. 177-FZ dated December 23, 2003 (as amended on July 31, 2025) [Electronic resource]. – Available at: Official Legal Information Portal (accessed: 09.05.2026).

7. On Determining Cases of Bank Support for Contracts: Resolution of the Government of the Russian Federation No. 963 dated September 20, 2014 [Electronic resource]. – Available at: (accessed: 09.05.2026).

8. On Amendments to the Rules for Bank Support of Contracts: Resolution of the Government of the Russian Federation No. 106 dated February 4, 2025 [Electronic resource]. – Available at: (accessed: 09.05.2026).

9. On Approval of the Standard Form of a Construction Contract Agreement, the Funds for Payment under Which Are Placed by Customers in Escrow Accounts: Order of the Ministry of Construction of Russia No. 20/pr dated January 17, 2025 [Electronic resource]. – Available at: (accessed: 09.05.2026).

10. Bank of Russia – Shared Construction Financing [Electronic resource]. – Available at: (accessed: 09.05.2026).

11. Bank of Russia. On Project Financing of Housing Construction in the Fourth Quarter of 2025 [Electronic resource]. – Moscow, 2026. – Available at: (accessed: 09.05.2026).

12. Bank of Russia. On Project Financing of Housing Construction in the First Quarter of 2025 [Electronic resource]. – Moscow, 2025. – Available at: (accessed: 09.05.2026).

13. Bank of Russia. Clarifications on the Reflection in Accounting under IFRS Principles of Developer Lending Transactions in the Presence of Funds Placed in Escrow Accounts by Shared Construction Participants [Electronic resource]. – April 11, 2019. – Available at: (accessed: 09.05.2026).

14. Tax Code of the Russian Federation (Part Two): Federal Law No. 117-FZ dated August 5, 2000 (current edition for 2026) [Electronic resource]. – Available at: Official Legal Information Portal (accessed: 09.05.2026).

15. Federal Tax Service of Russia. Letter No. SD-4–3/5962@ dated June 19, 2025 "Completion of Section 7 of the VAT Declaration Regarding the Reflection of the New Transaction Code Provided for in Subparagraph 23.2, Paragraph 3, Article 149 of the Tax Code of the Russian Federation" [Electronic resource]. – Available at: (accessed: 09.05.2026).

16. Federal Tax Service of Russia. The Administration Clarified the Procedure for Applying VAT Benefits in the Construction of Houses under Construction Contracts [Electronic resource]. – April 16, 2025. – Available at: (accessed: 09.05.2026).

17. Rosstat. Average Prices and Housing Market Price Indices in 2025 [Electronic resource]. – Available at: (accessed: 09.05.2026).

18. Unified Housing Construction Information System. More than 700 Companies Already Use Interactive Housing Construction Data Reports [Electronic resource]. – May 27, 2025. – Available at: (accessed: 09.05.2026).

19. Unified Housing Construction Information System. Digital Ecosystem of the Construction Industry and Its Capabilities for Working with Unified Construction Data IDs [Electronic resource]. – April 20, 2026. – Available at: (accessed: 09.05.2026).

20. Review of Judicial Practice in Resolving Disputes Related to the Application of Legislation on Independent Guarantees: approved by the Presidium of the Supreme Court of the Russian Federation on June 5, 2019 [Electronic resource]. – Available at: (accessed: 09.05.2026).

21. Information Letter of the Presidium of the Supreme Arbitration Court of the Russian Federation No. 39 dated January 15, 1999 "Review of the Practice of Resolving Disputes Related to the Use of Letter of Credit and Collection Forms of Payment" [Electronic resource]. – Available at: (accessed: 09.05.2026).

22. Ustinova L. N., Mukhametzyanova D.D., Avdeev R.A. Efficiency of Project Financing with Escrow Accounts in Housing Construction // Housing Strategies. – 2025. – Vol. 12, No. 3. – P. 333–350. – DOI 10.18334/zhs.12.3.123543.

23. Karamova R. A., Solovyova E.V. Project Financing as the Main Method of Financing Housing Construction // Bulletin of Eurasian Science. – 2024. – Vol. 16, No. 3. – Available at: (accessed: 09.05.2026).

24. Bank of Russia. Key Rate of the Bank of Russia [Electronic resource]. – Available at: (accessed: 09.05.2026).

# Роль электронного архива в обеспечении сохранности и доступности финансово-бухгалтерской документации

**Сотниченко Елена Антоновна,**
к.э.н., доцент кафедры «Менеджмент в энергетике и промышленности», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»
E-mail: SotnichenkoY@mpei.ru

**Черепанова Елена Анатольевна,**
бакалавр кафедры «Экономика в энергетике и промышленности», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»
E-mail: CherepanovaYA@mpei.ru

**Королёв Филипп Григорьевич,**
бакалавр кафедры «Менеджмент в энергетике и промышленности», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»
E-mail: KorolevFG@mpei.ru

Статья посвящена роли электронного архива в обеспечении сохранности и доступности финансово-бухгалтерской документации в условиях цифровизации учётных и контрольных процессов. Актуальность темы связана с ростом объёма первичных документов, распространением электронного документооборота и необходимостью соблюдения сроков хранения. Рассматриваются ограничения бумажного архива, требования к сохранности и доступности документов, функции электронного архива и критерии оценки его эффективности. Особое внимание уделено целостности данных, разграничению доступа, юридической силе электронных документов, снижению операционных рисков и влиянию архива на внутренний финансовый контроль. Результаты исследования могут применяться при создании электронных архивов в бухгалтерии и финансовых службах организаций.

**Ключевые слова:** электронный архив, финансово-бухгалтерская документация, бухгалтерский учёт, сохранность документов, доступность данных, электронный документооборот, внутренний аудит, цифровизация учёта, операционные риски, архивное хранение.

## Введение

Финансово-бухгалтерская документация является ключевым элементом информационной системы организации. Первичные документы, договоры, счета, УПД, акты, накладные, банковские выписки и отчётность фиксируют хозяйственные операции и служат основанием для аудита, налоговых проверок, сверок с контрагентами и внутреннего контроля. Качество их хранения влияет на достоверность финансовой информации и способность организации подтверждать экономическую суть операций.

Объём финансово-бухгалтерских документов постоянно увеличивается, а хозяйственный оборот ускоряется. Одновременно расширяются электронный документооборот и удалённое взаимодействие с контрагентами и контролирующими органами. В этих условиях бумажный архив становится менее эффективным: поиск документов требует времени, доступ зависит от места хранения, повышаются риски утери и повреждения оригиналов, а разграничение доступа остаётся сложным.

Поэтому электронный архив перестаёт быть вспомогательным файловым хранилищем и становится самостоятельным элементом финансово-бухгалтерской инфраструктуры. Он обеспечивает сохранность, доступность и прослеживаемость документов, необходимых для учёта, контроля и управленческого анализа.

## Основная часть

Электронный архив финансово-бухгалтерской документации – это упорядоченная система хранения, классификации, поиска, защиты и предоставления документов, применяемых в бухгалтерском, налоговом и финансовом анализе, а также во внутреннем контроле [1]. В отличие от обычной папки на сервере, он должен иметь классификатор, права доступа, историю операций, резервное копирование и контроль целостности данных [2].

Его задача не сводится к переводу бумажных документов в цифровой вид. Электронный архив создаёт среду, в которой документ можно сохранить, быстро найти, проверить, использовать и предоставить уполномоченному лицу. Для бухгалтерии это снижает риск потери первичных документов, для финансовой службы ускоряет подтверждение расчётов, для руководства повышает прозрачность финансовых потоков, а для аудита и контроля облегчает проверку операций.

Электронный архив может быть самостоятельной системой или частью электронного документооборота [3]. Наибольший эффект достигается при интеграции с бухгалтерской системой, базами контрагентов, договорами и регистрами учёта.

Финансово-бухгалтерские документы различаются по составу, срокам хранения, значимости и уровню доступа. В архиве их целесообразно разделять на группы: первичные учётные документы, подтверждающие хозяйственные операции; договорные и расчётные документы; регистры бухгалтерского и налогового учёта, отчётность, внутренние справки и документы управленческого учёта [4].

К договорным и расчётным документам относятся договоры, дополнительные соглашения, спецификации, счета, акты сверки, претензии и переписка по расчётам. Они связывают учётные данные с юридическим основанием операций.

В отдельную группу могут включаться кадровые документы, материалы по оплате труда, командировкам, расчётам с подотчётными лицами и внутреннему контролю [5].

Такое разделение необходимо для настройки сроков хранения, прав доступа и способов поиска [6]. Первичные документы должны находиться по контрагенту, дате, сумме, договору и виду операции; договоры – по номеру, сроку действия и ответственному подразделению; отчётность – по периоду и форме.

Сохранность финансово-бухгалтерской документации означает не только наличие файла или оригинала [7]. Документ должен быть целостным, читаемым, идентифицируемым и связанным с конкретной хозяйственной операцией. Если документ нельзя найти, открыть, проверить или соотнести с операцией, его практическая ценность снижается.

*Таблица 1. Состав финансово-бухгалтерской документации в электронном архиве*

| Набор документов | Примеры | Основное назначение |
|---|---|---|
| Исходные учётные документы | Документы, накладные, УПД, авансовые отчёты | Верификация фактов хозяйственной деятельности |
| Документы расчётного и платежного характера | Банковские выписки, платежные поручения и счета. | Верификация расчётов и движения денежных средств |
| Соглашения и договоры | Соглашения, спецификации и дополнительные договоренности | Основа для юридических операций |
| Система учёта и отчётность | Системы учёта, бухгалтерская и налоговая отчётность | Создание и верификация учётной информации |
| Документы контроля | Проверки, внутренние ревизии, аудиторские запросы | Обеспечение надзора, анализа и верификации данных |

Доступность документации – это способность организации своевременно предоставить нужный документ уполномоченному пользователю в подходящем формате. Она зависит от классификации, полноты реквизитов, удобства поиска, надёжности системы, прав доступа и подготовки сотрудников. Особенно важна доступность при аудите, налоговых проверках, внутренних проверках и сверках с контрагентами [8].

Электронный архив должен одновременно обеспечивать быстрый доступ и защиту от несанкционированного использования: документ должен быть доступен тем, кто имеет право на работу с ним, и закрыт для остальных пользователей.

Бумажный архив долго оставался основной формой хранения бухгалтерских документов, однако при росте документооборота он создаёт организационные трудности. Для его работы нужны помещения, шкафы, папки, расходные материалы и сотрудники, отвечающие за приём, подшивку, систематизацию, выдачу и возврат документов.

Главный недостаток бумажного архива – трудоёмкий поиск. Документ может оказаться в другой папке, у сотрудника, в ином помещении или быть повреждённым. Поэтому подготовка комплекта документов за несколько лет требует ручного поиска, копирования, сканирования и проверки полноты.

Кроме того, бумажный архив ограничивает одновременную работу разных подразделений с одним документом. Это замедляет взаимодействие бухгалтерии, финансовой службы, юридического отдела и руководства.

Бумажные носители уязвимы к утере, пожару, затоплению, переезду, неправильному хранению и естественному износу. Потеря даже одного документа может осложнить подтверждение расходов, налоговую проверку или спор с контрагентом.

Существенным остаётся и человеческий фактор: документ могут испортить, уничтожить, положить в другую папку или передать без отметки. В бумажном архиве сложно восстановить историю доступа и движения документа, что снижает эффективность внутреннего контроля.

Ещё один риск связан с управлением сроками хранения: при большом объёме дел трудно контролировать, какие документы должны храниться постоянно, какие – длительно, а какие можно уничтожить после истечения срока.

Электронный архив обеспечивает сохранность за счёт технических и организационных мер. К техническим относятся централизованное хранение, резервное копирование, защита от удаления, контроль целостности, ограничение доступа, журнал действий и версионность. Организационные меры включают правила загрузки, именования файлов, проверки качества сканирования, распределения ответственности и контроля полноты архива.

Централизованное хранение устраняет разбросанность документов по компьютерам, почте и внешним носителям. Документ имеет единое управляемое место хранения, а доступ к нему осуществляется через установленную систему прав.

Резервное копирование позволяет восстановить документы при техническом сбое, ошибочном удалении или инциденте информационной безопасности. Важно установить периодичность копирования, проверять возможность восстановления и назначить ответственных за резервные хранилища.

Сохранность важна не только как сохранение файла, но и как сохранение его доказательной ценности. Электронный документ должен быть связан с данными о происхождении, дате, участниках операции, сумме, договоре, статусе подписания и других реквизитах.

Юридическая сила электронных документов в России связана с законодательством об электронной подписи. Документ, подписанный квалифицированной электронной подписью, имеет такую же юридическую силу, как бумажный документ с собственноручной подписью. Для простой и неквалифицированной подписи значение имеют нормы закона и соглашения сторон.

Поэтому архив должен хранить не только образ документа, но и юридически значимые атрибуты: файл, подписи, квитанции оператора ЭДО, сведения о направлении и получении, статус подписания и связь с учётной операцией.

Электронный архив является частью системы внутреннего финансового контроля. Он помогает контролировать полноту документального оформления сделок, поступление первичных документов, наличие подписей и реквизитов, а также соответствие документов договорам и учётным данным [9].

Прослеживаемость позволяет определить, когда документ был загружен, кто его проверял, кто имел доступ, менялся ли статус и были ли попытки удаления или замены [10]. Это повышает ответственность сотрудников и снижает риск несанкционированных действий.

Электронный архив также упрощает подготовку к аудиту и налоговым проверкам [11]. Организация может заранее собрать документы по операциям, периодам, контрагентам или налоговым вопросам, снижая нагрузку на бухгалтерию и риск пропуска нужного документа.

*Таблица 2. Механизмы, обеспечивающие сохранность данных в электронном архиве*

| Устройство | Содержание | Предполагаемый результат |
|---|---|---|
| Создание резервной копии | Выполнение копирования документов по заданному графику. | Возможность восстановления в случае сбоя или потери |
| Ограничение доступа | Конфигурирование ролей и прав пользователей | Уменьшение риска несанкционированного доступа или модификации |
| Фиксирование действий | Отслеживание загрузки, просмотра, изменения статуса и выгрузки данных. | Усиление прозрачности и контроля |
| Версионность | Ведение истории изменений документа | Возможность возврата к правильной версии |
| Цифровая подпись | Подтверждение подлинности, целостности и статуса документа автором. | Укрепление юридической надёжности |

Эффективный поиск обеспечивается классификацией и использованием метаданных [12]. Документ должен находиться не только по имени файла, но и по типу, номеру, дате, контрагенту, договору, сумме, периоду, подразделению, ответственному лицу и статусу подписания.

В бумажном архиве документ обычно хранится по одному признаку, например периоду или контрагенту. Электронный архив даёт многомерную классификацию: один акт можно найти одновременно по контрагенту, договору, месяцу, сумме, проекту или операции [13].

Текстовый поиск после распознавания сканов ускоряет работу с архивом, но не заменяет структурированные реквизиты. Для контроля комплектности, сроков поступления и статусов обработки нужны проверяемые поля.

Финансово-бухгалтерские документы используются разными подразделениями, поэтому доступ должен быть дифференцирован. Бухгалтерии нужен доступ к первичным документам и регистрам, финансовой службе – к платежам и расчётам, юридическому отделу – к договорам и претензионным материалам, руководству – к ключевым документам и обобщённой информации, внутреннему контролю – к материалам для проверки процедур.

Ролевая модель доступа позволяет предоставлять пользователям только те документы и операции, которые нужны для их функций [14]. Например, сотрудник закупок может видеть документы по своим поставщикам, но не должен иметь доступ к данным по оплате труда.

Удалённый доступ важен для филиалов, распределённой работы и взаимодействия с аудиторами [15]. Он должен сопровождаться аутентификацией, ограничением выгрузки, журналированием и сроком действия прав.

При налоговых проверках и аудите оперативная доступность документов имеет ключевое значение. Электронный архив позволяет быстрее формировать комплекты: договоры, первичные документы, УПД

или счета-фактуры, платежные документы, акты сверки и внутренние согласования [16].

Для управленческого анализа архив служит источником детализации: пользователь может перейти от показателя в отчёте к первичным документам, договорам и платежам. Это повышает доверие к отчётности и ускоряет решения по задолженности, расходам, поставщикам и бюджетам.

*Таблица 3. Показатели доступности документов*

| Индикатор | Содержимое | Значение для управления |
|---|---|---|
| Средний срок поиска | Срок от запроса до получения нужного документа. | Определяет оперативность архива. |
| Процент документов с заполненными реквизитами | Сравнение документов с полными метаданными к общей совокупности документов. | Определяет эффективность поиска и классификации. |
| Процент запросов, выполненных в установленный срок | Количество запросов к архиву, обработанных в установленные сроки. | Демонстрирует надёжность архивной функции. |
| Доступность данной системы | Период работоспособности архива в течение рабочего дня | Осуществляет воздействие на непрерывность учётных процессов. |
| Число отказов доступа | Количество технических или организационных отказов | Позволяет обнаруживать ограничения системы. |

Для оценки электронного архива нужна система критериев [17]. Важно учитывать не только количество загруженных файлов или наличие программы, но и способность системы обеспечивать сохранность, доступность, юридическую надёжность, снижение рисков, экономию ресурсов и поддержку управления.

Можно выделить четыре основные группы критериев: сохранность, доступность, экономические показатели и снижение рисков. Они показывают, насколько полно архив хранит документы, как быстро пользователи получают сведения, как меняются затраты и насколько снижается вероятность утраты документов, нарушения сроков хранения, несанкционированного доступа и недостаточности подтверждающих материалов [18].

Такая группировка позволяет оценивать архив как комплексный инструмент управления: на этапе обоснования проекта, после внедрения и при периодической диагностике внутренним контролем.

К показателям сохранности относятся доля документов в архиве, полнота реквизитов, число утраченных или повреждённых файлов, наличие резервных копий, частота тестового восстановления, доля документов с электронной подписью и количество нарушений доступа.

К показателям доступности относятся среднее время поиска, срок подготовки комплекта документов, доля запросов, выполненных вовремя, процент документов, найденных с первого запроса, число пользователей с регламентированным доступом, техническая доступность системы и обращения в поддержку [19].

Например, если при бумажном архиве поиск документа занимал 20–40 минут, а после внедрения электронного архива сократился до 3–5 минут, организация получает экономию рабочего времени бухгалтерии и ускорение контрольных процедур.

*Таблица 4. Система критериев для оценки электронного архива*

| Набор критериев | Примеры показателей | Предполагаемый результат |
|---|---|---|
| Безопасность | Объём документов в архиве, наличие резервных копий и число утрат. | Уменьшение риска утраты и повреждения документов |
| Доступность | Время поиска в среднем, процент запросов, выполненных в срок, полнота метаданных | Увеличение оперативности работы пользователей |
| Эффективность затрат | Уменьшение трудозатрат, сокращение расходов на бумагу и помещения. | Сокращение административных расходов |
| Риски | Отсутствие документов по операциям и число зафиксированных нарушений доступа. | Укрепление устойчивости учётной системы |
| Наблюдение | Хронология действий, полнота комплектации по операциям | Укрепление внутреннего финансового контроля |

Экономический эффект электронного архива складывается из прямой и косвенной экономии. Прямой эффект связан со снижением расходов на бумагу, печать, копирование, архивные помещения, транспортировку и внешнее хранение. Косвенный проявляется в сокращении рабочего времени, снижении риска штрафов и претензий, ускорении проверок и повышении качества управленческих решений.

В общем виде эффект можно представить как разницу между выгодами от внедрения и затратами на создание и обслуживание системы. К затратам относятся программное обеспечение, настройка, оцифровка документов, обучение персонала, информационная безопасность, техническая поддержка и интеграция с учётными системами.

Для практической оценки можно использовать срок окупаемости – отношение первоначальных затрат к среднегодовой экономии. Однако для финансово-бухгалтерской документации он не должен быть единственным критерием, поскольку снижение риска утраты документов и рост прозрачности учёта также имеют управленческую ценность.

Эффективность электронного архива зависит не только от программы, но и от внутренних правил. Организация должна определить состав хранимых документов, ответственных за их полноту, обязательные реквизиты, сроки загрузки, а также права просмотра, выгрузки и изменения статуса [20].

К основным внутренним документам относятся положение об электронном архиве, регламент загрузки и проверки документов, классификатор видов документов, инструкция по именованию файлов, порядок доступа, регламент резервного копирования, правила контроля сроков хранения и процедура уничтожения документов.

Ответственность должна быть распределена по процессам: бухгалтерия отвечает за полноту учётных документов, юридический отдел – за договорную базу, финансовая служба – за расчётные документы и платежи, IT-служба – за техническую устойчивость и безопасность, внутренний контроль – за соблюдение регламентов.

Поскольку архив содержит коммерчески значимую и персональную информацию, необходимы меры информационной безопасности: индивидуальные учётные записи, усиленная аутентификация, ролевые права, запрет несанкционированного удаления, журналы действий, регулярный пересмотр прав и резервное копирование.

Не менее важна подготовка персонала. Ошибки при сканировании, загрузке и заполнении реквизитов снижают эффективность системы: неполные метаданные затрудняют поиск и создают новые риски.

Внедрение архива требует изменения организационной культуры. Чтобы сотрудники не воспринимали систему как дополнительную нагрузку, нужны обучение, понятные инструкции, поддержка и демонстрация практической пользы: быстрого поиска, сокращения ручных операций и уменьшения количества запросов при проверках.

Внедрение следует проводить поэтапно. Сначала анализируют текущий документооборот: состав и объём документов, частоту обращений, проблемы поиска, сроки хранения, ответственных лиц и используемые информационные системы. Затем определяют требования к архиву, классификатор, права доступа и порядок загрузки.

Далее проводится массовая загрузка документов и обучение персонала. При этом важно проверять качество сканов, правильность реквизитов и соответствие классификатору. После запуска оцениваются время поиска, полнота архива, количество ошибок, удовлетворённость пользователей и расходы на обслуживание.

На основании анализа можно сформулировать рекомендации: электронный архив должен рассматриваться не как проект сканирования, а как организационно-экономическая система управления документами. Цели внедрения следует определить заранее: сокращение времени поиска, снижение риска утраты, обеспечение юридической значимости, повышение прозрачности контроля и оптимизация расходов.

Необходимо разработать единый классификатор документов и обязательный набор реквизитов: вид документа, дату, номер, контрагента, договор, сумму, период, подразделение, статус подписания и ответственного сотрудника. Это превращает архив из хранилища файлов в управляемую информационную систему.

Для сохранности данных нужны резервное копирование, контроль целостности, ролевой доступ, журналирование действий и защита от удаления. Эти меры должны быть закреплены в регламентах и регулярно проверяться, включая тестовое восстановление документов из резервных копий.

Эффективность архива следует оценивать регулярно по времени поиска, полноте реквизитов, числу отсутствующих документов, нарушениям доступа, трудозатратам на подготовку к проверкам и экономии административных расходов.

Особое внимание требуется обучению сотрудников. Даже современная система не будет эффективной, если пользователи ошибаются

при загрузке, не заполняют реквизиты или продолжают хранить рабочие копии в личных папках.

## Заключение

Электронный архив финансово-бухгалтерской документации является важным элементом современной системы учёта и контроля. Его значение выходит за рамки хранения копий: он формирует управляемую среду для сохранения, систематизации, защиты, поиска и использования документов, подтверждающих хозяйственные операции.

Исследование показало, что бумажный архив имеет существенные ограничения: трудоёмкий поиск, зависимость от физического места хранения, риск утери или повреждения документов, сложность контроля доступа и сроков хранения. Эти проблемы усиливаются при росте документооборота и цифровизации бухгалтерского учёта.

Электронный архив позволяет повысить сохранность документов, ускорить их поиск и сократить время подготовки материалов для аудита, налоговых проверок, сверок с контрагентами и управленческого анализа.

Научно-практическая значимость исследования заключается в предложении критериев оценки электронного архива: сохранности, доступности, экономичности, снижения рисков и поддержки внутреннего контроля. Такой подход позволяет рассматривать архив как фактор повышения качества финансово-бухгалтерской информации и устойчивости учётных процессов.

Для успешного внедрения необходимы классификатор документов, обязательные реквизиты, регламенты загрузки и доступа, резервное копирование, контроль целостности, обучение персонала и регулярная оценка эффективности. При соблюдении этих условий электронный архив снижает операционные риски и усиливает внутренний финансовый контроль организации.

## Литература


1. Амангельды А. С., Исмаил Т.А. Бухгалтерский учёт без бумаги: реальность или перспектива? // eLIBRARY.RU. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=88947001 (дата обращения: 29.05.2026).
2. Жеребкин Н.Г. Обзор современных систем электронного документооборота // eLIBRARY.RU. – 2023. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=59404436 (дата обращения: 29.05.2026).
3. Моисеенко Е. И., Алексеева В.В. Система электронного документооборота основных средств в бухгалтерском учете // eLIBRARY.RU. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=82699180 (дата обращения: 29.05.2026).
4. Мустафаева Э.Р. Электронный документооборот – элемент цифровизации бухгалтерского учета // eLIBRARY.RU. – 2024. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=61082068 (дата обращения: 29.05.2026).
5. Кузнецов И.Н. Документационное обеспечение управления. Документооборот и делопроизводство: учебник и практикум для вузов / И.Н. Кузнецов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2023. – 545 с.
6. О бухгалтерском учете: Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ // Министерство финансов Российской Федерации: официальный сайт. – URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=15014-federalnyi_zakon_ot_06.12.2011__402-fz_o_bukhgalterskom_uchete (дата обращения: 29.05.2026).
7. Глушакова Н.П. Электронный документооборот // eLIBRARY.RU. – 2024. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=68645485 (дата обращения: 29.05.2026)
8. Об электронной подписи: Федеральный закон от 06.04.2011 № 63-ФЗ: ред. от 08.08.2024 // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112701/ (дата обращения: 29.05.2026).
9. Турищева Т. Б., Болвачев А.И. Интеграция процедур внутреннего контроля в бизнес-процессы учреждений // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 16, № 12 (153). – С. 207–218.
10. Казакова Н.А. Использование аналитических процедур и искусственного интеллекта в системе внутреннего контроля рисков финансовой безопасности компаний // Аудитор. – 2023. – Т. 9, № 12. – С. 15–22.
11. Перечень операторов электронного документооборота // Федеральная налоговая служба: официальный сайт. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/oedo/search_edo/ (дата обращения: 29.05.2026).
12. Алдаярова А.А. Цифровизация в бухгалтерском учете и аудите // eLIBRARY.RU. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=82596730 (дата обращения: 29.05.2026).
13. Данилова О.А. Бухгалтерский учет: учебное пособие / О.А. Данилова. – 2024. – URL: https://edu.mari.ru/prof/ou29/DocLib40/Публикации/2024%20Учебное%20пособие%20Бухгалтерский%20учет%20Данилова%20О.А.pdf (дата обращения: 29.05.2026).
14. Артамонова К.А. Особенности организации бухгалтерского учета для субъектов малого предпринимательства // eLIBRARY.RU. – 2024. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=76821340 (дата обращения: 29.05.2026).
15. Хранение документов бухгалтерского учета: ст. 29 Федерального закона от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/eb7eaf7415d317fa9daf978473137c9209c1e1d7/ (дата обращения: 29.05.2026).
16. Корнева Г.В. Эволюция бухгалтерского учета в условиях цифровизации экономики // eLIBRARY.RU. – 2025. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=80596094 (дата обращения: 29.05.2026).
17. Сафонова И.В. Бухгалтерский учет и отчетность: учебник / И.В. Сафонова. – Москва: КноРус, 2023. – 382 с.
18. Тургаева А.А. Оценка компонентов системы внутреннего контроля в целях управления рисками организаций // Проблемы экономики и юридической практики. – 2024. – Т. 20, № 4. – С. 251–257.
19. Доронина Л. А., Иритикова В.С. Организация и технология документационного обеспечения управления: учебник и практикум для вузов / Л.А. Доронина, В.С. Иритикова. – 2-е изд. – Москва: Юрайт, 2023.
20. Об утверждении Перечня типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием сроков их хранения: приказ Росархива от 20.12.2019 № 236 // Норматив. Контур: справочно-правовая система. – URL: https://normativ.kontur.ru/document?documentId=354703&moduleId=1 (дата обращения: 29.05.2026).


## THE ROLE OF ELECTRONIC ARCHIVES IN ENSURING THE PRESERVATION AND ACCESSIBILITY OF FINANCIAL AND ACCOUNTING DOCUMENTATION


**Sotnichenko E.A., Cherepanova E.A., Korolev F.G.**
National Research University "MPEI"



The article examines the role of an electronic archive in ensuring the safety and accessibility of financial and accounting documentation in the context of digitalization. The relevance of the topic is related to the growth of accounting documents, the expansion of electronic document management and the need to comply with retention periods. The paper analyzes the limitations of paper archives, requirements for document safety and accessibility, key functions of electronic archives and criteria for assessing their effectiveness. Special attention is paid to data integrity, access rules, legal validity of electronic documents, risk reduction and the influence of an electronic archive on internal financial control. The results may be used when creating electronic archives in accounting and financial departments.



**Keywords:** electronic archive, financial and accounting documentation, accounting, document security, data availability, electronic document management, internal audit, digitalization of accounting, operational risks, archival storage.


### References


1. Amangeldy A. S., Ismail T.A. Accounting without paper: reality or perspective? // eLIBRARY.RU. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=88947001 (date of access: 05/29/2026).
2. Zherebkin N.G. Review of modern electronic document management systems // eLIBRARY.RU. – 2023. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=59404436 (date of reference: 05/29/2026).
3. Moiseenko E. I., Alekseeva V.V. Electronic document management system for fixed assets in accounting // eLIBRARY.RU. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=82699180 (date of request: 05/29/2026).
4. Mustafayeva E.R. Electronic document management – an element of digitalization of accounting // eLIBRARY.RU. – 2024. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=61082068 (date of reference: 05/29/2026).
5. Kuznetsov I.N. Documentation management. Document management and office management: textbook and workshop for universities / I.N. Kuznetsov. – 4th ed., revised and add. – Moscow: Yurait, 2023. – 545 p.
6. On accounting: Federal Law No. 402-FZ dated 06.12.2011 // Ministry of Finance of the Russian Federation: official website. – URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=15014-federalnyi_zakon_ot_06.12.2011__402-fz_o_bukhgalterskom_uchete (date of reference: 05/29/2026).
7. Glushakova N.P. Electronic document management // eLIBRARY.RU. – 2024. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=68645485 (date of request: 05/29/2026)
8. On Electronic signatures: Federal Law No. 63-FZ dated 04/06/2011: ed. from 08.08.2024 // ConsultantPlus: legal reference system. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112701 / (date of access: 05/29/2026).\
9. Turishcheva T. B., Bolvachev A.I. Integration of internal control procedures into business processes of institutions // Economics and management: problems, solutions. – 2024. – Vol. 16, No. 12 (153). – pp. 207–218.
10. Kazakova N.A. The use of analytical procedures and artificial intelligence in the system of internal control of financial security risks of companies // Auditor. – 2023. – Vol. 9, No. 12. – pp. 15–22.

11. List of electronic document management operators // Federal Tax Service: official website. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/oedo/search_edo / (date of access: 05/29/2026).

12. Aldayarova A.A. Digitalization in accounting and auditing // eLIBRARY.RU. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=82596730 (date of request: 05/29/2026).

13. Danilova O.A. Accounting: a textbook / O.A. Danilova. – 2024. – URL: https://edu.mari.ru/prof/ou29/DocLib40/Publications/2024%20 Academic%20 special%20buchgalter%20account%20Danilova%20O.A.pdf (accessed: 05/29/2026).

14. Artamonova K.A. Features of the organization of accounting for small businesses // eLIBRARY.RU. – 2024. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=76821340 (date of request: 05/29/2026).

15. Storage of accounting documents: Article 29 of Federal Law No. 402-FZ dated 06.12.2011 "On Accounting" // ConsultantPlus: legal reference system. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/eb7eaf7415d317fa9daf978473137c9209c1e1d7 / (date of access: 05/29/2026).

16. Korneva G.V. The evolution of accounting in the context of the digitalization of the economy // eLIBRARY.RU. – 2025. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=80596094 (date of request: 05/29/2026).

17. Safonova I.V. Accounting and reporting: textbook / I.V. Safonova. Moscow: KnoRus Publ., 2023. 382 p.

18. Turgaeva A.A. Evaluation of the components of the internal control system in order to manage the risks of organizations // Problems of economics and legal practice. – 2024. – Vol. 20, No. 4. – pp. 251–257.

19. Doronina L. A., Iritikova V.S. Organization and technology of management documentation: textbook and workshop for universities / L.A. Doronina, V.S. Iritikova. – 2nd ed. – Moscow: Yurait, 2023.

20. On approval of the List of standard management archival documents formed in the course of the activities of state bodies, local governments and organizations, indicating the terms of their storage: Rosarchive Order No. 236 dated 12/20/2019 // Norm. Contour: legal reference system. – URL: https://normativ.kontur.ru/document?documentId=354703&moduleId=1 (date of request: 05/29/2026).

# Теоретико-методические подходы к выбору компании как объекта инвестирования на основе интеграции финансовых и нефинансовых факторов

**Кочаров Михаил Александрович,**
магистрант, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: m.a.kocharov@mail.ru

В статье рассматриваются теоретико-методические подходы к выбору компании как объекта инвестирования на основе интеграции финансовых и нефинасовых факторов. Актуальность исследования обусловлена усложнением инвестиционной среды, ростом неопределенности на финансовых рынках и повышением значимости факторов устойчивого развития при принятии инвестиционных решений. Традиционные подходы к оценке инвестиционной привлекательности компаний преимущественно основаны на анализе финансовых показателей, однако в современных условиях их применение не всегда позволяет сформировать объективное представление о долгосрочном инвестиционном потенциале бизнеса и связанных с ним рисках.
В статье систематизированы существующие подходы к выбору инвестиционных объектов, рассмотрены их преимущества и ограничения, а также обоснована необходимость комплексного подхода к оценке инвестиционной привлекательности компаний. Особое внимание уделено роли ESG-факторов, качеству корпоративного управления и отраслевой специфике бизнеса. Показано, что использование исключительно финансовых критериев не позволяет в полной мере учитывать риски и перспективы долгосрочного развития компании. Научная значимость исследования заключается в обосновании необходимости интеграции финансовых, рыночных и нефинансовых факторов в единую систему инвестиционного анализа. Сделан вывод о целесообразности использования интегрированной модели оценки, которая сочетает финансовый анализ, рыночные индикаторы и нефинансовые показатели устойчивого развития, что позволяет повысить обоснованность инвестиционных решений и качество выбора компании как объекта долгосрочного инвестирования.

**Ключевые слова:** ликвидность, платежеспособность, устойчивость, оценка, рейтинг, мультипликатор, модель, ESG-анализ, возможности, долгосрочная перспектива.

## Введение

В современных условиях принятие инвестиционных решений становится все более сложной аналитической задачей, поскольку выбор компании как объекта инвестирования определяется не только ее текущими финансовыми результатами, но и способностью обеспечивать устойчивое развитие в долгосрочной перспективе. Традиционно инвестиционная привлекательность компаний оценивается на основе финансовых коэффициентов, которые отражают прибыльность, ликвидность, структуру капитала и деловую активность. Вместе с тем использование исключительно финансовых показателей не всегда позволяет объективно оценить перспективность компании как объекта инвестирования, поскольку значительное влияние на инвестиционные решения оказывают нефинансовые факторы, включая качество корпоративного управления, устойчивость бизнес-модели, ESG-характеристики и рыночное позиционирование компании.

В условиях трансформации корпоративной отчетности и роста внимания инвесторов к вопросам устойчивого развития возникает необходимость формирования комплексного методического подхода, который позволит интегрировать финансовые и нефинансовые критерии оценки. Это особенно важно для повышения качества инвестиционного анализа и снижения вероятности принятия ошибочных инвестиционных решений.

Целью статьи является исследование теоретико-методических подходов к выбору компании как объекта инвестирования и обоснование необходимости интеграции финансовых и нефинансовых факторов в систему оценки инвестиционной привлекательности.

## Материалы и методы

Методологическую основу исследования составили общенаучные и специальные методы экономического анализа. В процессе исследования использовались методы теоретического обобщения и систематизации научных подходов к оценке инвестиционной привлекательности компаний, сравнительный анализ существующих методик выбора инвестиционных объектов, а также методы финансового и коэффициентного анализа.

Для обоснования комплексного подхода к выбору компании как объекта инвестирования применялся системный подход, который позволяет рассматривать инвестиционную привлекательность как многокомпонентную характеристику, формирующуюся под влиянием взаимосвязанных финансовых и нефинансовых факторов.

Кроме того, использовались элементы интегрального анализа, направленные на формирование единой логики оценки компании на основе финансовых показателей эффективности, инвестиционной активности, финансовой устойчивости, а также нефинансовых показателей устойчивого развития и корпоративного управления.

## Литературный обзор

Развитие подходов к выбору компании как объекта инвестирования отражает эволюцию взглядов на природу корпоративной стоимости. Классические концепции инвестиционного анализа базировались преимущественно на оценке финансовых результатов деятельности компании и предполагали, что основным критерием инвестиционного выбора является способность бизнеса генерировать прибыль и обеспечивать рост акционерной стоимости. Данный подход получил развитие в работах А. Дамодарана [10, с.45], а также представителей теории акционерной стоимости, согласно которой главной целью компании выступает максимизация благосостояния собственников капитала.

Вместе с тем в современной научной литературе все большее распространение получает теория заинтересованных сторон, разработанная Р. Фрименом [11, с.86]. В рамках данного подхода устойчивое развитие компании связывается не только с финансовыми результатами, но и с эффективностью взаимодействия со всеми группами стейкхолдеров. Это обусловило формирование нового направления исследований, посвященного влиянию экологических, социальных и управленческих факторов на стоимость бизнеса и инвестиционные решения.

Существенный вклад в развитие данного направления внесли исследования G. Friede, T. Busch и A. Bassen [12, с.32], которые на основе анализа большого массива эмпирических данных показали наличие устой-

чивой взаимосвязи между качеством ESG-управления и финансовыми результатами компаний. Аналогичные выводы содержатся в работах О.В. Ефимовой [4, с.82], И.С. Белик, Н.В. Стародубец и К.А. Санниковой [2, с.44], посвященных российской практике интеграции ESG-факторов в инвестиционный анализ.

Несмотря на активное развитие ESG-концепции, в научной литературе по-прежнему отсутствует единый подход к интеграции финансовых и нефинансовых факторов в систему выбора инвестиционных объектов. Это обусловливает необходимость дальнейшего развития теоретико-методических подходов, обеспечивающих комплексную оценку инвестиционной привлекательности компаний в условиях современной экономики.

## Результаты

В условиях высокой волатильности финансовых рынков, санкционного давления и цифровизации экономики процесс выбора компании как объекта инвестирования приобретает особую значимость. Ошибки на данном этапе могут привести к снижению доходности, потере капитала или неверной оценке рисков [8, С.60].

Современные исследования показывают, что принятие инвестиционных решений без аналитического обоснования часто приводит к неэффективному распределению ресурсов, что снижает конкурентоспособность как отдельного предприятия, так и экономики в целом.

Процесс выбора компании как объекта инвестирования напрямую зависит от целей инвестора и его инвестиционного стиля, поскольку именно они определяют подходы к анализу и принятия решений. В современной экономической литературе и практике выделяют три основных подхода к выбору инвестиционных объектов: технический, фундаментальный и венчурный (долгосрочный).

Технический подход основан на анализе динамики рыночных цен и статистических трендов. При этом внимание инвестора сосредоточено не столько на деятельности компании, сколько на поведении ее акций на рынке. Основная цель данного подхода – краткосрочное прогнозирование движения цен и получение прибыли за счет колебаний рыночной конъюнктуры. Данный метод позволяет быстро реагировать на рыночные сигналы, но не отражает реальной стоимости компании и не подходит для стратегического инвестирования [6, С.35].

Фундаментальный подход, напротив, ориентирован на анализ финансово-экономического состояния предприятия. Инвестор оценивает ключевые показатели деятельности компании – доходность, ликвидность, оборачиваемость активов, рентабельность, структуру капитала – и на их основе прогнозирует ее развитие и рыночную стоимость. Данный подход преобладает в профессиональной аналитике, поскольку позволяет обосновать инвестиционные решения на основе объективных данных.

Венчурный (долгосрочный) подход предполагает поиск перспективных компаний с высоким потенциалом роста, инвестирование в их развитие и удержание активов в течение длительного времени. Цель такого подхода – получение значительной прибыли в долгосрочной перспективе за счет роста стоимости бизнеса. Данный стиль требует глубокого анализа отрасли, инновационного потенциала и конкурентных преимуществ компании.

Одной из ключевых проблем выбора компании как объекта инвестирования является необходимость системного анализа факторов, определяющих ее потенциал роста и устойчивость. При этом современные исследователи и практики инвестиционного анализа отмечают, что независимо от типа рынка – частного или публичного – принятие обоснованных решений требует ответов на три фундаментальных вопроса [11, С.84]:

– растет ли рынок, на котором функционирует компания;
– является ли компания эффективно управляемой;
– увеличивается ли стоимость для акционеров.

1. Анализ рыночного потенциала

Первым этапом аналитического обоснования инвестиционного выбора является оценка перспектив роста рынка. Для этого анализируются годовые отчеты, отраслевые прогнозы и динамику рыночной конъюнктуры. Особое внимание уделяется трем направлениям:

– росту целевого рынка;
– возможностям компании по выходу на новые сегменты;
– способности компании увеличивать доходность за счет существующих клиентов.

Если по результатам анализа выясняется, что компания не демонстрирует устойчивого роста рыночной доли и не обладает потенциалом расширения, инвестиции в ее акции считаются высокорискованными и экономически нецелесообразными.

2. Оценка качества корпоративного управления

Следующий шаг – анализ эффективности управления и финансовой устойчивости компании.

К числу базовых критериев оценки финансовой устойчивости компании традиционно относят анализ динамики выручки, структуры капитала и уровня ликвидности. Устойчивый рост продаж действительно свидетельствует о рыночной жизнеспособности бизнеса, однако интерпретация других показателей не может основываться на универсальных нормативных значениях. Например, коэффициент задолженности в ряде методик считается приемлемым на уровне 0,5, однако для капиталоемких отраслей (связь, металлургия, добыча полезных ископаемых) такой показатель объективно выше, что не делает такие компании, как например, ПАО МТС или ПАО Норникель инвестиционно непривлекательными. Аналогично, соотношение краткосрочных активов и обязательств может быть существенно более низким для для торговых или сервисных компаний, но для предприятий с длительным операционным циклом значение показателя по объективнм причинам будет более высоким.

Таким образом, жесткие нормативные пороги не применимы ко всем компаниям без учета их бизнес-модели, отраслевых особенностей и характера генерируемых денежных потоков. Именно бизнес-модель – ее масштаб, капиталоемкость, операционный цикл и структура доходов – должна быть первичным объектом анализа, а коэффициенты используются только в контексте отраслевых и стратегических условий.

Помимо финансовых показателей, важным элементом оценки является управленческая компетентность. Положительным фактором считается участие основателя или ключевых собственников в оперативном управлении, наличие диверсифицированных источников дохода, устойчивая структура корпоративного управления, а также наличие конкурентных преимуществ (патенты, уникальные технологии, доступ к сырью, доля рынка). Качество управления и стратегическая направленность компании в долгосрочной перспективе оказывают большее влияние на капитализацию, чем колебания текущей рентабельности.

В дополнение к традиционной оценке качества управления необходимо учитывать иные ESG-факторы – экологические, социальные и управленческие– которые могут оказывать значительное влияние на стоимость бизнеса. Примеры крупнейших российских компаний (Полюс, Норникель, Северсталь) демонстрируют, что экологические риски, социальная политика, устойчивость цепочек поставок и качество раскрытия информации напрямую влияют на операционные расходы, требуемый объем капитальных вложений, доступность заемного финансирования и стоимость капитала. В соответствии с современными исследованиями интеграция ESG-факторов является ключевым этапом объективной оценки рисков, долгосрочной устойчивости и инвестиционной привлекательности компании.

3. Оценка роста акционерной стоимости

Третий аспект аналитического выбора связан с оценкой изменения акционерной стоимости компании. Целесообразно использовать показатели, которые отражают доходность инвестиций для акционеров, включая дивидендную доходность (Dividend Yield), программы обратного выкупа акций (buyback), а также динамику прибыли на акцию (EPS). Вместе с тем ключевым интегральным показателем, который позволяет наиболее полно оценить создание стоимости для инвесторов, является показатель совокупной доходности акционеров – Total Shareholder Return (TSR):

$$TSR = \frac{(P_1 - P_0) + D}{P_0} \quad (1)$$

где $P_1$ – цена акции на начало периода;
$P_0$ – цена акции на конец периода;
$D$ – дивиденды, выплаченные за период.

Часто инвесторами для обоснованного выбора компании в качестве объекта инвестирования используется система финансовых критериев, которая позволяет оценить ее устойчивость, доходность и потенциал роста. На рис. 1 представлена логическая схема принятия инвестиционного решения, основанная на последовательной проверке ключевых показателей эффективности деятельности предприятия.

Первым этапом анализа является оценка темпов роста выручки: если доходы компании увеличиваются не менее чем на 10% в год, она может рассматриваться как потенциально привлекательный объект для инвестиций. При отсутствии такого роста фиксируется низкая динамика доходов, что свидетельствует о слабом рыночном положении и ограниченном потенциале развития.

На следующем этапе проводится анализ коэффициента «цена/прибыль» (P/E). Значение показателя сравнивается со среднеотраслевым уровнем, поскольку допустимые значения существенно различаются в зависимости от сектора экономики. Если P/E заметно превышает средние значения по отрасли, это может указывать на переоцененность акций и повышенный риск снижения их рыночной стоимости. При до-

пустимом уровне P/E оценивается коэффициент PEG (Price/Earnings to Growth) – показатель соотношения между доходностью и темпами роста прибыли. Значение PEG выше 2 указывает на низкие темпы прироста прибыли, тогда как показатель ниже 2 подтверждает устойчивый рост доходности компании.

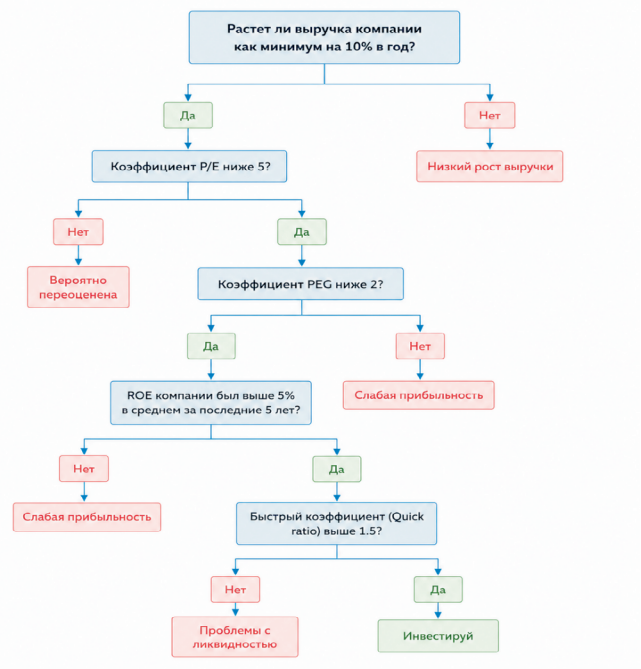



**Рис. 1.** Логическая схема принятия инвестиционного решения

*Источник: с*оставлено автором

Далее оценивается рентабельность собственного капитала (ROE), которая отражает эффективность использования инвестированных средств. Для интерпретации показателя целесообразно сравнивать его со среднеотраслевыми значениями и историческими данными самой компании, поскольку универсального порогового значения для ROE не существует. Если среднее значение ROE за последние пять лет превышает уровень, характерный для отрасли, можно говорить о приемлемой прибыльности компании. Низкий ROE сигнализирует о слабой доходности и потенциальных проблемах с управлением активами и капиталом.

Завершающим элементом анализа является оценка ликвидности компании, в том числе коэффициента быстрой ликвидности (Quick Ratio), который характеризует способность предприятия покрывать краткосрочные обязательства наиболее ликвидными активами. Значение Quick Ratio выше 1,0–1,5 традиционно рассматривается как индикатор достаточного уровня краткосрочной ликвидности, однако данный показатель не может служить единственным критерием финансовой устойчивости.

Для получения объективной оценки ликвидности, платежеспособности и инвестиционной привлекательности компании традиционного анализа долговой нагрузки (Debt/EBITDA, Debt/Equity), способности обслуживать долг (Interest Coverage Ratio), денежных потоков (OCF, FCF), динамики коэффициентов ликвидности и особенностей финансового цикла уже недостаточно– согласно современным исследованиям [14, С.18], финансовые метрики должны быть дополнены оценкой влияния ESG-факторов, которые существенно изменяют риск-профиль бизнеса и его способность генерировать устойчивые денежные потоки.

В своей работе [4] автор аргументирует что еще до появления термина ESG в научной литературе велись дискуссии о связи социально ответственного поведения компании и ее финансовых результатов, что отражено в двух противоположных концепциях: теории акционерной стоимости, согласно которой целью компании является максимизация богатства акционеров при соблюдении правовых норм, и теории заинтересованных сторон, согласно которой необходимо учитывать интересы работников, поставщиков, клиентов и местных сообществ, поскольку удовлетворение требований стейкхолдеров повышает устойчивость бизнес-модели и способствует росту стоимости для самих акционеров. Эти различия определяют неоднозначное восприятие ESG: для представителей теории акционерной стоимости ESG– источник дополнительных затрат, для представителей теории заинтересованных сторон– стратегический актив, который способствует снижению рисков.

Зарубежные исследования подтверждают, что ESG-факторы воздействуют на ключевые финансовые драйверы стоимости: рост выручки, операционную рентабельность, эффективность инвестиций и уровень риска [50, С.76]. Компании с высокой ESG-эффективностью выигрывают за счет устойчивых цепочек поставок, большей удовлетворенности клиентов и снижения вероятности регуляторных и репутационных потерь, что улучшает денежные потоки и снижает требуемую доходность капитала [5, С.15].

Таким образом, даже при формальном соответствии традиционным критериям финансовой устойчивости компания не может считаться инвестиционно– привлекательной без анализа существенных ESG-факторов, определяющих горизонт и стабильность будущих денежных потоков, потребность в капитальных вложениях, степень операционных и рыночных рисков и способность бизнеса сохранять свою конкурентоспособность в долгосрочной перспективе.

Отсутствие системного анализа и переоценка краткосрочных рыночных факторов часто приводят к ошибкам инвесторов, завышенной оценке рисков и неэффективным решениям. Качественное аналитическое обоснование инвестиционного решения является необходимым условием рационального распределения капитала и устойчивого развития компании.

Применение перечисленных подходов в реальной практике показывает, что основной проблемой выбора компании как объекта инвестирования является отсутствие комплексного аналитического обоснования. Во многих случаях решения принимаются на основании рыночных колебаний или краткосрочных прогнозов, без всестороннего анализа финансового состояния, стратегического потенциала и внешней среды предприятия. Это приводит к неоправданным инвестиционным рискам, снижению эффективности вложений и потере капитала.

Система управления и стратегического мониторинга инвестиционной деятельности должна охватывать все составляющие инвестиционного процесса и уровни управления. Поэтому информационно-аналитическая подсистема должна иметь комбинированный характер, то есть комплексно включать различные аналитические подходы и методы. Это позволит повысить качество аналитического сопровождения управленческих решений, сделать сбор данных, их обработку и использование более точными, целенаправленными и адресными.

Полноценное функционирование информационно-аналитической подсистемы стратегического мониторинга реализации инвестиционной политики предприятия требует определения ее основных целей (в рамках детализации целей системы стратегического управления инвестиционной деятельностью), а также методологических принципов, задач, структурных элементов (подходов, методов, инструментов и т.д.), которые должны обеспечивать ее эффективную работу во всех аспектах инвестиционного процесса и взаимодействия его участников.

Поскольку стратегическое управление инвестиционной деятельностью, ориентированное на долгосрочную перспективу, охватывает не только внутреннюю среду предприятия, но и тесно связано с внешним окружением, факторы которого динамично изменяются, возникает необходимость создания комплексного механизма информационно-аналитического обеспечения.

Такой механизм должен объединять и обеспечивать согласованную работу основных элементов информационно-аналитической подсистемы, а также их взаимосвязь с другими компонентами системы стратегического управления и мониторинга реализации инвестиционной политики предприятия.

В отличие от традиционных подходов, в рамках разработанной методики предусмотрено последующее расширение оценки за счет учета ESG-факторов и сопоставления полученных результатов с рыночными показателями доходности, что позволяет повысить достоверность принимаемых инвестиционных решений. В совокупности это формирует методическую основу для обоснованного выбора наиболее привлекательной компании как объекта инвестирования.

Таким образом, предложенный подход к комплексной интегральной оценке инвестиционной привлекательности компаний металлургической отрасли позволяет объединить в единую аналитическую систему показатели инвестиционной активности, финансовой эффективности и финансовой устойчивости, формируя целостную характеристику финансово-экономического состояния предприятий. Применение методов нормирования и весовых коэффициентов обеспечивает сопоставимость разнородных показателей и повышает объективность результатов анализа.

## Обсуждение

Полученные результаты подтверждают, что традиционные подходы к выбору компании как объекта инвестирования, основанные преимущественно на анализе финансовой отчетности и стандартных коэффициентов эффективности, обладают ограниченной аналитической ценностью в условиях современной экономики. Несмотря на широкое применение показателей ликвидности, рентабельности, долговой нагрузки и рыночных мультипликаторов, их использование в изолированном виде не позволяет сформировать целостное представление о долгосрочной инвестиционной привлекательности компании. Это связано с тем, что финансовые показатели преимущественно отражают уже сложившиеся результаты деятельности, но в меньшей степени позволяют оценить устойчивость

бизнес-модели, качество корпоративного управления и способность компании адаптироваться к внешним изменениям.

Проведенное исследование показало, что инвестиционная привлекательность не может рассматриваться как исключительно финансовая категория. Существенное влияние на инвестиционные решения оказывают нефинансовые факторы, включая ESG-характеристики, прозрачность корпоративного управления, стратегическое позиционирование компании и отраслевые особенности ее функционирования. В отличие от универсальных моделей финансового анализа, применение интегрированного подхода позволяет учитывать специфику конкретной отрасли, что особенно важно для капиталоемких и цикличных секторов экономики. Таким образом, повышение качества инвестиционного выбора требует перехода от традиционного коэффициентного анализа к более комплексным аналитическим моделям, объединяющим фундаментальные, рыночные и нефинансовые критерии оценки.

## Заключение

Проведенное исследование показало, что выбор компании как объекта инвестирования представляет собой сложную многокритериальную задачу, которая не может быть эффективно решена исключительно на основе традиционного финансового анализа. Использование только стандартных коэффициентов ликвидности, рентабельности и долговой нагрузки не позволяет в полной мере учитывать стратегические перспективы развития компании, качество корпоративного управления, отраслевую специфику и влияние нефинансовых факторов устойчивого развития.

В результате исследования обоснована необходимость применения интегрированного теоретико-методического подхода к оценке инвестиционной привлекательности компаний, основанного на сочетании финансовых, рыночных и нефинансовых критериев анализа. Такой подход позволяет повысить объективность инвестиционной оценки, снизить вероятность принятия ошибочных инвестиционных решений и обеспечить более качественный выбор компании как объекта долгосрочного инвестирования.

## Литература


1. Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. – № 1. – Ст. 1.
2. Белик И. С., Стародубец Н.В. Влияние ESG-факторов на финансовое состояние и инвестиционную привлекательность российских публичных компаний // Управленец. – 2022. – Т. 13. – № 6. – С. 44–55.
3. Бондарева Т.Б. Инвестиционная привлекательность: сущность и подходы к оценке / Т.Б. Бондарева // Стратегии бизнеса. – 2021. – Т. 9. – № 1. – С. 9–12.
4. Ефимова О. В., Волков М.А., Королева Д.А. Анализ влияния принципов ESG на доходность активов: эмпирическое исследование // Финансы: теория и практика. – 2021. – Т. 25. – № 4. – С. 82–96.
5. Ефимова О. В. ESG-анализ в системе инвестиционной оценки бизнеса // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2025. – № 1. – С. 18–31. – DOI: 10.17308/econ.2025.1/12869.
6. Инвестиционная привлекательность российских компаний и инвестпроектов: оценка и управление: монография / М.А. Федотова, О.В. Лосева, Т.В. Тазихина [и др.]; под общ. ред. М.А. Федотовой, О.В. Лосевой. – Москва: КноРус, 2021. – 255 с.
7. Немцева Ю. В., Ворожбицкая Ю.В. Методические аспекты оценки инвестиционной привлекательности компании // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2021. – Т. 29. – № 1. – С. 114–125. DOI: http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2021-29-1-114-125
8. Рейтинговый консорциум RAEX. Методика присвоения ESG-рейтингов компаниям и финансовым институтам: утв. на заседании методического комитета RAEX 19.05.2025. – URL: https://raex-rr.com/ESG/ESG_companies/ESG_rating_companies/2026.1/ (дата обращения: 22.04.2026).
9. Санникова К.А. Интеграция ESG-факторов в систему управления рисками российских горнодобывающих предприятий // Modern Economy Success. – 2024. – № 2. – С. 122–141.
10. Damodaran A. Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset. – 3rd ed. – Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2012. – 992 p.
11. Freeman R.E. Strategic Management: A Stakeholder Approach. – Boston: Pitman Publishing, 1984. – 276 p.
12. Friedman M. The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits // The New York Times Magazine. – 1970. – Vol. 13. – P. 32–33, 122–126.
13. Friede G., Busch T., Bassen A. ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More Than 2000 Empirical Studies // Journal of Sustainable Finance & Investment. – 2015. – Vol. 5. – No. 4. – P. 210–233.
14. Состояние мирового и российского рынка черной металлургии в начале 2026 года. – URL: https://www.ecopsy.ru/insights/sostoyanie-mirovogo-i-rossiyskogo-rynka-chernoy-metallurgii-v-nachale-2026-goda/ (дата обращения: 14.01.2026).
15. Российская металлургия переживает глубочайший кризис. – URL: https://www.globalmsk.ru/news/id/78426 (дата обращения: 11.03.2026).


## THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO SELECTING A COMPANY AS AN INVESTMENT OBJECT BASED ON THE INTEGRATION OF FINANCIAL AND NON-FINANCIAL FACTORS


**Kocharov M.A.**
Financial University under the Government of the Russian Federation



The article examines theoretical and methodological approaches to selecting a company as an investment object based on the integration of financial and non-financial factors. The relevance of the study is determined by the increasing complexity of the investment environment, growing uncertainty in financial markets, and the rising importance of sustainability-related factors in investment decision-making. Traditional approaches to assessing a company's investment attractiveness are primarily based on the analysis of financial indicators; however, under current conditions, they do not always provide an objective assessment of a company's long-term investment potential and associated risks.

The paper systematizes existing approaches to the selection of investment targets, identifies their advantages and limitations, and substantiates the need for a comprehensive approach to assessing corporate investment attractiveness. Particular attention is paid to the role of ESG factors, the quality of corporate governance, and industry-specific business characteristics. The study demonstrates that reliance solely on financial criteria does not allow investors to fully account for the risks and prospects of a company's long-term development. The scientific contribution of the research lies in substantiating the need to integrate financial, market, and non-financial factors into a unified investment analysis framework. It is concluded that the use of an integrated assessment model combining financial analysis, market indicators, and sustainability-related non-financial metrics can improve the validity of investment decisions and enhance the quality of selecting companies for long-term investment.



**Keywords:** liquidity, solvency, sustainability, assessment, rating, multiple, model, ESG analysis, opportunities, long-term perspective.


### References


1. Federal Law No. 208-FZ of December 26, 1995 "On Joint Stock Companies". Sobranie zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii [Collection of Legislation of the Russian Federation], 1996, no. 1, art. 1.
2. Belik I.S., Starodubets N.V. Vliyanie ESG-faktorov na finansovoe sostoyanie i investitsionnuyu privlekatel'nost' rossiyskikh publichnykh kompaniy [The Impact of ESG Factors on the Financial Condition and Investment Attractiveness of Russian Public Companies]. Upravlenets, 2022, vol. 13, no. 6, pp. 44–55.
3. Bondareva T.B. Investitsionnaya privlekatel'nost': sushchnost' i podkhody k otsenke [Investment Attractiveness: Essence and Approaches to Assessment]. Strategii biznesa [Business Strategies], 2021, vol. 9, no. 1, pp. 9–12.
4. Efimova O.V., Volkov M.A., Koroleva D.A. Analiz vliyaniya printsipov ESG na dokhodnost' aktivov: empiricheskoe issledovanie [Analysis of the Impact of ESG Principles on Asset Returns: An Empirical Study]. Finansy: teoriya i praktika [Finance: Theory and Practice], 2021, vol. 25, no. 4, pp. 82–96.
5. Efimova O.V. ESG-analiz v sisteme investitsionnoy otsenki biznesa [ESG Analysis in the System of Business Investment Valuation]. Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie [Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and Management], 2025, no. 1, pp. 18–31. DOI: 10.17308/econ.2025.1/12869.
6. Fedotova M.A., Loseva O.V., Tazikhina T.V. et al. Investitsionnaya privlekatel'nost' rossiyskikh kompaniy i investproektov: otsenka i upravlenie [Investment Attractiveness of Russian Companies and Investment Projects: Assessment and Management]. Moscow, KnoRus Publ., 2021. 255 p.
7. Nemtseva Yu.V., Vorozhbitskaya Yu.V. Metodicheskie aspekty otsenki investitsionnoy privlekatel'nosti kompanii [Methodological Aspects of Assessing Corporate Investment Attractiveness]. Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Ekonomika [RUDN Journal of Economics], 2021, vol. 29, no. 1, pp. 114–125. DOI: 10.22363/2313-2329-2021-29-1-114-125.
8. RAEX Rating Consortium. Methodology for Assigning ESG Ratings to Companies and Financial Institutions. Available at: https://raex-rr.com/ESG/ESG_companies/ESG_rating_companies/2026.1/ (accessed 22 April 2026).
9. Sannikova K.A. Integratsiya ESG-faktorov v sistemu upravleniya riskami rossiyskikh gornodobyvayushchikh predpriyatiy [Integration of ESG Factors into the Risk Management System of Russian Mining Enterprises]. Modern Economy Success, 2024, no. 2, pp. 122–141.
10. Damodaran A. Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset. 3rd ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2012. 992 p.
11. Freeman R.E. Strategic Management: A Stakeholder Approach. – Boston: Pitman Publishing, 1984. – 276 p.
12. Friedman M. The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits // The New York Times Magazine. – 1970. – Vol. 13. – P. 32–33, 122–126.
13. Friede G., Busch T., Bassen A. ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More Than 2000 Empirical Studies // Journal of Sustainable Finance & Investment. – 2015. – Vol. 5. – No. 4. – P. 210–233.
14. State of the Global and Russian Ferrous Metallurgy Market in Early 2026. Available at: https://www.ecopsy.ru/insights/sostoyanie-mirovogo-i-rossiyskogo-rynka-chernoy-metallurgii-v-nachale-2026-goda/ (accessed 14 January 2026).
15. Russian Metallurgy Is Experiencing the Deepest Crisis. Available at: https://www.globalmsk.ru/news/id/78426 (accessed 11 March 2026).

# Финансовая устойчивость и риск дефолта сырьевых компаний в условиях неопределённости инфляции: моделирование на основе финансовых коэффициентов

**Крыжановский Александр Андреевич,**
аспирант, кафедра международных финансов и бухгалтерского учета,
Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики
E-mail: alekskryzh999@gmail.com

Инфляционная нестабильность последних лет превратилась в один из ключевых факторов, определяющих финансовое положение сырьевых компаний в российской экономике. Вместе с тем в научной литературе практически отсутствуют исследования, в которых инфляционная неопределённость рассматривалась бы как самостоятельная переменная модели оценки риска дефолта, а не как фоновый макроэкономический параметр. В статье, во-первых, систематизированы финансовые коэффициенты, наиболее чувствительные к инфляционному воздействию в сырьевом секторе – показатели долговой нагрузки, покрытия процентных выплат, ликвидности и рентабельности; во-вторых, разработана система сценарного анализа, позволяющая моделировать вероятность дефолта при различных комбинациях инфляции, ключевой ставки и цен на сырьё; в-третьих, проведён сравнительный анализ уязвимости нефтегазовых и металлургических предприятий. Исследование показало, что наиболее опасной является комбинация ценового обвала на сырьевых рынках с высокой ставкой рефинансирования, при которой коэффициент покрытия процентов опускается до критических значений даже у компаний с удовлетворительными текущими показателями. Результаты расширяют методологическую базу корпоративного риск-анализа и могут быть использованы финансовыми службами компаний, кредиторами и регуляторами для раннего выявления финансового стресса в ключевых отраслях.

**Ключевые слова:** финансовая устойчивость, риск дефолта, инфляционная неопределённость, сырьевые компании, финансовые коэффициенты, сценарное моделирование, нефтегазовый сектор, металлургия, долговая нагрузка, коэффициент покрытия процентов, кредитный риск, санкционная экономика.

Устойчивое функционирование сырьевых компаний в условиях высокой инфляционной неопределённости представляет одну из центральных проблем современных корпоративных финансов. Начиная с 2022 года отечественные предприятия нефтегазового и металлургического секторов столкнулись с одновременным воздействием нескольких дестабилизирующих факторов: санкционным давлением, переориентацией экспортных потоков, ростом стоимости заимствований и ускорением инфляции. В 2024 году ключевая ставка Банка России достигала 21%, а инфляция устойчиво превышала целевой ориентир в 4%, что резко ухудшило условия рефинансирования долга для закредитованных эмитентов. По данным аналитиков рынка, в зоне повышенного дефолтного риска к 2026 году находятся предприятия металлургии, нефтетрейдинга и смежных отраслей – компании с высокой долговой нагрузкой и сжатой операционной маржей.

В этом контексте особую значимость приобретает разработка аналитических инструментов, позволяющих заблаговременно идентифицировать признаки финансового неблагополучия и оценить вероятность дефолта. Традиционные подходы – такие как Z-модель Альтмана – создавались в иных институциональных условиях и не в полной мере учитывают специфику российского рынка. Следовательно, необходима адаптация методологии к реалиям отечественной экономики, прежде всего к характеристикам сырьевого сектора и высокой инфляционной волатильности.

Предметом настоящего исследования являются финансовые коэффициенты сырьевых компаний как индикаторы риска дефолта, а объектом – предприятия нефтегазового и металлургического сегментов российской экономики за период 2020–2024 годов. Цель работы состоит в построении концептуальной модели оценки финансовой устойчивости, интегрирующей инфляционный фактор как самостоятельный элемент риск-анализа. Новизна исследования заключается в том, что инфляционная неопределённость рассматривается не как внешний фон, а как переменная, непосредственно воздействующая на ключевые коэффициенты финансовой устойчивости и через них – на вероятность дефолта.

Понятие финансовой устойчивости в научной литературе трактуется неоднозначно. В широком смысле оно отражает способность предприятия сохранять платёжеспособность и выполнять долговые обязательства в условиях изменяющейся внешней среды. В узком – сводится к соотношению собственного и заёмного капитала. Эволюция теорий структуры капитала, начиная с работ Модильяни – Миллера и заканчивая современными концепциями, учитывающими ESG-факторы и цифровую трансформацию, свидетельствует о последовательном расширении круга переменных, признаваемых релевантными для оценки финансового состояния компании. В частности, актуальность получают вопросы влияния экологических и социальных обязательств на долговую нагрузку и стоимость капитала [3, с. 5–8].

Риск и неопределённость, несмотря на частое употребление как синонимов, представляют собой концептуально различные категории. Под риском принято понимать поддающееся измерению отклонение от ожидаемого результата, тогда как неопределённость предполагает отсутствие самой возможности вероятностной оценки. Инфляционная неопределённость – частный случай макроэкономической неопределённости, проявляющийся в невозможности достоверно прогнозировать темпы роста цен на горизонте планирования, превышающем несколько кварталов. Это принципиально важно для долгосрочного финансового планирования сырьевых компаний, чьи инвестиционные циклы нередко составляют 10–15 лет [6, с. 91–95].

Применительно к сырьевым компаниям воздействие инфляции носит двойственный характер. С одной стороны, рост цен на сырьё, как правило, коррелирует с общим инфляционным ускорением и временно поддерживает выручку и рентабельность. С другой стороны, одновременно растут операционные затраты – на труд, энергоносители, транспортировку, – а стоимость заёмного финансирования увеличивается вслед за повышением ключевой ставки. Именно это расхождение в скоростях адаптации доходной и расходной части создаёт «инфляционные ножницы», которые при определённом соотношении параметров переходят в угрозу дефолта. В металлургической отрасли данный эффект особенно выражен в периоды глобальной рецессии,

когда спрос на металлы падает быстрее, чем снижаются издержки производства [8, с. 133–137].

Концептуально значимым для настоящего исследования является разграничение между статической и динамической оценкой финансовой устойчивости. Статическая оценка фиксирует состояние компании в определённый момент времени по набору стандартных коэффициентов. Динамическая – отслеживает тренды изменения этих коэффициентов и позволяет строить прогнозы. В условиях высокой инфляционной волатильности статическая оценка теряет информативность: компания, демонстрирующая удовлетворительные показатели по итогам года, может в течение нескольких кварталов перейти в зону дефолтного риска под воздействием ставочного шока. Это обосновывает необходимость сценарного подхода к моделированию, который позволяет учитывать инфляционную неопределённость явно [5, с. 119–122].

Финансовые коэффициенты сохраняют ведущую роль в диагностике кредитного риска несмотря на развитие более сложных математических моделей. Их преимущества – доступность данных, интерпретируемость результатов и возможность сопоставления компаний в рамках одной отрасли. Для сырьевых компаний наиболее информативными с точки зрения оценки риска дефолта являются четыре группы показателей: коэффициенты долговой нагрузки, ликвидности, рентабельности и покрытия процентных выплат. Совместное рассмотрение этих групп позволяет получить достаточно полную картину финансового состояния эмитента. Использование только отдельных показателей чревато ошибочными выводами: компания с высокой рентабельностью может одновременно иметь неприемлемый уровень долга.

Коэффициент «Чистый долг / EBITDA» является наиболее распространённым индикатором долговой нагрузки в сырьевом секторе. Значение выше 4,0 принято считать пограничным для инвестиционного качества; значение выше 7,0 – критическим. Практика российского рынка 2024–2025 годов подтверждает эту эмпирику: по имеющимся данным, компании с показателем «Чистый долг / EBITDA» около 9,3 демонстрировали экстремально высокую вероятность дефолта. При этом в условиях роста ключевой ставки обслуживание накопленного долга становится нарастающей нагрузкой: у одной из крупнейших нефтяных компаний страны процентные расходы по кредитам и займам в 2024 году выросли в 1,5 раза относительно предшествующего периода, что непосредственно сказалось на показателе чистой прибыли [9, с. 344–346].

Показатель текущей ликвидности (Current Ratio) отражает способность компании покрывать краткосрочные обязательства оборотными активами. Для сырьевых компаний нормативное значение принято в диапазоне 1,2–2,0. Значение ниже 1,0 свидетельствует о дефиците ликвидности в краткосрочной перспективе. В условиях инфляционного роста цен на запасы данный коэффициент может формально улучшаться за счёт переоценки, однако реальная ликвидность при этом не меняется. Именно поэтому аналитики предпочитают дополнять Current Ratio показателем «быстрой» ликвидности (Quick Ratio), исключающим запасы из числителя. Такой подход позволяет более корректно оценивать платёжеспособность в период ценовых всплесков.

Коэффициент покрытия процентных выплат (Interest Coverage Ratio, ICR) – отношение EBIT к процентным расходам – наиболее чувствителен к инфляционной динамике именно потому, что одновременно отражает воздействие двух её каналов: снижения операционной прибыли (при сжатии марж) и роста стоимости долга (при повышении ставок). Пороговое значение ICR = 1,5 нередко используется как минимальный стандарт кредитоспособности. Снижение ниже 1,0 означает, что компания не генерирует достаточно операционного дохода даже для обслуживания процентов, что является сильнейшим сигналом приближающегося дефолта. Риск-менеджмент, игнорирующий динамику данного коэффициента в сценариях ставочного шока, создаёт серьёзные пробелы в системе корпоративного контроля [4].

Систематизация ключевых финансовых коэффициентов с соответствующими пороговыми значениями для сырьевых компаний представлена в таблице 1. Приведённые диапазоны отражают эмпирически сложившиеся ориентиры, применяемые в отраслевом анализе нефтегазового и металлургического секторов.

Приведённые в таблице 1 пороговые значения носят ориентировочный характер и могут корректироваться в зависимости от отраслевой специфики и макроэкономической конъюнктуры. Так, для нефтегазовых компаний с высокой предсказуемостью денежных потоков допустимый уровень долговой нагрузки традиционно выше, чем для угольных или металлургических предприятий, чьи доходы более волатильны. Тем не менее в периоды инфляционного ускорения даже отраслевые «нормативы» устойчивости становятся недостаточными: реальные пороговые значения смещаются в сторону ужесточения пропорционально росту ставки дисконтирования. Именно этот сдвиг составляет суть «инфляционного стресса» для корпоративного баланса.

*Таблица 1. Финансовые коэффициенты оценки риска дефолта и пороговые значения для сырьевых компаний*

| Коэффициент | Формула расчёта | Норма (зона устойчивости) | Зона умеренного риска | Зона дефолтного риска |
|---|---|---|---|---|
| Чистый долг / EBITDA | Чистый долг / EBITDA | < 3,0 | 3,0–5,5 | > 5,5 |
| Покрытие процентов (ICR) | EBIT / Процентные расходы | > 3,0 | 1,5–3,0 | < 1,5 |
| Текущая ликвидность | Оборотные активы / Краткосрочные обязательства | > 1,8 | 1,0–1,8 | < 1,0 |
| Быстрая ликвидность | (ОА – Запасы) / Краткосрочные обязательства | > 1,0 | 0,6–1,0 | < 0,6 |
| Рентабельность активов (ROA) | Чистая прибыль / Активы | > 5% | 0% – 5% | < 0% |
| Коэффициент автономии | Собственный капитал / Активы | > 0,5 | 0,3–0,5 | < 0,3 |
| Маржинальность по EBITDA | EBITDA / Выручка | > 15% | 7% – 15% | < 7% |

Составлено автором на основе: [1, с. 35–38]; [5, с. 121–124]; [9, с. 344–346].

Сырьевые компании обладают рядом структурных особенностей, принципиально отличающих их от предприятий обрабатывающей промышленности или сферы услуг. Прежде всего, их выручка формируется на основе мировых цен на сырьё, которые подвержены циклическим и конъюнктурным колебаниям, слабо поддающимся краткосрочному прогнозированию. Это означает, что финансовая устойчивость таких компаний в значительной мере определяется не операционной эффективностью, а ценовой конъюнктурой рынков нефти, газа, металлов. В периоды ценовых суперциклов показатели устойчивости улучшаются даже при неэффективном управлении; в периоды спада – ухудшаются даже при правильной стратегии.

Российские металлургические предприятия в 2022–2024 годах испытали особенно сложное сочетание внешних шоков. Санкционные ограничения резко сократили доступ на европейские рынки, переориентировав экспортные потоки на азиатское направление, что повлекло рост логистических издержек и расширение ценовых дисконтов. Одновременно внутренний спрос на металлы поддерживался государственными инфраструктурными программами, создавая частичную компенсацию выпадающих экспортных доходов. Тем не менее стратегическое положение отрасли существенно осложнилось, что отражается в ухудшении инвестиционных рейтингов ряда эмитентов и повышении спредов на долговом рынке [8, с. 138–141].

В нефтегазовом секторе воздействие инфляции на финансовую устойчивость реализуется через несколько каналов. Первый – ослабление рубля, которое переоценивает валютную составляющую долга в рублёвом выражении и одновременно поддерживает рублёвую выручку экспортёров. Второй – рост операционных расходов в рублях (зарплаты, материалы, транспорт) при частичной фиксации рублёвых цен на внутреннем рынке. Третий – повышение налоговой нагрузки через механизм НДПИ, привязанный к мировым котировкам. Совокупность этих факторов формирует сложную зависимость финансовых коэффициентов нефтяных компаний от валютного курса и инфляционной динамики, которая не может быть адекватно описана простой линейной моделью [1, с. 29–35].

Климатические риски добавляют ещё одно измерение к анализу устойчивости сырьевых компаний. Переход к низкоуглеродной экономике, ужесточение экологического регулирования и изменение инвесторских предпочтений в пользу ESG-активов создают долгосрочные угрозы для бизнес-моделей традиционных добывающих предприятий. Долгосрочное моделирование этих рисков показывает, что для компаний с высокими выбросами углерода кумулятивное ухудшение финансовых коэффициентов на горизонте 10–15 лет может быть сопоставимо с эффектом крупного ценового кризиса, хотя в краткосрочной перспективе данный фактор нередко недооценивается [2, с. 159–162].

Сценарное моделирование вероятности дефолта представляет собой наиболее адекватный ответ на вызов инфляционной неопределённости. Его суть состоит в построении нескольких альтернативных траекторий развития ключевых макроэкономических параметров – темпа инфляции, уровня ключевой ставки, динамики цен на сырьё, валютного курса – и последующем расчёте финансовых коэффициентов для каждого сценария. Принципиально важно, что сценарии должны охва-

тывать не только базовый, но и стрессовый вариант, при котором все неблагоприятные факторы реализуются одновременно. Именно такой подход позволяет заблаговременно выявить «узкие места» в структуре баланса и разработать превентивные меры [5, с. 122–128].

Классические эконометрические модели прогнозирования финансовых временных рядов – в частности, ARIMA – получили широкое применение в анализе производственных и финансовых показателей промышленных предприятий. Эти модели позволяют формализовать тренды и сезонные паттерны в динамике коэффициентов, что особенно ценно при построении прогнозных значений на несколько кварталов вперёд. Сравнение методов ARIMA и LSTM для прогнозирования временных рядов в различных секторах демонстрирует, что выбор конкретной модели должен определяться спецификой данных и длиной доступного ряда наблюдений [10, p. 294–296].

Применительно к сырьевым компаниям сценарный анализ целесообразно строить вокруг трёх ключевых параметров: (1) уровня ключевой ставки как детерминанты стоимости заимствований; (2) цены на базовое сырьё как детерминанты выручки и EBITDA; (3) темпа инфляции издержек как детерминанты операционных расходов. Для каждого из трёх параметров задаётся диапазон возможных значений – оптимистический, базовый, пессимистический, – после чего рассчитывается ICR, долговая нагрузка и рентабельность в каждой комбинации. Подбор адекватной ARIMA-спецификации требует предварительного анализа стационарности ряда и автокорреляционной структуры остатков, что составляет важный методологический этап всего моделирования [11, p. 1–4].

Результаты сценарного анализа позволяют ранжировать компании по степени уязвимости к инфляционному шоку. Предприятия, чей ICR в пессимистическом сценарии опускается ниже 1,5, а показатель «Чистый долг / EBITDA» превышает 5,5, могут быть отнесены к группе высокого дефолтного риска даже при удовлетворительных текущих коэффициентах. Эта логика перекликается с концепцией «опережающих индикаторов» финансового стресса, которая предполагает, что выявление неблагополучия на ранней стадии – до его отражения в рейтинговых действиях – существенно повышает возможности как кредиторов, так и самих компаний для принятия корректирующих мер. Модели прогнозирования банкротства металлургических предприятий свидетельствуют, что горизонт надёжного предупреждения составляет, как правило, 2–4 квартала [5, с. 129–132].

Результаты сценарного моделирования динамики финансовых коэффициентов при различных сочетаниях инфляции, ключевой ставки и ценовой конъюнктуры на сырьевых рынках систематизированы в таблице 2. Представленные сценарии охватывают диапазон от благоприятной макроэкономической конъюнктуры до условий двойного стресса, при котором одновременно реализуются ценовой обвал и инфляционный шок.

*Таблица 2. Сценарный анализ финансовых коэффициентов сырьевой компании при различных уровнях инфляции и ключевой ставки*

| Сценарий | Инфляция, % год | Ключевая ставка, % | Цена сырья (индекс) | EBITDA margin, % | Чистый долг / EBITDA | ICR | Оценка риска дефолта |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Оптимистический | 5–7 | 10–12 | 110 | 20–22 | 2,8 | 4,2 | Низкий |
| Базовый | 8–12 | 14–17 | 100 | 14–17 | 4,1 | 2,4 | Умеренный |
| Стрессовый (инфляционный шок) | 15–20 | 19–22 | 90 | 8–11 | 6,3 | 1,2 | Высокий |
| Стрессовый (ценовой обвал) | 10–14 | 16–19 | 70 | 4–7 | 9,0 | 0,7 | Критический |
| Двойной стресс | 18–22 | 21–25 | 75 | 2–5 | 11,5 | 0,4 | Дефолт вероятен |

Составлено автором на основе: [5, с. 125–130]; [6, с. 95–98]; [8, с. 136–139].

Данные таблицы 2 наглядно иллюстрируют нелинейный характер роста дефолтного риска при ухудшении макроэкономической конъюнктуры. Наиболее опасной оказывается комбинация ценового обвала на сырьевых рынках с высокой ключевой ставкой: в этом случае коэффициент покрытия процентов опускается ниже критического порога, а долговая нагрузка становится неустойчивой. Примечательно, что умеренный инфляционный сценарий при стабильных ценах на сырьё сохраняет приемлемые значения коэффициентов – это объясняет, почему сырьевые компании исторически рассматривались как относительно устойчивые к инфляции. Уязвимость возникает только при расхождении динамики выручки и стоимости долга, что подчёркивает важность именно комплексного сценарного анализа.

Система управления финансовыми рисками сырьевых компаний в условиях инфляционной неопределённости должна включать как операционные, так и стратегические компоненты. На операционном уровне первоочередными задачами являются: оптимизация графика долгового погашения с целью снижения рефинансирования в периоды пиковых ставок, хеджирование процентного риска посредством инструментов срочного рынка, поддержание достаточных резервов ликвидности для прохождения краткосрочных кассовых разрывов. Практика показывает, что компании, заблаговременно удлинившие дюрацию долгового портфеля до начала цикла повышения ставок, демонстрировали существенно более высокие коэффициенты покрытия в 2023–2024 годах по сравнению с теми, кто ориентировался на краткосрочные заимствования.

На стратегическом уровне устойчивость к инфляционным шокам обеспечивается диверсификацией продуктового портфеля и географии сбыта, снижающей зависимость выручки от одного рынка или одной товарной позиции. Для металлургических компаний важным инструментом является развитие переработки с целью увеличения добавленной стоимости готовой продукции: предприятия с развитым переделом оказываются менее уязвимы к ценовым колебаниям первичного сырья. Стратегический вектор развития российской металлургии предполагает именно движение в сторону повышения передела и углубления технологических компетенций, что в долгосрочной перспективе улучшает качество финансовых показателей [8, с. 140–142].

Финансовые риски дестабилизации устойчивости в санкционных условиях обнаруживают дополнительный канал воздействия: ограничение доступа к международному долговому рынку вынуждает компании рефинансироваться преимущественно через внутренний рынок по более высоким ставкам. При этом стоимость рублёвых заимствований в полной мере отражает инфляционные ожидания, тогда как валютная выручка экспортёров может быть частично защищена ослаблением рубля. Для правильной оценки этого эффекта необходимо раздельно анализировать рублёвую и валютную части долгового портфеля, что, однако, редко делается в стандартных аналитических шаблонах. Игнорирование валютной структуры долга приводит к систематической недооценке реального дефолтного риска [9, с. 346–348].

Важным направлением совершенствования риск-менеджмента является интеграция стресс-тестирования финансовых коэффициентов в регулярные процедуры корпоративного управления. Сценарный анализ, построенный на инфляционных гипотезах, должен стать неотъемлемой частью бюджетного процесса и системы ковенантного мониторинга для кредиторов. Тем не менее на практике большинство компаний ограничиваются стандартными отклонениями от базового прогноза, не рассматривая инфляционную неопределённость как самостоятельный стресс-фактор. Профессиональное управление рисками предполагает более широкий горизонт и более глубокую детализацию сценариев, что существенно повышает экономическую стабильность предприятия в долгосрочной перспективе [4].

Научная новизна настоящего исследования определяется несколькими взаимосвязанными аспектами. Во-первых, инфляционная неопределённость вводится в модель оценки финансовой устойчивости как самостоятельная переменная, а не как фоновый параметр макроэкономической среды. Это позволяет перейти от констатации факта «компания работает в условиях высокой инфляции» к количественной оценке того, насколько конкретный уровень инфляции ухудшает тот или иной коэффициент финансовой устойчивости при прочих равных условиях. Во-вторых, предложенная система сценарного анализа впервые структурирует сочетание инфляционного и ценового стрессов применительно именно к сырьевому сектору России, тогда как большинство существующих работ рассматривают эти шоки изолированно.

В-третьих, исследование акцентирует методологическую проблему применимости классических моделей дефолта – прежде всего Z-модели Альтмана – к российским сырьевым компаниям. Калибровка этих моделей выполнялась на данных американского рынка в условиях совершенно иной институциональной среды, и её механическое применение к отечественным реалиям закономерно даёт нерелевантные результаты. Разработка адаптированных моделей, учитывающих российскую специфику налогообложения, структуры капитала и ценообразования на сырьё, представляет собой самостоятельное направление, которое лишь начинает получать должное внимание в научной литературе. Сценарный подход, предложенный в настоящей работе, является одним из возможных шагов в этом направлении.

Практическая значимость результатов охватывает несколько уровней применения. Для корпоративных финансовых служб предложенная система коэффициентов и сценарных сеток может быть использована в качестве инструмента внутреннего мониторинга и раннего предупреждения финансового стресса. Для кредиторов – банков и держателей облигаций – она создаёт более детальную аналитическую базу для оценки ковенантных рисков и адекватного ценообразования кредитного риска. Для регуляторов и рейтинговых агентств рассматриваемый подход может послужить основой для разработки отраслевых методологий стресс-тестирования с учётом инфляционного фактора. Наконец, на уровне государственной промышленной политики понимание механизма инфляционного воздействия на финансовую устойчивость сырьевых компаний необходимо для своевременной разработки мер поддержки в периоды макроэкономических шоков [1, с. 40–45].

Проведённое исследование позволяет сформулировать ряд ключевых выводов. Финансовая устойчивость сырьевых компаний в условиях инфляционной неопределённости определяется не только абсолютными значениями финансовых коэффициентов, но и скоростью их изменения под воздействием макроэкономических шоков. Наиболее уязвимыми коэффициентами оказываются ICR и «Чистый долг / EBITDA», поскольку именно они непосредственно улавливают разрыв между стоимостью заимствований и генерацией операционного дохода. Инфляционная неопределённость усиливает этот разрыв нелинейно: даже небольшое дополнительное ухудшение конъюнктуры в стрессовом сценарии способно переводить компанию из зоны умеренного риска в зону высокого.

Сценарный подход к моделированию дефолтного риска доказывает своё преимущество перед статическими методами именно в условиях инфляционной волатильности. Он позволяет системно учитывать взаимодействие нескольких стрессовых факторов, что невозможно при анализе отдельных коэффициентов в изоляции. Важнейшим методологическим требованием является явное включение инфляционного параметра в качестве детерминанты как операционных издержек, так и стоимости долга. Дальнейшее совершенствование предложенного подхода предполагает эмпирическую калибровку на панельных данных российских сырьевых компаний, что позволит верифицировать пороговые значения коэффициентов и оценить статистическую значимость инфляционного фактора в уравнении вероятности дефолта.

Таким образом, интеграция инфляционной неопределённости в систему финансового анализа сырьевых компаний является не академическим упражнением, а насущной практической необходимостью в условиях сохраняющейся волатильности российской макроэкономической среды. Предложенный инструментарий – система финансовых коэффициентов в сочетании со сценарным анализом – создаёт основу для более точной и своевременной оценки кредитных рисков, что в конечном счёте повышает эффективность распределения капитала и снижает системные риски в ключевых отраслях отечественной экономики.

## Литература


1. Акинфиев В.К. Санкции и моделирование финансовой устойчивости компаний // Управление большими системами: сборник трудов. – 2022. – № 97. – С. 29–57.
2. Гришунин С.В. и др. Моделирование долгосрочного влияния климатических рисков на финансовую устойчивость компаний из различных отраслей // Естественно-гуманитарные исследования. – 2023. – № 6 (50). – С. 159–167.
3. Демидова Е.Г. Классические теории структуры капитала в новой реальности: синтез с практиками ESG и цифровой трансформации // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. – 2026. – Т. 21. – № 1. – С. 5–20.
4. Кожемякин Д.Д. Повышение экономической стабильности за счет профессионального управления рисками // Состав редакционной коллегии и организационного комитета. – 2025. – [Б. с.].
5. Наумов И.В., Никулина Н.Л., Бычкова А.А. Сценарное моделирование и прогнозирование вероятности банкротства металлургических предприятий (на примере Свердловской области) // Финансовый журнал. – 2025. – Т. 17. – № 4. – С. 119–136.
6. Николаенко В.С. Риск, риск-менеджмент и неопределенность: уточнение понятий // Государственное управление. Электронный вестник. – 2020. – № 81. – С. 91–119. – DOI: 10.24411/2070-1381-2020-10080.
7. Рахмонов И.У., Курбонов Н.Н. Прогнозирование электропотребления промышленных предприятий с помощью модели авторегрессии проинтегрированного скользящего среднего // Вестник МЭИ. – 2021. – № 6. – С. 11–19. – DOI: 10.24160/1993-6982-2021-6-11-19.
8. Романова О.А., Сиротин Д.В. Стратегический вектор развития металлургии России в условиях новой реальности // Известия Уральского государственного горного университета. – 2022. – № 3 (67). – С. 133–145.
9. Шаврина Ю.О. Идентификация и методика оценки финансовых рисков дестабилизации финансовой устойчивости коммерческих предприятий в условиях санкционной экономики // Естественно-гуманитарные исследования. – 2024. – № 1 (51). – С. 343–349.
10. Li H. Comparison of ARIMA and LSTM in Different Industries // Advances in Economics, Management and Political Sciences. – 2024. – Vol. 57. – P. 294–302. – DOI: 10.54254/2754-1169/57/20230772.
11. Parvin S. Select an Appropriate ARIMA Model for Forecasting Future Behavior: Considering Four Pharmaceuticals Company of DSE // Jagannath University Journal of Science. – 2023. – Vol. 9. – P. 1–7.


## FINANCIAL STABILITY AND DEFAULT RISK OF COMMODITY COMPANIES IN AN UNCERTAIN INFLATION ENVIRONMENT: FINANCIAL RATIO-BASED MODELING


**Kryzhanovsky A.A.**
St. Petersburg University of Management Technologies and Economics



Inflationary instability has become one of the key determinants of financial performance for commodity companies in the Russian economy. However, the existing literature largely lacks studies that treat inflation uncertainty as an independent variable within default risk assessment models rather than as a background macroeconomic condition. This paper, first, systematises the financial ratios most sensitive to inflationary pressure in the commodity sector – debt burden, interest coverage, liquidity, and profitability indicators; second, develops a scenario analysis framework that enables modelling of default probability under varying combinations of inflation, the key interest rate, and commodity prices; third, provides a comparative assessment of vulnerability across oil-and-gas and metallurgical enterprises. The study demonstrates that the most critical configuration is a simultaneous commodity price collapse and elevated refinancing costs, under which the interest coverage ratio falls to dangerous levels even for companies with satisfactory current metrics. The findings extend the methodological foundation of corporate risk analysis and can be applied by corporate finance departments, creditors, and regulators for early identification of financial stress in strategically important industries.



**Keywords:** financial stability, default risk, inflation uncertainty, commodity companies, financial ratios, scenario modelling, oil-and-gas sector, metallurgy, debt burden, interest coverage ratio, credit risk, sanctions economy.


### References


1. Akinfiev V.K. Sanctions and modelling of financial stability of companies // Management of Large Systems: Proceedings. – 2022. – No. 97. – P. 29–57.
2. Grishunin S. V. et al. Modelling the long-term impact of climate risks on the financial stability of companies from various industries // Natural and Humanitarian Research. – 2023. – No. 6 (50). – P. 159–167.
3. Demidova E.G. Classical theories of capital structure in the new reality: synthesis with ESG practices and digital transformation // Perm University Herald. Series: Economics. – 2026. – Vol. 21. – No. 1. – P. 5–20.
4. Kozhemyakin D.D. Improving economic stability through professional risk management // Editorial Board and Organizing Committee Proceedings. – 2025.
5. Naumov I. V., Nikulina N.L., Bychkova A.A. Scenario modelling and forecasting of bankruptcy probability of metallurgical enterprises (the case of Sverdlovsk region) // Financial Journal. – 2025. – Vol. 17. – No. 4. – P. 119–136.
6. Nikolaenko V.S. Risk, risk management and uncertainty: clarification of concepts // Public Administration. E-journal. – 2020. – No. 81. – P. 91–119. – DOI: 10.24411/2070-1381-2020-10080.
7. Rakhmonov I. U., Kurbonov N.N. Forecasting electricity consumption of industrial enterprises using the autoregressive integrated moving average model // Vestnik of Moscow Power Engineering Institute. – 2021. – No. 6. – P. 11–19. – DOI: 10.24160/1993-6982-2021-6-11-19.
8. Romanova O. A., Sirotin D.V. Strategic vector of Russian metallurgy development in the new reality // Proceedings of the Ural State Mining University. – 2022. – No. 3 (67). – P. 133–145.
9. Shavrina Yu.O. Identification and methodology for assessing financial risks of destabilisation of commercial enterprises' financial stability under sanctions economy // Natural and Humanitarian Research. – 2024. – No. 1 (51). – P. 343–349.
10. Li H. Comparison of ARIMA and LSTM in Different Industries // Advances in Economics, Management and Political Sciences. – 2024. – Vol. 57. – P. 294–302. – DOI: 10.54254/2754-1169/57/20230772.
11. Parvin S. Select an Appropriate ARIMA Model for Forecasting Future Behavior: Considering Four Pharmaceuticals Company of DSE // Jagannath University Journal of Science. – 2023. – Vol. 9. – P. 1–7.

# Инвестиционная эффективность ESG-трансформации российских промышленных организаций в условиях смягчения денежно-кредитной политики: оценка на основе показателя ФЭРЭ

**Кудряшов Александр Леонидович,**
аспирант Департамента экономики, менеджмента и бизнес-технологий, Автономная некоммерческая организация высшего образования «Университет БРИКС (ЮниБРИКС)» (АНО ВО «ЮниБРИКС»)
E-mail: akudryashov2017@gmail.com

В статье исследуется влияние уровня ключевой ставки Банка России на инвестиционную эффективность ESG-трансформации промышленных организаций реального сектора. Оценка проводится на основе авторского показателя финансового эквивалента ресурсной эффективности (ФЭРЭ), определяемого как отношение приведенной стоимости приростного чистого денежного потока ESG-трансформации к совокупному объему инвестиций. В отличие от расчетов, выполненных для периода жесткой денежно-кредитной политики при ключевой ставке 21%, в настоящей работе оценка проводится для актуальных условий смягчения политики при ключевой ставке 14,5%, действующей на дату подготовки исследования. Расчеты выполнены на материале консолидированной отчетности по МСФО за 2024 год пяти крупнейших промышленных организаций. Установлено, что снижение ключевой ставки с 21 до 14,5% повышает значение показателя ФЭРЭ на 24–25%, а дальнейшее смягчение политики до 10–12% обеспечивает переход большинства организаций в зону безусловной финансовой эффективности. Обоснована целесообразность программ льготного проектного финансирования как инструмента компенсации стоимости капитала.

**Ключевые слова:** ESG-трансформация, ключевая ставка, денежно-кредитная политика, инвестиционная эффективность, ставка дисконтирования, стоимость капитала, льготное проектное финансирование, анализ чувствительности.

## Введение

Инвестиционная эффективность ESG-трансформации промышленных организаций критически зависит от стоимости капитала, которая, в свою очередь, определяется уровнем ключевой ставки Банка России. В период 2024–2025 годов российская экономика функционировала в условиях жесткой денежно-кредитной политики: ключевая ставка достигала 21%, что существенно повышало ставки дисконтирования инвестиционных проектов и снижало приведенную стоимость их будущих денежных потоков. Для капиталоемких ESG-проектов с длительным горизонтом окупаемости такой уровень стоимости капитала становился барьером реализации.

С начала 2026 года Банк России перешел к последовательному смягчению денежно-кредитной политики: ключевая ставка снижена до 14,5% годовых (действует с апреля 2026 года), а среднесрочные прогнозы предполагают ее дальнейшее снижение. Изменение макроэкономических условий ставит вопрос о пересмотре оценок инвестиционной эффективности ESG-трансформации, выполненных ранее для периода пиковых ставок. Настоящая статья развивает методику оценки на основе показателя финансового эквивалента ресурсной эффективности (ФЭРЭ), представленную автором ранее применительно к условиям ставки 21% [принята к печати], и применяет ее к актуальным условиям смягчения политики.

Теоретико-методологическую основу исследования составляют работы по интеграции ESG-факторов в корпоративные финансы и финансовую стратегию. Вопросы ESG-трансформации финансовой стратегии компании и ESG-ковенантов раскрыты в работах К.В. Ордова [1; 2]. Проблематика проектного финансирования в условиях ограниченного участия России в международном финансовом рынке исследована В.В. Клевцовым [3]. Институциональные механизмы развития финансовых рынков рассмотрены А.И. Болвачевым [4], влияние зеленой экономики на корпоративные финансы – М.С. Гордиенко [5], вопросы ESG-аудита – К.В. Екимовой [6], корпоративные ESG-критерии – Ю.Ю. Финогеновой [7], цифровые финансы в эволюции финансовой науки – И.П. Хоминич [8]. Цель статьи – количественно оценить влияние смягчения денежно-кредитной политики на инвестиционную эффективность ESG-трансформации российских промышленных организаций.

## Методический подход

Инвестиционная эффективность ESG-трансформации измеряется показателем ФЭРЭ, определяемым как отношение приведенной стоимости приростного чистого денежного потока, генерируемого ESG-трансформацией, к совокупному объему инвестиций в ESG-проекты:

$$ФЭРЭ = (\Sigma_{t=1}^{T} \Delta CF_{ESG,t} / (1 + r)^t) / I_{ESG}, \quad (1)$$

где $\Delta CF_{ESG,t}$ – приростной чистый денежный поток в году t; T – горизонт оценки (5–10 лет); r – ставка дисконтирования, скорректированная на ESG-риски; $I_{ESG}$ – совокупные инвестиции в ESG-проекты.

Ключевым параметром, чувствительным к денежно-кредитной политике, выступает ставка дисконтирования r, формируемая на основе средневзвешенной стоимости капитала организации. Стоимость заемного финансирования напрямую зависит от ключевой ставки Банка России, поэтому изменение последней транслируется в значение показателя ФЭРЭ через знаменатель дисконтирующего множителя. В отличие от первой работы автора, где расчет выполнен при стоимости капитала, соответствующей ключевой ставке 21%, в настоящем исследовании ставки дисконтирования пересчитаны для уровня ключевой ставки 14,5%, что позволяет оценить эффект смягчения политики при неизменных параметрах денежных потоков и объемов инвестиций.

## Результаты и обсуждение

Результаты расчета показателя ФЭРЭ для двух уровней ключевой ставки – 21% (период жесткой политики) и 14,5% (актуальный уровень смягчения) – представлены в таблице 1. Параметры приростных денежных потоков и объемы инвестиций приняты неизменными по данным

консолидированной отчетности по МСФО за 2024 год, что обеспечивает сопоставимость и изолирует эффект изменения стоимости капитала.

*Таблица 1. Значения показателя ФЭРЭ при разных уровнях ключевой ставки Банка России*

| Организация | ФЭРЭ при ставке 21% | ФЭРЭ при ставке 14,5% | Прирост, % |
|---|---|---|---|
| ПАО «НЛМК» | 0,765 | 0,952 | +25 |
| ПАО «Северсталь» | 0,706 | 0,875 | +24 |
| МКПАО «ОК „РУСАЛ“» | 0,799 | 0,992 | +24 |
| ПАО «СИБУР Холдинг» | 1,264 | 1,577 | +25 |
| ПАО «ГМК „Норильский никель“» | 0,340 | 0,425 | +25 |

*Источник: рассчитано автором на основе консолидированной отчетности по МСФО за 2024 год. Значения при ставке 21% соответствуют базовому расчету; значения при ставке 14,5% получены пересчетом ставок дисконтирования для актуального уровня ключевой ставки.*

Снижение ключевой ставки с 21 до 14,5% повышает значение показателя ФЭРЭ на 24–25% по всем исследуемым организациям. Наибольший прирост характерен для ПАО «Северсталь» (+24%), что объясняется относительно высокой долей заемного финансирования в структуре капитала и, как следствие, повышенной чувствительностью стоимости капитала к уровню ключевой ставки. ПАО «СИБУР Холдинг» при ставке 14,5% укрепляет позицию в зоне умеренной финансовой эффективности (ФЭРЭ = 1,577), тогда как ПАО «НЛМК» (0,952), МКПАО «ОК „РУСАЛ“» (0,992) и ПАО «Северсталь» (0,875) вплотную приближаются к пороговому значению 1,0, оставаясь в зоне условной эффективности.

Сценарный анализ показывает, что дальнейшее смягчение денежно-кредитной политики до уровня 10–12%, прогнозируемого на среднесрочном горизонте, обеспечивает переход большинства исследуемых организаций (за исключением ПАО «ГМК „Норильский никель“») в зону безусловной финансовой эффективности ESG-проектов. Исключение для ПАО «ГМК „Норильский никель“» (ФЭРЭ = 0,425 при ставке 14,5%) обусловлено значительным объемом инвестиций, необходимых для модернизации, при высокой ESG-рисковой нагрузке, что не компенсируется снижением стоимости капитала.

Полученные результаты имеют практическое значение для финансовой политики. Высокая чувствительность инвестиционной эффективности ESG-трансформации к уровню ключевой ставки означает, что смягчение денежно-кредитной политики само по себе выступает фактором активизации ESG-инвестиций реального сектора. Вместе с тем для организаций с высокой ESG-рисковой нагрузкой рыночного снижения стоимости капитала недостаточно, что обосновывает необходимость адресных программ льготного проектного финансирования, реализуемых институтами развития. Такие программы позволяют компенсировать разрыв между рыночной стоимостью капитала и уровнем, при котором ESG-проекты достигают финансовой эффективности.

## Заключение

Проведенная оценка инвестиционной эффективности ESG-трансформации российских промышленных организаций для актуальных условий смягчения денежно-кредитной политики при ключевой ставке 14,5% показала, что снижение ставки с пикового уровня 21% повышает значение показателя ФЭРЭ на 24–25%. Это подтверждает значимость денежно-кредитной политики как макроэкономического фактора, определяющего финансовую привлекательность ESG-инвестиций. Дальнейшее смягчение политики до 10–12% обеспечивает переход большинства организаций в зону безусловной финансовой эффективности. Для организаций с высокой ESG-рисковой нагрузкой рыночного снижения стоимости капитала недостаточно, что обосновывает целесообразность адресных программ льготного проектного финансирования. Полученные результаты могут быть использованы институтами развития при формировании программ поддержки ESG-трансформации и организациями реального сектора при выборе момента запуска капиталоемких ESG-проектов с учетом фазы денежно-кредитного цикла.

## Литература


1. Ордов К.В. ESG-ковенанты в финансовой стратегии компании // Аудиторские ведомости. 2025. № 4. С. 90–95. DOI: 10.24412/1727-8058-2025-4-90-95.
2. Ордов К.В. ESG-трансформация финансового рынка в условиях цифровизации // Цифровая экономика и уголовное право в Российской Федерации: сборник научных трудов. М., 2024. С. 112–120.
3. Клевцов В.В. Теоретико-методологические основы анализа проблем инновационного развития строительства в условиях ограниченного участия России в международном финансовом рынке // Экономика строительства. 2024. № 6. С. 44–55.
4. Болвачев А.И., Ахвледиани Ю.Т., Кошелев К.А. Институциональный механизм развития рынка цифровых финансовых активов // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 4. С. 178–185.
5. Гордиенко М.С., Нгуен Ч.Х.К. Механизмы влияния зеленой экономики на параметры развития корпоративных финансов в Китае // Современные вопросы финансового и налогового регулирования. 2025. Т. 12. № 1. С. 33–48.
6. ESG-аудит: российский и зарубежный опыт / К.В. Екимова, С.Н. Коваленко, К.В. Ордов, Ю.Н. Коваленко // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. Т. 3. № 2. С. 15–24.
7. Финогенова Ю.Ю., Селянская Г.Н. Анализ корпоративных ESG-критериев по отраслям и странам // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 11. С. 201–210.
8. Хоминич И.П. Цифровые финансы в эволюции финансовой науки // Банковские услуги. 2024. № 1. С. 2–10. EDN: RSIZFQ.


## INVESTMENT EFFICIENCY OF ESG TRANSFORMATION OF RUSSIAN INDUSTRIAL ORGANIZATIONS UNDER MONETARY POLICY EASING: ASSESSMENT BASED ON THE FERE INDICATOR


**Kudryashov A.L.**
University BRICS



The article examines the impact of the Bank of Russia key rate level on the investment efficiency of ESG transformation of industrial organizations in the real sector. The assessment is based on the author's financial equivalent of resource efficiency (FERE) indicator, defined as the ratio of the present value of the incremental net cash flow of ESG transformation to the total volume of investments. Unlike calculations performed for the period of tight monetary policy at a key rate of 21%, this paper provides an assessment for the current conditions of policy easing at a key rate of 14.5% effective as of the date of the study. The calculations are based on the consolidated IFRS statements for 2024 of five of the largest industrial organizations. It is established that lowering the key rate from 21 to 14.5% increases the FERE value by 19–24%, and further easing to 10–12% ensures the transition of most organizations to the zone of unconditional financial efficiency. The expediency of concessional project financing programs as a tool to compensate for the cost of capital is substantiated.



**Keywords:** ESG transformation, key rate, monetary policy, investment efficiency, discount rate, cost of capital, concessional project financing, sensitivity analysis.


### References


1. Ordov K.V. ESG covenants in the corporate financial strategy. Auditorskie vedomosti = Audit Journal, 2025, no. 4, pp. 90–95. (In Russ.) DOI: 10.24412/1727-8058-2025-4-90-95.
2. Ordov K.V. ESG transformation of the financial market under digitalization. In: Digital economy and criminal law in the Russian Federation: collected papers. Moscow, 2024, pp. 112–120. (In Russ.)
3. Klevtsov V.V. Theoretical and methodological foundations for analyzing the problems of innovative development of construction under Russia's limited participation in the international financial market. Ekonomika stroitel'stva = Economics of Construction, 2024, no. 6, pp. 44–55. (In Russ.)
4. Bolvachev A.I., Akhvlediani Yu.T., Koshelev K.A. Institutional mechanism for the development of the digital financial assets market. Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law, 2024, no. 4, pp. 178–185. (In Russ.)
5. Gordienko M.S., Nguyen Ch.H.K. Mechanisms of the green economy impact on corporate finance development parameters in China. Sovremennye voprosy finansovogo i nalogovogo regulirovaniya, 2025, vol. 12, no. 1, pp. 33–48. (In Russ.)
6. Ekimova K.V., Kovalenko S.N., Ordov K.V., Kovalenko Yu.N. ESG audit: Russian and foreign experience. Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya = Economics and Management: Problems, Solutions, 2025, vol. 3, no. 2, pp. 15–24. (In Russ.)
7. Finogenova Yu.Yu., Selyanskaya G.N. Analysis of corporate ESG criteria by industries and countries. Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava, 2024, no. 11, pp. 201–210. (In Russ.)
8. Khominich I.P. Digital finance in the evolution of financial science. Bankovskie uslugi = Banking Services, 2024, no. 1, pp. 2–10. (In Russ.) EDN: RSIZFQ.

# LLM-агенты в финансовом секторе: архитектуры, сферы применения и практика внедрения

**Алексеенков Илья Алексеевич,**
студент ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
E-mail: 221241@edu.fa.ru

**Бабошина Анастасия Александровна,**
студент ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
E-mail: 228882@edu.fa.ru

**Лихонин Илья Игоревич,**
студент ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
E-mail: ilyagaz999@mail.ru

В статье проанализирован переход от больших языковых моделей к агентским LLM-системам в финансовом секторе. Объектом исследования выступает применение LLM-агентов в деятельности банков, инвестиционных компаний, страховых организаций и инфраструктурных участников рынка; предметом исследования являются архитектурные элементы, сценарии использования, показатели эффективности и риски промышленного внедрения. На основе сравнительного, архитектурного и кейс-анализа рассмотрены уровни агентности, роль памяти, поиска по корпоративным источникам, внешних инструментов, оркестрации, контрольных ограничений и участия специалиста в контуре решения. Установлено, что ценность LLM-агентов в финансах определяется управляемым включением модели в данные, регламенты, бизнес-процессы и систему ответственности финансовой организации. Отдельное внимание уделено российским кейсам в валютном контроле, клиентском сервисе, документообороте и отраслевых пилотах.

**Ключевые слова:** LLM-агенты, генеративный искусственный интеллект, финансовые технологии, инвестиционные исследования, управление рисками, комплаенс, RAG, многоагентные системы, модельный риск, финансовый рынок.

## Введение

Финансовый сектор одним из первых перешёл от экспериментов с генеративным искусственным интеллектом к попыткам встроить его в регулярные процессы. По данным Cambridge Centre for Alternative Finance, в 2026 году 81% опрошенных финансовых организаций уже использовали ИИ на том или ином уровне, 40% находились на продвинутых стадиях внедрения, а 52% применяли или тестировали агентский ИИ [1]. При этом только 14% респондентов оценили ИИ как фактор, уже изменивший стратегию и конкурентное преимущество. Разрыв между распространённостью инструментов и доказанным стратегическим эффектом показывает: сама языковая модель не создаёт ценности, если организация не связывает её с проверенными данными, процессами, контролем и экономикой внедрения.

Актуальность темы определяется переходом от LLM как текстового помощника к LLM как элементу операционного контура. Обычная языковая модель готовит ответ, резюме или черновик документа. Агентская система получает цель, разбивает её на шаги, обращается к базам данных и внешним API, вызывает расчётные инструменты, проверяет промежуточный результат и передаёт итог сотруднику или другой системе. Поэтому LLM-агента в финансах целесообразно рассматривать не как отдельную модель, а как программно-организационную систему, действующую в рамках заданных прав.

Российская повестка развивается в том же направлении. Банк России в докладе 2025 года выделил агентский ИИ и мультиагентные платформы среди ключевых технологических трендов. По результатам опроса регулятора, две трети российских финансовых организаций используют ИИ или планируют его внедрение на горизонте трёх лет; наиболее частые направления связаны с управлением рисками, аналитикой, прогнозированием, автоматизацией документооборота, взаимодействием с клиентами и выявлением их предпочтений [2]. На этой стадии финансовым организациям важно выбрать такие архитектуры, которые дают измеримый эффект без неконтролируемого роста модельных, операционных и регуляторных рисков.

Практическая проблема связана с размытостью термина «агент». В одну категорию часто попадают корпоративный чат-бот, поиск по документам, ассистент разработчика, система проверки договоров и автономный торговый алгоритм. Между этими решениями лежит разный уровень риска. Для финансового сектора критична контролируемая агентность: ограниченные права, проверяемые источники, журнал действий, понятные показатели эффективности и человек в контуре решений, влияющих на деньги клиента, капитал банка или регуляторную отчётность.

Цель статьи – системный анализ архитектур, применений и практических условий внедрения LLM-агентов в финансовом секторе. Объектом исследования является использование агентских LLM-систем в деятельности финансовых организаций. Предметом выступают архитектурные элементы, бизнес-сценарии, показатели эффективности и риски внедрения. Для достижения цели решаются три задачи: раскрыть технологическую природу перехода от LLM-моделей к агентским системам; проанализировать применение агентов в инвестиционных исследованиях, трейдинге, риск-менеджменте, комплаенсе и клиентском сервисе; оценить российскую практику и сформулировать критерии безопасного внедрения.

## Методы и материалы исследования

Эмпирической основой исследования послужили материалы Cambridge Centre for Alternative Finance [1], Банка России [2; 3], Совета по финансовой стабильности [4], Банка международных расчётов [5], Федеральной резервной системы США [6], Международной организации комиссий по ценным бумагам [7], а также публичные сообщения финансовых организаций о внедрении LLM-решений. Статистический и фактический материал охватывает преимущественно 2024–2026 годы, что позволяет рассмотреть ранние эксперименты с генеративным ИИ и переход к промышленным агентским системам. В качестве российских кейсов проанализированы GigaChat Enterprise и сервисные AI-агенты Сбера, модельный слой и инструменты вызова функций в Т-Банке, агент валютного контроля Альфа-Банка, внедрение генеративного ИИ в контакт-центр ВТБ, а также отраслевой пилот Ассоциации ФинТех по применению российских LLM для построения ИИ-агентов. Отдельно использованы научные

работы и прототипы FinAgent, FinRobot и TradingAgents, демонстрирующие подходы к многоагентным системам в инвестициях и трейдинге [11–13]. Методологически исследование опирается на сравнительный анализ уровней зрелости LLM-решений, архитектурную декомпозицию компонентов финансового агента, кейс-анализ российских внедрений и обобщение при формулировании контрольных критериев.

## Результаты и обсуждение

### Уровни агентности и архитектура финансового агента

Большая языковая модель сама по себе не является агентом. Она формирует вероятностно подходящий ответ на основе обучающих данных и текущего контекста. Агентская система возникает тогда, когда модель получает цель, доступ к памяти, источникам данных, внешним инструментам и правилам принятия решений. В этом смысле финансовый агент ближе к цифровому исполнителю части процесса, чем к чат-боту: он формулирует текст и выбирает последовательность операций.

Различие особенно заметно на финансовых задачах. При анализе эмитента обычная LLM может пересказать годовой отчёт; система поиска по корпоративным источникам способна найти нужный фрагмент раскрытия; агент может извлечь показатели выручки, EBITDA и долговой нагрузки, сопоставить их с отраслевыми аналогами, проверить новости, сформировать инвестиционный тезис и передать материал аналитику. При подготовке кредитного заключения агент может собрать данные заёмщика, проверить ковенанты, сопоставить информацию с лимитами и оформить черновик для кредитного эксперта.

*Таблица 1. Уровни зрелости LLM-решений в финансовом секторе*

| Уровень | Функция системы | Финансовый пример | Основной риск |
|---|---|---|---|
| LLM-ассистент | Генерирует и суммаризирует текст без доступа к актуальным данным | Черновик письма клиенту, краткое резюме отчёта | Убедительный, но фактически неточный текст |
| Поиск с генерацией ответа | Использует корпоративные документы и базу знаний | Поиск по регламентам, договорам, раскрытию эмитента | Ссылка на устаревший или нерелевантный документ |
| LLM с инструментами | Вызывает расчёты, SQL-запросы, API и внутренние модели | Расчёт коэффициентов, проверка лимита, сверка санкционного списка | Неверный инструмент или параметр вызова |
| LLM-агент | Планирует цепочку шагов, использует инструменты и проверяет результат | Кредитное memo, инвестиционный обзор, комплаенс-кейс | Ошибка превращается из текстовой в операционную |
| Многоагентная система | Распределяет роли между несколькими агентами и независимой проверкой | Виртуальный кредитный или инвестиционный комитет | Потеря ответственности и неконтролируемая цепочка решений |

*Источник:* составлено автором.

Полезность системы растёт за счёт доступа к проверенным данным, инструментам и процедурам контроля. Вместе с полезностью растёт и риск. Ошибка LLM-ассистента в письме обычно заканчивается правкой текста. Ошибка агента, подключённого к API, системе лимитов или документообороту, может изменить статус заявки, исказить отчётность или привести к неверному комплаенс-выводу. Поэтому уровень автономности должен соответствовать риску процесса.

Базовая архитектура финансового LLM-агента включает языковую модель, память, контур поиска по внутренним источникам, инструменты, оркестратор, контрольные ограничения и аудит действий. Модель интерпретирует задачу и формирует план, но не должна становиться единственным источником истины. Для финансового применения принципиально важны актуальные документы, корректная работа с числами и обращение к внешним инструментам там, где вероятностный текстовый вывод недостаточен.

Память агента может включать контекст текущей задачи, корпоративные документы, историю взаимодействия с пользователем, прежние решения комитета и профиль клиента. В финансах память приносит пользу, но одновременно создаёт риск. Устаревший лимит, старая версия регламента или избыточные персональные данные способны привести к ошибке или нарушению режима конфиденциальности. Поэтому память требует даты актуальности, разграничения доступа, удаления лишних данных и регулярного обновления.

Инструментальный слой превращает LLM из языковой системы в прикладной механизм. К таким инструментам относятся SQL-запросы, API рыночных данных, расчёт финансовых коэффициентов, скоринговые модели, системы AML/KYC, санкционные списки, CRM, документооборот, системы лимитов и риск-движки. Современные платформы агентских систем уже включают вызов инструментов, трассировку действий, контрольные ограничения и участие специалиста в контуре решения; стандарт Model Context Protocol отражает движение рынка к унифицированному подключению моделей к данным и инструментам [8–10].

Один агент подходит для задач с линейной логикой: найти документ, извлечь показатели из отчётности, суммаризировать обращение, подготовить черновик ответа. Многоагентная система имеет смысл там, где требуется разделение ролей и независимая проверка. В инвестиционном анализе один агент может отвечать за фундаментальные показатели, второй – за новости и рыночный фон, третий – за риск, а агент-критик – за поиск слабых мест в итоговом тезисе. Исследовательские архитектуры TradingAgents и FinAgent строятся именно вокруг такого распределения функций [11; 13].

### Сценарии применения и измеримый эффект

Инвестиционные исследования относятся к наиболее естественным областям применения LLM-агентов. Работа аналитика строится на обработке отчётности, презентаций эмитентов, транскриптов конференц-звонков, новостей, макроэкономических обзоров и отраслевых исследований. Агент может ускорить сбор информации, извлечь ключевые показатели, сопоставить компанию с аналогами и подготовить черновик инвестиционного тезиса [14]. JPMorgan Chase сообщал, что внутренняя платформа LLM Suite за восемь месяцев дошла до 200 тыс. подключённых сотрудников, а следующий этап развития связан с интеграцией внутренних данных и рабочих процессов для создания AI-агентов [15].

В инвестиционной деятельности агент наиболее полезен как первый слой анализа. Он способен подготовить earnings brief, выделить изменения прогноза менеджмента, найти расхождения между пресс-релизом и отчётностью, сравнить маржинальность с конкурентами, сформировать список вопросов для менеджмента и оформить черновик записки. Финальное инвестиционное решение остаётся за аналитиком, портфельным управляющим или комитетом. Ограничение имеет регуляторную и содержательную основу: LLM хуже человека оценивает смену рыночного режима, качество раскрытия, поведение менеджмента и неформальные риски.

В трейдинге агентские системы дают высокий потенциальный эффект, но несут максимальный риск. Наиболее обоснованные сценарии связаны с исследованием и контролем: генерация торговых гипотез, запуск backtest, проверка устойчивости стратегии, анализ новостей, объяснение движения цены, предторговая проверка лимитов и post-trade review. Автономное исполнение сделок без человека остаётся наименее зрелым сценарием. Оно усиливает риск переобучения, ошибок в API, утечки данных между обучающей и тестовой выборкой, некорректной интерпретации новостей и однотипного поведения участников рынка.

В управлении рисками LLM-агенты могут готовить кредитные memo, анализировать ковенанты, мониторить заёмщиков, объяснять изменение VaR, классифицировать операционные инциденты, готовить root cause analysis, проверять KYC-досье и разбирать подозрительные операции. В таких задачах агент не принимает финальное решение, но сокращает время подготовки материалов и повышает полноту анализа. Данные CCAF подтверждают прикладной интерес к этой группе сценариев: выявление мошенничества и моделирование кредитного риска вошли в число ведущих направлений risk/compliance use cases, применяемых на стадии пилота или выше [1].

Российский рынок движется от общих GenAI-экспериментов к специализированным агентам в конкретных процессах. Этому способствуют требования к закрытому контуру данных, импортонезависимости и обработке большого массива регламентированной документации. В отличие от ранних чат-ботов, новые решения чаще описываются через процессный эффект: время обработки, точность заключения, количество обслуживаемых кейсов и снижение нагрузки на сотрудников.

Сбер развивает платформенный подход. В 2026 году компания представила GigaChat Enterprise / «ГигаЧат Бизнес» как корпоративную платформу для создания ИИ-агентов в закрытом контуре; заявленный эффект – экономия до 70% времени сотрудников на рутинных задачах [16]. В 2025 году Сбер также сообщил о создании 17 сервисных AI-агентов для востребованных продуктов предпринимателей: расчётов и платежей, эквайринга, зарплатных проектов, бизнес-карт и самоинкассации [17]. Пример показывает переход от единичного ассистента к агентской платформе, где отдельные агенты специализируются по продуктам и типовым вопросам.

Т-Банк делает акцент на собственном модельном слое и инструментах вызова функций. В 2025 году группа представила T-Pro 2.0 с гибридным режимом рассуждений, позволяющим выбирать между быстрым ответом и более глубоким анализом сложных задач [18]. Для финансовой организации такой выбор имеет практическое значение: простое обращение клиента требует скорости и низкой стоимости, а комплаенс-кейс или кредитное заключение требуют более дорогого, но проверяемого анализа.

Альфа-Банк представил один из наиболее предметных российских кейсов – агент валютного контроля. По сообщению банка, система формирует результат за одну минуту с точностью 80%; ранее специалистам требовалось до двух часов на анализ договора с заполнением 90 полей. Банк также заявлял о возможности обработки 2700 контрактов в сутки и планах перейти к полноценной мультиагентной системе валютного контроля к концу 2026 года [19]. Этот кейс ценен тем, что даёт описание технологии и измеримые показатели производительности.

ВТБ внедряет генеративный ИИ в контакт-центр для помощи операторам при общении с клиентами в чате и по телефону; публично заявленный эффект в 2026 году – экономия более 50 тыс. часов клиентского времени [20]. Ассоциация ФинТех в январе 2026 года провела отраслевую апробацию ИИ-агентов на российских LLM: участники тестировали сценарии клиентской поддержки, анализа документов, комплаенса, поддержки разработки и персонализированных продуктов, а также методологию оценки экономического эффекта [21].

*Таблица 2. Прикладные сценарии LLM-агентов и условия промышленного применения*

| Сценарий | Функция агента | Показатель эффекта | Обязательное ограничение |
|---|---|---|---|
| Инвестиционный анализ | Сбор отчётности, сравнение с аналогами, черновик investment memo | Время подготовки обзора, точность чисел, полнота источников | Запрет финальной рекомендации без аналитика |
| Backtesting и research | Формулирование гипотезы, запуск теста, проверка устойчивости | Число проверенных гипотез, доля отклонённых стратегий | Отдельная out-of-sample выборка и контроль data leakage |
| Предторговый контроль | Проверка лимитов, ликвидности, концентрации и новостного риска | Доля выявленных нарушений, время проверки сделки | Исполнение только через утверждённый торговый контур |
| Кредитное memo | Извлечение данных заёмщика, анализ ковенантов, черновик заключения | Сокращение цикла, доля правок кредитным экспертом | Решение принимает кредитный комитет |
| AML/KYC | Сбор документов, поиск аномалий, черновик расследования | False positive/false negative, время расследования | Финальная квалификация остаётся за комплаенс-специалистом |
| Клиентский сервис | Суммаризация обращения, подсказка оператору, поиск регламента | AHT, повторные обращения, качество ответа | Оператор видит источник и подтверждает ответ |

*Источник:* составлено автором.

Публичные кейсы показывают зрелость направления, но не дают полной картины экономического эффекта. Компании раскрывают отдельные показатели скорости, точности или охвата, однако редко публикуют стоимость одного кейса, долю исправлений сотрудником, частоту ошибок и результаты независимой валидации. Поэтому оценка LLM-агентов в финансах должна строиться через сопоставление эффекта, риска и управляемости процесса.

### *Риски, governance и границы автономии*

LLM-агенты создают новый класс рисков, потому что ошибка модели может перейти из текста в действие. Первый риск – галлюцинации и ненадёжные ответы. В исследовании CCAF этот риск отметили 70% финансовых организаций и 70% регуляторов; защиту данных назвали 74% индустриальных респондентов и 80% регуляторов [1]. Для финансовой организации оба риска связаны: недостоверный ответ может исказить решение, а избыточный доступ к данным создаёт угрозу банковской тайне, персональным данным и инвестиционным стратегиям.

Второй риск связан с числами. LLM может перепутать период, валюту, единицы измерения или неверно извлечь показатель из PDF. Для финансового сектора это критично: ошибка в одном коэффициенте способна изменить кредитный вывод или инвестиционный тезис. Третий риск возникает при использовании инструментов. Агент, подключённый к API или внутренней системе, может вызвать неверную функцию, передать неправильный параметр, обновить статус заявки или сформировать некорректный отчёт.

Отдельное значение имеет prompt injection через внешние документы, новости, письма или сайты. Если агент читает внешний источник, вредоносная инструкция внутри документа может попытаться изменить его поведение. В финансовой организации такая атака опасна искажением ответа, попыткой получить доступ к внутренним данным или инициировать действие в подключённой системе. Совет по финансовой стабильности дополнительно указывает на зависимости от третьих сторон, рыночные корреляции, киберриски и сложности model risk governance как потенциальные уязвимости ИИ в финансовом секторе [4].

Практическая модель внедрения должна строиться по принципу постепенного повышения автономности. На первом этапе агент ищет, суммаризирует и объясняет, но не меняет состояние систем. На втором этапе он вызывает инструменты только для чтения и расчётов. На третьем этапе готовит черновик действия, которое подтверждает человек. На четвёртом этапе допускается ограниченное выполнение действий после approval в заранее заданном контуре. Полная автономия в торговле, кредитовании или AML/CFT может рассматриваться только как исключительный и высокорисковый сценарий.

Для промышленного внедрения требуется паспорт сценария: владелец процесса, данные, инструменты, права, показатели эффективности, риск-класс и порядок отказа. Каждый ответ по значимому вопросу должен содержать источник или указание на недостаточность данных. Действия с финансовыми последствиями должны журналироваться так, чтобы организация могла восстановить исходный запрос, версию модели, использованные документы, вызванные инструменты и решение сотрудника. До запуска необходимо тестировать factual accuracy, numerical accuracy, citation accuracy, долю успешных вызовов инструментов, долю правок человеком, нарушения политик и стоимость одного кейса.

Банк России в кодексе этики ИИ на финансовом рынке отдельно подчёркивает значимость ответственности, прозрачности, управляемости и защиты прав потребителей [3]. Для LLM-агентов эти требования приобретают практическое содержание: организация должна понимать, кто владеет сценарием, кто утверждает действие, кто отвечает за ошибку, как клиент может оспорить результат и как регулятор или внутренний аудит проверит цепочку принятия решения. Без такого контура агентская система превращается в технологический эксперимент с неопределённой ответственностью.

Итоговый критерий зрелости можно сформулировать через управляемость процесса. Агент полезен, если он сокращает измеримый цикл обработки, повышает полноту анализа, оставляет проверяемый след и не выводит решение за пределы человеческой и регуляторной ответственности. Если система не даёт экономии времени, не улучшает качество, не снижает операционную нагрузку и не имеет понятного контроля, её внедрение остаётся демонстрацией технологии, а не финансовым инструментом.

## Заключение

Проведённый анализ показывает, что LLM-агенты становятся самостоятельным направлением применения искусственного интеллекта в финансовом секторе. Их значение определяется не генерацией текста

как таковой, а способностью соединять языковое рассуждение с данными, инструментами, регламентами и бизнес-процессами. В отличие от классических LLM-ассистентов, агентские системы способны планировать последовательность действий, обращаться к внешним источникам, проверять промежуточные результаты и готовить прикладной результат для сотрудника.

Наиболее перспективные области применения включают инвестиционные исследования, подготовку кредитных и аналитических memo, рыночный мониторинг, backtesting, управление рисками, комплаенс, AML/KYC, валютный контроль и клиентский сервис. В этих процессах агент может сокращать время обработки, повышать полноту анализа и снижать нагрузку на специалистов. Максимальная ценность достигается не при полной автономии, а при контролируемой агентности: система действует в пределах заданных прав, а критически важные решения утверждает человек или комитет.

Российская практика подтверждает переход от точечных GenAI-экспериментов к специализированным агентским решениям. Сбер развивает корпоративную платформу и сервисных агентов; Т-Банк формирует собственный модельный слой и инструменты вызова функций; Альфа-Банк применяет агента валютного контроля с измеримыми показателями времени и точности; ВТБ использует генеративный ИИ для повышения эффективности контакт-центра; Ассоциация ФинТех формирует отраслевую методологию на российских LLM. Наиболее зрелые внедрения объединяет наличие конкретного процесса, KPI и контрольного контура.

Вместе с тем LLM-агенты усиливают модельные, операционные, информационные и регуляторные риски. Ключевыми остаются галлюцинации, числовые ошибки, неправильные вызовы инструментов, prompt injection, утечка данных, устаревшая память, зависимость от поставщиков и неопределённость ответственности. Поэтому внедрение агентского ИИ требует технологической экспертизы и системы governance: разграничения прав, участия специалиста в контуре решения, журналирования, независимой валидации, регулярных тестов качества и процедуры реагирования на инциденты.

По итогам исследования целесообразно выделить три практические рекомендации. Во-первых, финансовым организациям следует начинать с сценариев чтения и ассистирования, где эффект измеряется временем обработки, точностью и числом правок человеком. Во-вторых, агентские системы нужно проектировать как часть управляемого процесса, а не как отдельный чат-интерфейс. В-третьих, LLM-агент должен иметь уровень проверяемости, сопоставимый с другими критически важными финансовыми моделями. Дальнейшие исследования целесообразно сфокусировать на количественной оценке экономического эффекта LLM-агентов, сравнении одноагентных и многоагентных архитектур, а также на разработке отраслевых стандартов валидации для финансовых организаций.

## Литература


1. 2026 Global AI in Financial Services Report [Электронный ресурс] // Cambridge Centre for Alternative Finance. 2026. URL: https://www.jbs.cam.ac.uk/faculty-research/centres/alternative-finance/publications/2026-global-ai-in-financial-services-report/ (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.

2. Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке: текущий статус и условия дальнейшего развития [Электронный ресурс] // Банк России. 2025. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/185193/Consultation_Paper_20112025.pdf (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.

3. Кодекс этики в сфере разработки и применения искусственного интеллекта на финансовом рынке [Электронный ресурс] // Банк России. 2025. URL: https://www.cbr.ru/content/document/file/178667/code_09072025.pdf (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.

4. Monitoring Adoption of Artificial Intelligence and Related Vulnerabilities in the Financial Sector [Электронный ресурс] // Financial Stability Board. 2025. URL: https://www.fsb.org/2025/10/monitoring-adoption-of-artificial-intelligence-and-related-vulnerabilities-in-the-financial-sector/ (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.

5. Financial stability implications of artificial intelligence [Электронный ресурс] // Bank for International Settlements. 2025. URL: https://www.bis.org/fsi/fsisummaries/exsum_23904.htm (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.

6. Artificial Intelligence in the Financial System [Электронный ресурс] // Board of Governors of the Federal Reserve System. 2026. URL: https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bowman20260501a.htm (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.

7. Artificial Intelligence in Capital Markets: Use Cases, Risks, and Challenges [Электронный ресурс] // IOSCO. 2025. URL: https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD788.pdf (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.

8. New tools for building agents [Электронный ресурс] // OpenA I. 2025. URL: https://openai.com/index/new-tools-for-building-agents/ (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.

9. Introducing the Model Context Protocol [Электронный ресурс] // Anthropic. 2024. URL: https://www.anthropic.com/news/model-context-protocol (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.

10. LangGraph: Workflows and agents [Электронный ресурс] // LangChain Docs. URL: https://docs.langchain.com/oss/python/langgraph/workflows-agents (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.

11. Zhang Z. et al. FinAgent: A Multimodal Foundation Agent for Financial Trading: Tool-Augmented, Diversified, and Generalist [Электронный ресурс] // arXiv. 2024. URL: https://arxiv.org/abs/2402.18485 (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.

12. Yang H. et al. FinRobot: An Open-Source AI Agent Platform for Financial Applications using Large Language Models [Электронный ресурс] // arXiv. 2024. URL: https://arxiv.org/abs/2405.14767 (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.

13. Xiao Y. et al. TradingAgents: Multi-Agents LLM Financial Trading Framework [Электронный ресурс] // arXiv. 2024. URL: https://arxiv.org/abs/2412.20138 (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.

14. Saha S. Large Language Model Agents for Investment Management: A Survey [Электронный ресурс] // SSRN. 2025. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5447274 (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.

15. LLM Suite named 2025 «Innovation of the Year» by American Banker [Электронный ресурс] // JPMorgan Chase. 2025. URL: https://www.jpmorganchase.com/about/technology/blog/llmsuite-ab-award (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.

16. Сбер представил корпоративную платформу для создания ИИ-агентов [Электронный ресурс] // Газета.Ru. 2026. 3 марта. URL: https://www.gazeta.ru/amp/business/news/2026/03/03/27978481.shtml (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.

17. Сбер создаст систему ИИ-агентов для обслуживания бизнеса [Электронный ресурс] // ТАСС. 2025. 19 июня. URL: https://tass.ru/ekonomika/24277313 (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.

18. Т-Банк выпустил российский аналог DeepSeek и Qwen [Электронный ресурс] // РБК. 2025. 18 июля. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/18/07/2025/68792e8d9a7947f403fe4bf6 (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.

19. Альфа-Банк первым автоматизировал валютный контроль с помощью ИИ-агента [Электронный ресурс] // РБК Компании. 2026. 3 марта. URL: https://companies.rbc.ru/news/ifSP2KZwG1/alfa-bank-pervyim-avtomatizirovал-valyutnyij-kontrol-s-pomoschyu-ii-agenta/ (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.

20. ВТБ внедрил генеративный ИИ в помощь операторам контакт-центра [Электронный ресурс] // РИА Новости. 2026. URL: https://ria.ru/20260520/vtb-2093518517.html (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.

21. На площадке АФТ проведена широкомасштабная апробация применения ИИ-агентов на базе российских больших языковых моделей в финансовой сфере [Электронный ресурс] // Ассоциация ФинТех. 2026. URL: https://www.fintechru.org/press-center/news/na-ploshchadke-aft-provedena-shirokomasshtabnaya-aprobatsiya-primeneniya-ii-agentov-na-baze-rossiysk/ (дата обращения: 26.05.2026). – Текст: электронный.


## LLM AGENTS IN THE FINANCIAL SECTOR: ARCHITECTURES, USE CASES AND IMPLEMENTATION PRACTICE


**Alekseenkov I.A., Baboshina A.A., Likhonin I.I.**
Financial University under the Government of the Russian Federation,



The article analyses the transition from large language models to agentic LLM systems in the financial sector. The object of study is the application of LLM agents in banks, investment companies, insurance organisations and financial market infrastructure; the subject is the architecture, business scenarios, performance indicators and risks of industrial implementation. The paper examines levels of agentic maturity, memory, retrieval over corporate sources, external tools, orchestration, control constraints, audit and human involvement in decision-making. Russian cases, including Sber, T-Bank, Alfa-Bank, VTB and the Association FinTech, are considered. The paper concludes that the value of LLM agents is determined not by maximum autonomy, but by controlled integration with data, tools, business processes and risk governance.



**Keywords:** LLM agents, generative AI, financial technologies, investment research, risk management, compliance, RAG, multi-agent systems, model risk, financial market.

## References


1. 2026 Global AI in Financial Services Report [Electronic resource] // Cambridge Centre for Alternative Finance. 2026. URL: https://www.jbs.cam.ac.uk/faculty-research/centres/alternative-finance/publications/2026-global-ai-in-financial-services-report/ (date accessed: 26.05.2026). – Text: electronic.

2. Artificial intelligence in the financial market: current status and conditions for further development [Electronic resource] // Bank of Russia. 2025. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/185193/Consultation_Paper_20112025.pdf (date accessed: 26.05.2026). – Text: electronic.

3. Code of ethics for the development and application of artificial intelligence in the financial market [Electronic resource] // Bank of Russia. 2025. URL: https://www.cbr.ru/content/document/file/178667/code_09072025.pdf (date accessed: 26.05.2026). – Text: electronic.

4. Monitoring Adoption of Artificial Intelligence and Related Vulnerabilities in the Financial Sector [Electronic resource] // Financial Stability Board. 2025. URL: https://www.fsb.org/2025/10/monitoring-adoption-of-artificial-intelligence-and-related-vulnerabilities-in-the-financial-sector/ (date accessed: 26.05.2026). – Text: electronic.

5. Financial stability implications of artificial intelligence [Electronic resource] // Bank for International Settlements. 2025. URL: https://www.bis.org/fsi/fsisummaries/exsum_23904.htm (date accessed: 26.05.2026). – Text: electronic.

6. Artificial Intelligence in the Financial System [Electronic resource] // Board of Governors of the Federal Reserve System. 2026. URL: https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bowman20260501a.htm (date accessed: 26.05.2026). – Text: electronic.

7. Artificial Intelligence in Capital Markets: Use Cases, Risks, and Challenges [Electronic resource] // IOSCO. 2025. URL: https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD788.pdf (date accessed: 26.05.2026). – Text: electronic.

8. New tools for building agents [Electronic resource] // OpenA I. 2025. URL: https://openai.com/index/new-tools-for-building-agents/ (date accessed: 26.05.2026). – Text: electronic.

9. Introducing the Model Context Protocol [Electronic resource] // Anthropic. 2024. URL: https://www.anthropic.com/news/model-context-protocol (date accessed: 26.05.2026). – Text: electronic.

10. LangGraph: Workflows and agents [Electronic resource] // LangChain Docs. URL: https://docs.langchain.com/oss/python/langgraph/workflows-agents (date accessed: 26.05.2026). – Text: electronic.

11. Zhang Z. et al. FinAgent: A Multimodal Foundation Agent for Financial Trading: Tool-Augmented, Diversified, and Generalist [Electronic resource] // arXiv. 2024. URL: https://arxiv.org/abs/2402.18485 (date accessed: 26.05.2026). – Text: electronic.

12. Yang H. et al. FinRobot: An Open-Source AI Agent Platform for Financial Applications using Large Language Models [Electronic resource] // arXiv. 2024. URL: https://arxiv.org/abs/2405.14767 (date accessed: 26.05.2026). – Text: electronic.

13. Xiao Y. et al. TradingAgents: Multi-Agents LLM Financial Trading Framework [Electronic resource] // arXiv. 2024. URL: https://arxiv.org/abs/2412.20138 (date accessed: 26.05.2026). – Text: electronic.

14. Saha S. Large Language Model Agents for Investment Management: A Survey [Electronic resource] // SSRN. 2025. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5447274 (date accessed: 26.05.2026). – Text: electronic.

15. LLM Suite named 2025 Innovation of the Year by American Banker [Electronic resource] // JPMorgan Chase. 2025. URL: https://www.jpmorganchase.com/about/technology/blog/llmsuite-ab-award (date accessed: 26.05.2026). – Text: electronic.

16. Sber presented a corporate platform for creating AI agents [Electronic resource] // Gazeta.Ru. 2026. 3 Mar. URL: https://www.gazeta.ru/amp/business/news/2026/03/03/27978481.shtml (date accessed: 26.05.2026). – Text: electronic.

17. Sber will create a system of AI agents for business service [Electronic resource] // TASS. 2025. 19 June. URL: https://tass.ru/ekonomika/24277313 (date accessed: 26.05.2026). – Text: electronic.

18. T-Bank released a Russian analogue of DeepSeek and Qwen [Electronic resource] // RBC. 2025. 18 July. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/18/07/2025/68792e8d9a7947f403fe4bf6 (date accessed: 26.05.2026). – Text: electronic.

19. Alfa-Bank automated currency control with an AI agent [Electronic resource] // RBC Companies. 2026. 3 Mar. URL: https://companies.rbc.ru/news/ifSP2KZwG1/alfa-bank-pervyim-avtomatizirovал-valyutnyij-kontrol-s-pomoschyu-ii-agenta/ (date accessed: 26.05.2026). – Text: electronic.

20. VTB introduced generative AI to support contact center operators [Electronic resource] // RIA Novosti. 2026. URL: https://ria.ru/20260520/vtb-2093518517.html (date accessed: 26.05.2026). – Text: electronic.

21. The Association FinTech tested AI agents based on Russian LLMs in finance [Electronic resource] // Association FinTech. 2026. URL: https://www.fintechru.org/press-center/news/na-ploshchadke-aft-provedena-shirokomasshtabnaya-aprobatsiya-primeneniya-ii-agentov-na-baze-rossiysk/ (date accessed: 26.05.2026). – Text: electronic.

# Финансовая устойчивость корпорации в турбулентной экономике: оценка, анализ факторов и пути повышения

**Лютиков Иван Александрович,**
студент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: lyutivan2013@yandex.ru

Статья посвящена актуальной проблеме обеспечения финансовой устойчивости корпораций в условиях экономической турбулентности, которая в современной России характеризуется высокой волатильностью ключевой ставки, ростом инфляции и удорожанием банковского кредитования. Автор уточняет понятие «финансовая устойчивость» через призму различных аналитических подходов, рассматривает факторы, негативно влияющие на финансовую устойчивость корпораций в условиях экономической турбулентности, и предлагает способы ее улучшения. Автор анализирует современное состояние российской экономики, и на примере крупного агропромышленного предприятия ООО «Торговый дом «Содружество» проводит комплексный анализ показателей рентабельности, ликвидности, финансовой зависимости и деловой активности за 2020–2024 гг. Выявлены ключевые проблемы финансовой устойчивости компании, на основе проведенного анализа сформулированы практические рекомендации по ее повышению. Результаты исследования могут быть полезны менеджменту корпораций, стремящихся повысить финансовую устойчивость в условиях нестабильности.

**Ключевые слова:** финансовая устойчивость, экономическая турбулентность, долговая нагрузка, финансовый рычаг, ликвидность, управление оборотным капиталом.

Финансовая устойчивость корпорации представляет собой комплексную экономическую категорию, понятие которой многогранно, и, исходя из исследования О.Б. Бендерской и Е.Ю. Кузубовой, представляет собой «состояние системы финансов предприятия, обеспечивающее выполнение этой системой своих основных функций» [2]. Другие авторы, например, Г.В. Савицкая, под термином «финансовая устойчивость» понимают «способность предприятия бесперебойно осуществлять свою текущую деятельность, сохранять равновесие и мобильность показателей структуры баланса, гарантии стабильности платежеспособности и инвестиционной привлекательности в условиях высокой ритмичности внешних и внутренних факторов» [7].

«В зависимости от субъекта анализа анализ финансовой устойчивости может иметь различные цели» [1]. Инвесторам важно убедиться в способности компании генерировать прибыль и сохранять стоимость бизнеса в долгосрочном периоде, а также оценить риск потери вложенных средств. Менеджмент корпорации, в ходе анализа финансовой устойчивости выявляет «узкие места» и резервы для оптимизации структуры капитала, повышения рентабельности и обеспечения операционной независимости. Кредиторы, проводя анализ финансовой устойчивости корпорации, стремятся определить вероятность дефолта и способность компании обслуживать долгосрочные кредиты.

Современная экономическая реальность характеризуется понятием «турбулентность» – это метафора, заимствованная из физики, которая описывает состояние нестабильности, хаотичности и непредсказуемости в развитии экономических процессов. Как справедливо отмечают Соболева Д.В. и Козлова Е.И., сегодня «нестабильность рассматривается как новая форма условий ведения бизнеса, как нечто неизбежное, как новый характер современного бизнеса» [9].

Основными показателями турбулентности в экономике выступают: ключевая ставка Центрального Банка, средняя процентная ставка по кредитам, уровень инфляции. В таблице 1 приведена динамика данных показателей для российской экономики. Важно отметить рост инфляции с 2022 года, процентных ставок по краткосрочным и долгосрочным кредитам с 2023 года и резкое увеличение ключевой ставки в 2022 и 2024 годах, что позволяет сделать вывод о том, что «начиная с 2022 г. и по настоящее время экономика России находится в состоянии турбулентности» [3].

*Таблица 1. Показатели турбулентности российской экономики [6]*

| Показатели | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|---|---|---|---|---|
| Инфляция, % | 4,91 | 8,39 | 11,94 | 7,42 | 9,52 |
| Средневзвешенная процентная ставка по краткосрочным кредитам (< 1 года) | 6,25 | 9,01 | 8,93 | 16,11 | 23,98 |
| Средневзвешенная процентная ставка по долгосрочным кредитам (> 1 года) | 6,77 | 8,85 | 8,56 | 14,09 | 14,56 |
| Среднегодовая ключевая ставка Центрального Банка, % | 5,05 | 5,74 | 10,59 | 9,91 | 17,48 |

«Основные факторы, оказывающие влияние на финансовую устойчивость корпорации, подразделяются на внутренние и внешние» [8].

Внутренние факторы связаны с организацией работы на самом предприятии, эффективностью управления ресурсами, активами и затратами. К ним относятся операционные, инвестиционные и финансовые факторы: например, неэффективная структура текущих затрат, невыполнение запланированных объемов прибыли по реализованным проектам, чрезмерная доля заемного капитала и иные.

«Внешние факторы не зависят от деятельности компании и формируются под влиянием макроэкономической и рыночной среды» [12]. К ним относятся общеэкономические, рыночные и прочие факторы: рост инфляции и безработицы, снижение объема национального дохода, снижение емкости внутреннего рынка, политическая нестабильность, стихийные бедствия, и др.

«Финансовая устойчивость предприятия не может быть обеспечена исключительно за счет контроля внутренних процессов. Даже при эффективном управлении активами, затратами и инвестициями компания остается уязвимой перед макроэкономическими и рыночными

изменениями» [11]. Ключевая задача менеджмента заключается в построении такой системы управления, которая минимизирует внутренние риски, и в то же время обладает достаточным запасом прочности для адаптации к неблагоприятным внешним условиям. Игнорирование любой из групп факторов неизбежно ведет к снижению финансовой устойчивости корпорации.

В классической трактовке, «показатели финансовой устойчивости» – это показатели, характеризующие финансовое состояние и финансовые результаты деятельности корпорации. «Они подразделяются на четыре основные группы»: [10]

- Показатели рентабельности – показывают, насколько прибыльно предприятие генерирует денежные потоки для обслуживания долгов
- Показатели ликвидности – оценивают способность предприятия погашать краткосрочные обязательства
- Показатели финансовой зависимости – характеризуют структуру капитала и степень зависимости компании от внешних источников финансирования
- Показатели деловой активности – характеризуют скорость превращения средств в деньги и эффективность использования ресурсов

«Оценка финансовой устойчивости корпорации носит комплексный характер, для получения ее точных и достоверных результатов необходимо провести всестороннее исследование деятельности компании» [4], принимать во внимание все показатели компании в совокупности, поскольку каждый из показателей в отдельности не может дать полного представления о деятельности компании и ее положении на рынке.

Для проведения анализа финансовой устойчивости выбрана корпорация ООО «Торговый Дом «Содружество» – крупнейший оператор на рынке оптовой торговли сельскохозяйственной продукцией, входящий в международный агропромышленный холдинг «Содружество» (ГК «Содружество»). Компания зарегистрирована в Калининградской области (г. Светлый) и осуществляет деятельность с 2006 года. Она занимается переработкой соевых бобов, рапса, подсолнечника и прочих масличных культур, предоставлением широкого спектра логистических услуг, закупкой зерновых и масличных, дистрибуцией продукции до конечного потребителя, в том числе обеспечивая экспортные поставки. Производственные комплексы ГК «Содружество» в Калининградской и Курской областях созданы на основе последних технических и технологических достижений и являются одними из самых крупных предприятий по глубокой переработке семян масличных культур. По данным рейтингового агентства «Эксперт РА», ГК «Содружество» является крупнейшим агропромышленным предприятием в России по выручке.

Помимо основной деятельности, в соответствии с уставными документами, компания также осуществляет агентскую деятельность по оптовой торговле сельскохозяйственным сырьем и кормами, транспортную обработку грузов, вспомогательную деятельность, связанную с перевозками, а также деятельность по финансовой аренде (т.е. лизинг) и аренде офисного оборудования.

Для начала рассмотрим среднеотраслевые относительные показатели финансовой устойчивости для компаний с ОКВЭД «торговля оптовая зерном, необработанным табаком, семенами и кормами для сельскохозяйственных животных» (табл. 2), с которыми будет производиться сравнение полученных результатов по исследуемой компании:

*Таблица 2. Среднеотраслевые относительные показатели финансовой устойчивости компаний с ОКВЭД «торговля оптовая зерном, необработанным табаком, семенами и кормами для сельскохозяйственных животных» за 2024 г. [5]*

| Показатель | Значение |
|---|---|
| Коэффициент абсолютной ликвидности | 0,1002 |
| Коэффициент быстрой ликвидности | 1,2002 |
| Коэффициент текущей ликвидности | 1,5496 |
| Коэффициент автономии | 0,2969 |
| Коэффициент покрытия процентов по EBIT (ICR) | 1 |
| Финансовый рычаг | 1,1098 |
| Рентабельность собственного капитала, ROE | 21,4% |
| Рентабельность активов, ROA | 2,57% |
| Период погашения кредиторской задолженности, дни | 59,71 |
| Период оборота запасов, дни | 30,3 |
| Период погашения дебиторской задолженности, дни | 69 |
| Период оборота активов, дни | 162 |

Показатели рентабельности рассматриваемой корпорации представлены в таблице 3.

*Таблица 3. Показатели рентабельности ООО «Торговый дом «Содружество» за 2020–2024 гг.*

| Показатели рентабельности | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|---|---|---|---|---|
| Рентабельность продаж (ROS), % | 0,94 | 1,46 | 2,38 | 4,55 | 3,41 |
| Рентабельность активов (ROA), % | 4,29 | 3,69 | 5,57 | 7,82 | 3,42 |
| Рентабельность собственного капитала (ROE), % | 43,17 | 58,67 | 64,13 | 99,92 | -81,86 |
| Рентабельность инвестированного капитала (ROIC), % | 61,16 | 100,78 | 146,49 | 148,30 | 76,55 |

Рентабельность продаж демонстрирует положительную динамику с 2020 по 2023 годы. В 2020 году показатель составлял всего 0,94%, но к 2023 году произошел рост до 4,55%. Это могло произойти из-за оптимизации закупок или увеличения объема продаж наиболее маржинальной продукции. В 2024 году показатель снизился до 3,41%, но данный показатель достаточен для нормального функционирования компании.

Рентабельность активов за пять лет снизилась с 4,29% до 3,42%. При этом произошел резкий рост до 7,82% в 2023 году, с каждого рубля стоимости оборотных активов компания заработала 8 копеек чистой прибыли. Но в 2024 году произошло падение более чем вдвое, до 3,42%. Причиной падения стало резкое сокращение прибыли до налогообложения (в 2024 году она впервые стала отрицательной).

Рентабельность собственного капитала в 2020 году составляла 43,17%, а значит каждый рубль, вложенный собственниками, приносил 43 копейки чистой прибыли. К 2023 году показатель достиг 99,92%. Такое значение означает, что компания генерировала прибыль, практически равную всему собственному капиталу, то есть за год полностью окупала все вложения акционеров. Это свидетельствует об эффективном использовании финансового рычага: заемные средства работали на акционеров с колоссальной отдачей. Однако в 2024 году ROE упал до –81,86%. Отрицательное значение при том, что операционная прибыль оставалась положительной, означает, что компания получила убытки от прочей деятельности. Причиной тому стало увеличение процентов к уплате и резкое снижение прочих доходов.

Рентабельность инвестированного капитала в 2020 году составляла 61,16%, что стало отличным результатом, означающим, что каждый рубль долгосрочного капитала (собственного и заемного) приносил 61 копейку операционной прибыли. В 2021 году ROIC превысил 100-процентный барьер. В 2022 году рост продолжился до 146,49%, а в 2023 году был достигнут пик в 148,30%. Трехкратный рост ROIC за три года (с 61% до 148%) свидетельствует о высокой эффективности инвестиционных проектов компании и высоком качестве операционного управления. Однако в 2024 году показатель снизился почти вдвое, до 76,55%. Несмотря на падение, значение остается высоким. Это означает, что операционная деятельность компании по-прежнему эффективна. Проблема состоит в том, что эта операционная эффективность полностью нивелируется структурой капитала из-за того, что процентные и прочие расходы уничтожают всю прибыль.

Рассмотрим показатели ликвидности компании, представленные в табл. 4:

*Таблица 4. Показатели ликвидности ООО «Торговый дом «Содружество» за 2020–2024 гг.*

| Показатели ликвидности | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|---|---|---|---|---|
| Коэффициент абсолютной ликвидности | 0,0047 | 0,0515 | 0,0031 | 0,0093 | 0,0348 |
| Коэффициент быстрой ликвидности | 0,5895 | 0,4050 | 0,6073 | 0,5109 | 0,4733 |
| Коэффициент текущей ликвидности | 1,0461 | 1,0181 | 1,0401 | 1,0343 | 0,9889 |

Коэффициент абсолютной ликвидности на протяжении всего анализируемого периода находится в критически низкой зоне. За пять лет компания могла погасить не более 5% краткосрочных обязательств за счет денежных средств и краткосрочнх финансовых вложений. В 2024 году показатель составил 0,0348, в 3 раза ниже среднеотраслевого значения. Такая динамика свидетельствует о хроническом дефиците денежных средств на счетах компании, что делает ее крайне уязвимой к любым краткосрочным сбоям в поступлении платежей от контрагентов.

Коэффициент быстрой ликвидности на всем протяжении периода также находится ниже нормативного значения. Значения колебались в диапазоне 0,4–0,6, и это означает, что даже если компания соберет всю дебиторскую задолженность, она сможет погасить лишь около половины своих краткосрочных обязательств. В 2024 году среднеотраслевой показатель составил 1,2, в то время как у рассматриваемой компании он оказался 0,47, то есть более чем в 2 раза ниже.

Коэффициент текущей ликвидности находился около единицы с 2020 по 2023 год, а в 2024 году снизился до 0,98, в то время как среднеотраслевой показатель составил 1,55. Значение выше 100% означает, что оборотных активов достаточно для покрытия краткосрочных обязательств, однако в 2020–2023 годах превышение было минимальным, компания обладала крайне низким запасом прочности. В 2024 году стоимость оборотных активов стала меньше стоимости краткосрочных обязательств, то есть компания оказалась неспособна расплатиться по всем текущим долгам даже при реализации всех запасов и взыскании всей дебиторской задолженности.

Ликвидность компании в целом оказалась ниже среднеотраслевого уровня в течение рассматриваемого периода, по результатам ее анализа выявлен хронический дефицит платежеспособности. Учитывая масштабы бизнеса и его важную роль в агропромышленном комплексе, такое состояние ликвидности создает колоссальные риски не только для самой компании, но и для ее контрагентов.

Перейдем к оценке финансовой зависимости корпорации (таблица 5).

*Таблица 5. Показатели финансовой зависимости ООО «Торговый дом «Содружество» за 2020–2024 гг.*

| Показатели финансовой зависимости | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|---|---|---|---|---|
| Коэффициент автономии | 0,0451 | 0,0190 | 0,0361 | 0,0311 | 0,0001 |
| Финансовый рычаг (FL) | 8,4070 | 15,7171 | 12,3963 | 22,5317 | 5535,6483 |
| Эффект финансового рычага | 0,1420 | -0,0689 | -0,1788 | 0,4846 | -217,9874 |
| Коэффициент покрытия процентов (ICR) | 3,4273 | 2,4052 | 1,6706 | 2,1692 | 0,6346 |

Коэффициент автономии находится в критически низкой зоне, а в 2024 году фактически обнуляется. Это означает, что к 2024 году собственный капитал компании ничтожен в сравнении с заемным. Для сравнения: среднеотраслевой показатель за 2024 год составил 0,3 (30% собственного капитала).

Финансовый рычаг в 2020 году составлял 8,4, что уже является высоким уровнем, означающим, что на 1 рубль собственных средств приходилось 8 рублей долга. В 2021 году рычаг подскочил до 15,72, в 2022 году снизился до 12,4, в 2023 году вырос (до 22,5), а в 2024 году произошел взрывной рост до 5535,6. Такое значение свидетельствует об утрате собственного капитала как значимой величины в структуре баланса.

Эффект финансового рычага показывает, на сколько процентов увеличивается (или уменьшается) рентабельность собственного капитала за счет использования заемных средств. В 2020 году эффект был положительным, в 2021–2022 годах стал отрицательным, в 2023 году вновь вернулся в положительную зону, а в 2024 году произошло падение до –298,09. Отрицательное значение такого масштаба означает, что проценты по кредитам уничтожают рентабельность собственного капитала. В 2024 году долги работали против акционеров, ежегодно сокращая их и без того небольшой собственный капитал.

Коэффициент покрытия процентов (ICR) в 2020–2021 году находился в пределах нормы (превышал 2), в 2022 году упал до 1,67, в 2023 году вырос до 2,17, а в 2024 году обвалился 0,6346. Операционной прибыли компании хватает лишь на покрытие 63% процентов по кредитам – оставшиеся 37% приходится финансировать за счет новых займов или затрат собственных средств.

Учитывая масштабы компании и ее системообразующую роль в агропромышленном комплексе, такое состояние долговой нагрузки создает колоссальные риски не только для самой компании, но и для ее кредиторов и контрагентов.

Рассмотрим показатели деловой активности организации (таблица 6).

Коэффициент оборачиваемости активов демонстрирует неустойчивую динамику с трендом на снижение. В 2020 году показатель составлял 2,64, в 2021 году вырос до максимальных 3,00, что стало лучшим результатом за пятилетку и свидетельствовало о высокой эффективности использования совокупного имущества. Однако в 2022 году произошло снижение до 2,42, в 2023 году показатель незначительно вырос до 2,48, а в 2024 году упал до минимальных 2,15. Соответственно, период оборачиваемости активов увеличился с 121 дня в лучшем 2021 году до 169 дней в 2024-м. Это означает, что компания стала генерировать выручку на каждый рубль активов медленнее, чем в начале периода, что может быть следствием замедления скорости реализации продукции.

*Таблица 6. Показатели деловой активности ООО «Торговый дом «Содружество» за 2020–2024 гг.*

| Показатели деловой активности корпорации | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|---|---|---|---|---|
| Коэффициент оборачиваемости активов | 2,6381 | 3,0024 | 2,4172 | 2,4791 | 2,1521 |
| Период оборачиваемости активов | 138,36 | 121,57 | 151,00 | 147,23 | 169,60 |
| Коэффициент оборачиваемости оборотных активов | 2,6421 | 3,0062 | 2,4227 | 2,4955 | 2,2010 |
| Период оборачиваемости оборотных активов | 138,15 | 121,42 | 150,66 | 146,26 | 165,83 |
| Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности | 4,5217 | 6,9842 | 5,2090 | 4,6826 | 4,7142 |
| Период оборачиваемости дебиторской задолженности | 80,72 | 52,26 | 70,07 | 77,95 | 77,42 |
| Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности | 4,1767 | 4,2977 | 3,6057 | 5,3878 | 7,3417 |
| Период оборачиваемости кредиторской задолженности | 87,39 | 84,93 | 101,23 | 67,75 | 49,72 |
| Коэффициент оборачиваемости запасов | 3,7751 | 5,1957 | 4,2639 | 4,5241 | 3,6690 |
| Период оборачиваемости запасов | 96,69 | 70,25 | 85,60 | 80,68 | 99,48 |
| Операционный цикл | 177,41 | 122,51 | 155,67 | 158,63 | 176,91 |
| Финансовый цикл | 90,02 | 37,58 | 54,44 | 90,88 | 127,19 |

Оборачиваемость дебиторской задолженности демонстрирует наиболее позитивную динамику, хотя и с ухудшением в последние годы. Лучший результат был достигнут в 2021 году, когда период погашения дебиторской задолженности сократился до 52 дней. Однако к 2024 году период оборачиваемости вырос до 77 дней. Компания либо столкнулась с ухудшением платежной дисциплины клиентов, либо была вынуждена предоставлять более длительные отсрочки для поддержания объемов продаж.

Оборачиваемость кредиторской задолженности при этом ускорилась и сократилась в 2 раза по сравнению с 2022 годом до 50 дней. Учитывая, что деньги от покупателей приходят в среднем на 27 дней позже, мы можем наблюдать кассовый разрыв, приводящий компанию к необходимости находить иные средства для финансирования своей текущей деятельности – и чаще всего эти средства заемные.

Оборачиваемость запасов замедлилась по сравнению с 2021 годом, когда ее период составлял 70 дней. В 2024 году период вырос до 99 дней, произошло увеличение почти на 30 дней. Замедление оборота запасов «замораживает» денежные средства, которые могли бы быть направлены на обслуживание долга. Причины снижения оборачиваемости могут быть разными: от проблем с логистикой грузов до неликвидности накопившихся на складе позиций.

Операционный цикл, в 2020 году составлял 177 дней, в 2021 году он сократился до минимальных 122 дней, но к 2024 году вновь замедлился до 177 дней, откатившись к начальному уровню. С 2021 года компания стала тратить почти на два месяца больше времени на то, чтобы превратить закупки в реальные деньги от покупателей.

Финансовый цикл в 2020 году составлял 90 дней, в 2021 году благодаря ускорению оборачиваемости дебиторской задолженности и сохранению достаточно длинных сроков оплаты поставщикам он сократился до 38 дней. Однако затем ситуация ухудшилась: в 2022 году финансовый цикл вырос до 54 дней, в 2023 году – до 91 дня, а в 2024 году достиг 127 дней. В течение более чем четырех месяцев компания вынуждена финансировать свои операции за счет кредитов и займов, прежде чем получит деньги от клиентов.

Итак, ООО «Торговый дом «Содружество» демонстрирует характерную для трейдингового бизнеса высокую зависимость от скорости оборота капитала, однако динамика последних лет указывает на накопление проблем с управлением оборотными средствами.

На рис. 1 сопоставлены среднеотраслевые значения показателей финансовой устойчивости (показаны синим) и показатели ООО «Торговый дом «Содружество» (показаны оранжевым)

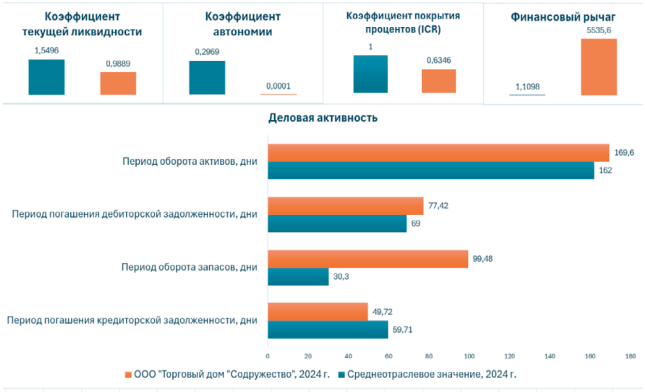



**Рис. 1.** Сравнение коэффициентов финансовой устойчивости

Проведенный комплексный анализ финансовых показателей ООО «Торговый дом «Содружество» за период 2020–2024 годов позволяет сделать вывод о том, что компания находится в глубоком кризисе финансовой устойчивости, основной причиной которого является высокая закредитованность корпорации при минимально возможной доле собственного капитала. Для выхода из долговой «ловушки» компании необходимо денежное вливание со стороны управляющей (материнской) компании, реструктуризация задолженности и оптимизация бизнес-процессов, а также процессов взаимодействия с дебиторами и кредиторами.

Ключевые проблемы рассматриваемой корпорации, ухудшающие ее финансовую устойчивость, следующие:

• Высокий финансовый рычаг, выражающийся в чрезмерно высокой доле заемного капитала по сравнению с собственным. Такая структура капитала увеличивает риск того, что компания может не справиться с обслуживанием долговых обязательств при резком изменении рыночных условий, что стало обычным явлением в условиях турбулентности в российской экономике.

• Превышение периодом оборачиваемости дебиторской задолженности периода оборачиваемости кредиторской задолженности, что приводит к возникновению кассовых разрывов и необходимости срочного поиска корпорацией источников финансирования своей операционной деятельности. Чаще всего в таких случаях компании прибегают к получению краткосрочных заемных средств, что приводит к увеличению финансового рычага.

• Высокая стоимость обслуживания долговых обязательств (кредитов, займов), связанная с высокой долей заемных средств и ставками банков и иных займодавцев, приводящая к снижению чистой прибыли и рентабельности собственного капитала, также заставляет компании в случае нехватки собственных средств для погашения процентов по кредитам и займам привлекать новые заемные средства, лишь увеличивая долговую нагрузку.

• Дефицит ликвидности, повышающий риск невыполнения компанией своих краткосрочных обязательств, что может привести к банкротству корпорации или крупным финансовым потерям.

На основе проведенного анализа финансовой устойчивости ООО «Торговый дом «Содружество» становится возможным сформулировать рекомендации по ее повышению (табл. 7)

*Таблица 7. Рекомендации по повышению финансовой устойчивости корпорации*

| Показатель | Причина | Рекомендации |
|---|---|---|
| Низкий коэффициент автономии | Чрезмерно высокая доля заемного капитала в общей структуре | Капитализация чистой прибыли, докапитализация компании вкладами собственников |
| Возникновение кассовых разрывов | Дебиторская задолженность оборачивается дольше кредиторской | Введение системы скидок за раннюю оплату, факторинг дебиторской задолженности, автоматизация контроля сроков оплаты |
| Высокая стоимость заемного капитала | Высокая доля заемного капитала, высокие процентные ставки кредиторов | Реструктуризация краткосрочных обязательств с продлением срока выплат и снижением процентной ставки |

*Окончание*

| Показатель | Причина | Рекомендации |
|---|---|---|
| Дефицит ликвидности | Дефицит оборотных активов относительно краткосрочных обязательств | Введение системы скидок за раннюю оплату, факторинг дебиторской задолженности, рефинансирование краткосрочных кредитов в долгосрочные, ужесточение кредитной политики |
| Длинный период оборачиваемости запасов | Затоваривание складов, наличие неликвидных активов, невостребованных покупателями | Инвентаризация запасов для выявления неликвидных позиций и их реализации, введение системы нормирования остатков на складах |

Результатом внедрения предлагаемых рекомендаций корпорацией ООО «Торговый дом «Содружество» должно стать повышение ее финансовой устойчивости: увеличение автономии (доли собственного капитала), повышение их ликвидности и платежеспособности, ускорение оборачиваемости дебиторской задолженности, а также снижение зависимости от заемного финансирования, поскольку в кризисных экономических условиях наиболее успешно поддерживают свою финансовую устойчивость компании с консервативной политикой финансирования, то есть имеющие высокую долю собственного капитала и избыточную ликвидность.

## Заключение

В ходе исследования проведена комплексная оценка финансовой устойчивости ООО «Торговый дом «Содружество» – крупной корпорации сельскохозяйственного сектора РФ, за период с 2020 по 2024 годы. По результатам анализа было определено, что компания испытывает проблемы с финансовой устойчивостью: основными факторами этого стали высокий уровень долговой нагрузки, малая доля собственных средств в структуре капитала, дефицит ликвидности, наличие кассовых разрывов, связанных с длительным периодом погашения дебиторской задолженности, а также высокая стоимость обслуживания долговых обязательств (проценты к уплате) и неэффективная система управления запасами. На основе проведенного анализа были разработаны практические рекомендации по повышению уровня финансовой устойчивости. Корпорации было предложено реструктуризировать долговой портфель, оптимизировать управление оборотным капиталом, повысить уровень автономии для решения ключевых проблем – дефицита ликвидности, высокого финансового рычага, высокой стоимости обслуживания долга и кассовых разрывов.

Применение компанией предложенных рекомендаций позволит ей не только преодолеть текущий этап турбулентности в российской и мировой экономике, но и сформировать надежный фундамент для дальнейшей деятельности и долгосрочного устойчивого развития в условиях неопределенности.

Полученные результаты исследования также могут быть использованы при принятии управленческих решений и другими корпорациями, желающими укрепить свою финансовую устойчивость.

## Литеарура

1. Базовкина, Е.А. Финансовая устойчивость как элемент анализа финансового состояния предприятия / Е.А. Базовкина, Ж.А. Ульянова, Е.А. Ананская // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2025. – № 4(48). – С. 112–119. – EDN MDHZVE. (дата обращения: 12.02.2026)

2. Бендерская О.Б., Кузубова Е.Ю. Методологические основы анализа финансовой устойчивости компаний // Белгородский экономический вестник. 2021. № 2 (102). С. 125–130. (дата обращения: 12.02.2026)

3. Дедикова, Е.Р. Эконометрическое прогнозирование объемов производства молока в России / Е.Р. Дедикова, И.А. Лютиков // Финансовая экономика. – 2025. – № 5. – С. 129–133. – EDN PLLHSL (дата обращения: 12.02.2026).

4. Ларионова, А.А. Финансовая устойчивость строительных компаний в условия экономической нестабильности / А.А. Ларионова // Финансовые рынки и банки. – 2025. – № 7. – С. 458–461. – EDN QNNLEX. (дата обращения: 12.02.2026)

5. ООО «Торговый дом «Содружество» – Информационно-аналитическая система «Спарк-Интерфакс» – URL: https://spark-interfax.ru/kaliningradskaya-oblast-svetly/ooo-sodruzhestvo-inn-3913011336-ogrn-1063913019862-d76241d6712346a194b7072c2b2eaafd (дата обращения: 02.03.2026)

6. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации – URL: https://cbr.ru/ (дата обращения: 01.03.2026)

7. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г.В. Савицкая. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2025. – 378 с. – ISBN 978-5-16-006707-0. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.ru/catalog/product/2155845 (дата обращения: 12.02.2026). – Режим доступа: по подписке.

8. Сергиенко, О.В. Модель прогнозирования финансовой устойчивости сельскохозяйственных организаций для устойчивого развития региона / О.В. Сергиенко // Муниципальная академия. – 2024. – № 1. – С. 84–94. – DOI 10.52176/2304831X_2024_01_84. – EDN YFGAFP. (дата обращения: 12.02.2026)

9. Соболева Д. В, Козлова Е.И. Анализ и управление финансовой устойчивостью компании в турбулентной среде // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2019. № 2 (36). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-i-upravlenie-finansovoy-ustoychivostyu-kompanii-v-turbulentnoy-srede (дата обращения: 15.02.2026).

10. Цветцых А.В., Далисова Н.А., Лобков К.Ю. Система показателей финансовой устойчивости как инструмент оценки финансовой стратегии предприятия // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2023. № 1 (27). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-pokazateley-finansovoy-ustoychivosti-kak-instrument-otsenkifinansovoy-strategii-predpriyatiya (дата обращения: 14.02.2026)

11. Черникова Л.И. Понятие и сущность финансовой устойчивости, значение оценки финансовой устойчивости организации / Л.И. Черникова, Е.В. Бокарева, Е. Балдина [и др.] // Экономическое развитие России. – 2024. – Т. 31, № 5. – С. 44–52. – EDN SQKTZT. (дата обращения: 12.02.2026)

12. Щедрина И.Н., Зайцева И.С. Содержание и факторы, влияющие на финансовую устойчивость корпорации // Бюллетень науки и практики. 2018. № 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/soderzhanie-i-faktory-vliyayuschie-na-finansovuyu-ustoychivost-korporatsii (дата обращения: 12.02.2026).

## FINANCIAL STABILITY OF A CORPORATION IN A TURBULENT ECONOMY: ASSESSMENT, ANALYSIS OF FACTORS AND WAYS TO IMPROVE

**Lyutikov I.A.**
Financial University under the Government of the Russian Federation

The article is devoted to the urgent problem of ensuring the financial stability of corporations in the context of economic turbulence, which in modern Russia is characterized by high key rate volatility, rising inflation and rising cost of bank lending. The author clarifies the concept of "financial stability" through the prism of various analytical approaches, examines the factors that negatively affect the financial stability of corporations in the context of economic turbulence, and suggests ways to improve it. The author analyzes the current state of the Russian economy and uses the example of a large agro-industrial enterprise, LLC Trading House Sodruzhestvo, to conduct a comprehensive analysis of profitability, visibility, financial dependence, and business activity for 2020–2024. The key problems of the company's financial stability have been identified, and practical recommendations for improving it have been formulated based on the analysis. The results of the study can be useful to the management of corporations seeking to increase financial stability in conditions of instability.

**Keywords:** financial stability, economic turbulence, debt burden, financial leverage, liquidity, working capital management

### References

1. Bazovkina, E.A. Financial Stability as an Element of Enterprise Financial Condition Analysis / E.A. Bazovkina, Zh.A. Ulyanova, E.A. Ananskaya // Innovations in the Agro-Industrial Complex: Problems and Prospects. – 2025. – No. 4(48). – Pp. 112–119. – EDN MDHZVE. (accessed: 02/12/2026)

2. Benderskaya O.B., Kuzubova E. Yu. Methodological foundations of analyzing companies' financial stability // Belgorod Economic Bulletin. 2021. No. 2 (102). Pp. 125–130. (accessed: 02/12/2026)

3. Dedikova, E.R. Econometric Forecasting of Milk Production Volumes in Russia / E.R. Dedikova, I.A. Lyutikov // Financial Economics. – 2025. – No. 5. – pp. 129–133. – EDN PLLHSL (accessed: 02/12/2026).

4. Larionova, A.A. Financial stability of construction companies in conditions of economic instability / A.A. Larionova // Financial Markets and Banks. – 2025. – No. 7. – pp. 458–461. – EDN QNNLEX. (accessed: 02/12/2026)

5. Sodruzhestvo Trading House LLC – Spark-Interfax Information and Analytical System – URL: https://spark-interfax.ru/kaliningradskaya-oblast-svetly/ooo-sodruzhestvo-inn-3913011336-ogrn-1063913019862-d76241d6712346a194b7072c2b2eaafd (accessed: 03/02/2026)

6. Official website of the Central Bank of the Russian Federation – URL: https://cbr.ru/ (accessed: 03/01/2026)

7. Savitskaya, G.V. Analysis of a Company's Economic Activities: A Textbook / G.V. Savitskaya. – 6th ed., rev. and expanded. – Moscow: INFRA-M, 2025. – 378 p. – ISBN 978-5-16-006707-0. – Text: electronic. – URL: https://znanium.ru/catalog/product/2155845 (accessed: 02/12/2026). – Access mode: by subscription.

8. Sergienko, O. V. A Model for Forecasting the Financial Stability of Agricultural Organizations for Regional Sustainable Development / O.V. Sergienko // Municipal Academy. – 2024. – No. 1. – Pp. 84–94. – DOI 10.52176/2304831X_2024_01_84. – EDN YFGAFP. (accessed: 02/12/2026)

9. Soboleva D.V., Kozlova E.I. Analysis and management of a company's financial stability in a turbulent environment // Innovative Economy: Prospects for Development and Improvement. 2019. No. 2 (36). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-i-upravlenie-finansovoy-ustoychivostyu-kompanii-v-turbulentnoy-srede (accessed: 02/15/2026).

10. Tsvettsykh A.V., Dalisova N.A., Lobkov K. Yu. A system of financial stability indicators as a tool for evaluating an enterprise's financial strategy // Social, Economic, and Humanities Journal of Krasnoyarsk State Agrarian University. 2023. No. 1 (27). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-pokazateley-finansovoy-ustoychivosti-kak-instrument-otsenkifinansovoy-strategii-predpriyatiya (accessed: 02/14/2026)

11. The Concept and Essence of Financial Stability, and the Importance of Assessing an Organization's Financial Stability / L.I. Chernikova, E.V. Bokareva, E. Baldina [et al.] // Economic Development of Russia. – 2024. – Vol. 31, No. 5. – Pp. 44–52. – EDN SQKTZT. (accessed: 02/12/2026)

12. Shchedrina I.N., Zaitseva I.S. The Content and Factors Affecting a Corporation's Financial Stability // Bulletin of Science and Practice. 2018. No. 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/soderzhanie-i-faktory-vliyayuschie-na-finansovuyu-ustoychivost-korporatsii (accessed: 02/12/2026).

# Эффективное управление финансами в рамках цифровизации

**Ляхов Артем Ярославович,**
Финансовый университет при Правительстве РФ
E-mail: artemlyakhovy@gmail.com

В статье анализируется специфика управления финансами в условиях происходящей цифровизации. Основной акцент в работе делается на возможностях современных цифровых технологий и средств, помогающих оптимизировать рутинные процессы в части финансов компаний. Теоретический обзор содержит подходы авторов к описанию сущности цифровизации в финансовой сфере. Цель статьи состоит в том, чтобы выделить главные направления в части управления финансами компании и предложить пути оптимизации данного процесса с помощью искусственного интеллекта, блокчейн, больших данных. Научная новизна состоит в том, что определены проблемы, барьеры, мешающие эффективному управлению финансовой часть. По итогу предложены пути решения и описаны перспективы развития данной сферы. Выводы содержат заключение о том, что цифровая трансформация финансовой функции может сократить операционные затраты и время на выполнение ежедневных операций.

**Ключевые слова:** финансы, управление, цифровизация, искусственный интеллект, оптимизация, автоматизация.

## Введение

Актуальность темы состоит в том, что сфера управления финансами в компаниях и крупных организациях традиционно строится на принципах планирования, контроля и оптимизации денежных потоков. Данный аспект считается основополагающим. Но с появлением цифровых технологий, таких как искусственный интеллект, большие данные, распределённые реестры, поменялась и сама логика ведения финансовых процессов. С 2018 года наблюдается устойчивый тренд, суть которого сводится к тому, что компании, которые заменили старые технологии на цифровую среду, показывают более высокую и стабильную устойчивость к кризисам.

В российской практике очень остро встает вопрос эффективности финансового менеджмента, особенно это касается условий цифровизации. Стоит сказать, что существует множество научных трудов и исследований, которые сосредоточены либо на технических аспектах внедрения программных продуктов, либо на общих вопросах цифровой экономики [9].

В теоретическом плане исследователь А.Д. Мицич А.Д. подчеркивает, что применение цифровых технологий в финансовом менеджменте становится критическим фактором конкурентоспособности и устойчивого развития организаций в условиях существующей нестабильной бизнес-среды. Автор построил многофакторную модель оценки экономической эффективности цифровизации финансовой функции, учитывающей как прямые эффекты (сокращение операционных затрат, повышение точности прогнозирования), так и косвенные (повышение скорости принятия решений, улучшение контроля, снижение транзакционных издержек) [5].

Исследователи Е.М. Мажигова, А. Н. А Исраилов и Х.М. Магомадов в своей научной работе рассматривают особенности управления финансами предприятия в условиях цифровой экономики, а также меры по трансформации управления предприятием и финансового управления [3].

Проблематика моделирования нынешних систем управления финансами с использованием искусственного интеллекта, больших данных, Интернета вещей входит в круг научных интересов Liu Bochuan [11], Augustyn Marcjanna M.[10], Мартынова Л.М. [4], Смирновой А.А. [8].

Методологическую основу данной работы образуют такие методы как обзор, синтез, анализ и статистика. В процессе написания выводов был использован метод обобщения.

## Результаты и обсуждения

Развитие цифровых технологий в сфере управления финансами организаций представляет собой эволюционный процесс, характеризующийся последовательным усложнением применяемых решений и расширением их функциональных возможностей. Анализ исторических тенденций позволяет выделить несколько ключевых этапов технологической трансформации финансового управления, отражающих смену парадигм от простой автоматизации к построению комплексных экосистем поддержки принятия решений [5, 7].

Согласно данным рейтингового агентства «Эксперт РА» за 2023 год, только 17% отечественных компаний малого и среднего бизнеса достигли третьего уровня финансового учета. Остальные фирмы ограничиваются автоматизацией первичного учёта. При этом именно переход к предиктивной аналитике показал наибольший прирост эффективности. Так, стоимость финансовых ошибок, по мнению экспертов, снижается примерно на 30–35%, а точность краткосрочных прогнозов денежных потоков повышается до 95% против 75% при ручном планировании. Эти показатели свидетельствуют о важности и необходимости перехода на цифровые средства [2].

За последние десять лет многие финансовые институты уже достаточно активно используют искусственный интеллект (ИИ) в области кредитования, платежах, маркетинге, продажах. Например, Альфа-Банк осуществил запуск кредитования на основе технологий ИИ. Данного вида система позволяет анализировать транзакционные клиентские данные, используя разные источники, проводя при этом кредитный скоринг клиента.

На рисунке 1 можно увидеть основные тренды его применения в данной сфере.




**Рис. 1.** Тренды ИИ в финансовом секторе [1]

ИИ помогает компаниям выстраивать свои бизнес – процессы более эффективно и повышать продуктивность.

Стоит обозначить, что главным отличием цифрового управления финансами является непрерывность 24/7 и возможность многовариантного тестирования систем. Так, например, традиционный финансовый менеджер строит один или два плана, а цифровая система может спрогнозировать несколько сценариев за секунды, учитывая корреляции между курсами валют, процентными ставками и сроками дебиторской задолженности [7].

Далее стоит подробнее остановиться на самих инструментах цифрового финансового управления. К первой группе таких средств относятся системы класса ERP. С точки зрения управления финансами они обеспечивают сквозной учёт, начиная с договора и до списания средств. Сюда же включается автоматическая сверка с банком и формирование платежного календаря. В качестве примеров отечественной практики можно привести программы: «1С: ERP Управление холдингом», «Галактика ERP», SAP S/4HANA.

Далее популярен и такой инструмент как автоматизированные казначейские системы. Они специализируются на управлении ликвидностью, контроле договоров лимитов и оптимизации остатков на счетах. Основные их функции включают автоматический сбор выписок, формирование реестров платежей, контроль соблюдения платёжной дисциплины. Для достижения наибольшего эффекта компании должны иметь расчетных счетов более 10, а объем платежей свыше 300 в день.

Применение предиктивных моделей на основе машинного обучения компании получают возможность прогнозировать вероятность просрочки дебиторской задолженности. Они могут также контролировать оптимальный уровень денежного запаса, момент наступления кассового разрыва.

Такая технология, как блокчейн в финансовом управлении сейчас пока применяется преимущественно для цифровых аккредитивов и факторинга. Но, например, практика предприятия АО «Трансмаш», которое занимается поставками железнодорожной техники, показывает, что перевод аккредитивов на распределенный реестр сокращает время расчетов с 7 дней до 3 часов и полностью исключает подмену документов. В данном случае эффективность измеряется снижением рисков [1, 5].

BI-системы используются на практике с целью проведения финансового анализа. С их помощью можно в режиме реального времени визуализировать структуру затрат, динамику дебиторской/кредиторской задолженности, отклонения от плана. Основой эффект состоит в скорости обнаружения аномалий.

Одним из примеров внедрения средств цифровизации финансовой управления является предприятие строительной отрасли, которое внедрило векторную бюджетную модель BIT (Business Intelligence Technology) в финансовую деятельность и в бухгалтерский учет.

Несмотря на ряд преимуществ использования таких технологии, компании продолжают сталкиваться с барьерами и трудностями. В первую очередь, особую обеспокоенность имеют проблемы кибербезопасности. Это можно объяснить тем, что цифровые финансовые системы являются привлекательной целью для злоумышленников. Так, например, за период 2022–2023 годов численность атак на платежные шлюзы российских компаний выросло на 47% по сравнению с допандемийным периодом. При этом ущерб от утечек важных данных или подмены счетов может свести на нет весь экономический эффект от цифровизации. С целью снижения риска такой проблемы целесообразно выполнить сегментацию сети, двухфакторную авторизацию всех финансовых операций.

Следующая проблема связана с дефицитом специалистов с двойной квалификацией. Имеется ввиду знания специалиста как финансиста и как IT работника. Сейчас на текущий период есть разрыв, который характеризуется тем, что хорошие программисты не понимают нюансов налогового и бухгалтерского учёта, а опытные финансисты часто не владеют языками программирования и не понимают работы API.

Серьезным барьером является фрагментарность и низкое качество исходных данных. Многие компания на протяжении десятилетий вели финансовый учет в разнородных системах, например, склад в одной программе, а бухгалтерия в другой, расчеты с персоналом осуществлялись в третьей программе. Поэтому при попытке свести данные в единый цифровой формат стали появляться существенные расхождения и ошибки. Одинаковые контрагенты записаны под разными названиями, а также не совпадают суммы по одним и тем же актам. Одним из решений такой проблемы можно считать очистку и нормализацию данных с помощью внедрения проекта автоматизации [5].

Также стоит сказать, что компании нередко сталкиваются с сопротивление со стороны персонала. Сотрудники не всегда готовы повышать квалификацию и переобучаться. Это блокирует проект на этапе тестирования.

Для того, чтобы процесс управления финансами стал более эффективным. В первую очередь важно начать с аудита данных и процессов. В первую очередь, считается целесообразным то, что прежде чем внедрять какиелибо цифровые решения, нужно провести аудит проблемных мест финансового сектора компании. Необходимо изучить то, как именно сейчас организована финансовая функция, и понять, какие направления требуют улучшения на начальном этапе. При этом важно акцентировать внимание на том, какую пользу они принесут бизнесу. Один из проверенных подходов стоится на внедрении небольших проектов, которые дают заметный результат довольно быстро. Такой метод помогает сформировать у сотрудников позитивное отношение к переменам. Следующим направлением является налаживание постоянного взаимодействия между финансистами и ITспециалистами с целью поиска общего оптимального решения. Одновременно стоит вкладывать средства в развитие цифровых навыков работников финансового отдела, проводить обучения и переквалификацию с учетом трендов. Ведь, как известно, цифровая трансформация – это непрерывный процесс. Руководство компаний должно активно поддерживать изменения на всех уровнях и во всех подразделениях.

Отдельное внимание требуется уделить качеству исходных данных и построению единой информационной архитектуры для грамотного управления финансами. С этой целью применяются гибкие методологии. Они помогают проще адаптироваться к меняющимся условиям внешней среды.

Важно на регулярной основе оценивать, насколько эффективны внедренные решения, и при необходимости корректировать выбранную стратегию.

Итак, обозначенные рекомендации могут быть адаптированы под конкретную компания с учетом ее деятельности, отрасли, текущего уровня цифровой зрелости и главных целей.

## Заключение

Таким образом, цифровая трансформация существенно изменила подходы к управлению бизнесом, в частности финансами. Предприятия, которые уже перешли на такой формат, отличаются высокими показателями производительности и уровнем корпоративной культуры. В текущих реалиях, когда экономическая неопределенность растет, а конкуренция усиливается, цифровое преобразование финансовой системы выходит на первый план. Поэтому такие технологии будут основой для повышения качества финансового управления, влияя тем самым на конкурентоспособность и устойчивость компаний.

## Литература

1. Алексеева Д.И. Цифровые финансы: как технологии изменяют финансовый сектор и методы управления финансами // Вестник науки. – 2024. – Т. 1. № 10(79). С. 22–29.

2. Аналитический обзор «Цифровизация финансового учёта в российских компаниях МСП» / Рейтинговое агентство «Эксперт РА». – М., 2023. – 52 с.

3. Мажигова Е. М., Исраилов А.Н. А., Магомадов Х.М. Анализ трансформации управления финансами предприятия в условиях цифровой экономики // Вестник КНИИ РАН. Серия: Социальные и гуманитарные науки. – 2023. – 2 (5). – С. 55–63.

4. Мартынов Л.М. Менеджмент в условиях цифровой экономики // Экономика и менеджмент систем управления. 2021. № 1 (39). С. 49–56.

5. Мицич, А.Д. Анализ применения цифровых технологий в управлении финансами организаций / А.Д. Мицич // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17. № 2. 15 с.

6. Отчёт о кибератаках на финансовый сектор РФ за 2022–2023 гг. / Центр мониторинга внешних цифровых угроз Solar. – М., 2024. – 34 с.

7. Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке. Доклад для общественных консультаций. Москва. 2023. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/156061/Consultation_Paper_03112023.pdf (дата обращения 05.06.2026).

8. Смирнова А.А. Изменения в менеджменте организаций под влиянием мегатрендов цифровой экономики на примере компании ПАО «Газпром» // Проблемы теории и практики управления. 2021. № 5. С. 160–173.

9. Фалина Н. В., Елфимова Е.А., Муравлева А.Е., Лукинова А.А. Трансформация финансового менеджмента в эпоху цифровизации // ЕГИ. 2025. № 3 (59). С. 714–718.

10. Augustyn, Marcjanna M. Competing models of quality management and financial performance improvement // The service industries journal. 2021. Vol. 41. № 11–12. pp 803–831.

11. Liu, Bochuan Research on Enterprise Financial Management Supervision Mode Based on Data Mining // Journal of physics. Conference series. 2021. Vol. 1881: Issue 1. pp 56–62.

## EFFECTIVE FINANCIAL MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

**Lyakhov A.Ya.**
Financial University under the Government of the Russian Federation

The article analyzes the specifics of financial management in the context of ongoing digitalization. The main focus of the work is on the possibilities of modern digital technologies and tools that help optimize routine processes in terms of company finances. The theoretical review contains the authors' approaches to describing the essence of digitalization in the financial sector. The purpose of the article is to highlight the main directions in terms of financial management of the company and to propose ways to optimize this process using artificial intelligence, blockchain, and big data. The scientific novelty lies in the fact that the problems and barriers that hinder the effective management of the financial system have been identified. As a result, solutions are proposed and prospects for the development of this area are described. The conclusions contain the conclusion that the digital transformation of the financial function can reduce operational costs and time for performing daily operations.

**Keywords:** finance, management, digitalization, artificial intelligence, optimization, automation.

### References

1. Alekseeva D.I. Digital finance: how technologies are changing the financial sector and financial management methods // Bulletin of Science. – 2024. – Vol. 1. No. 10(79). pp. 22–29.

2.Analytical review "Digitalization of financial accounting in Russian SME companies" / Rating Agency "Expert RA", Moscow, 2023, 52 p.

3. Mazhigova E.M., Israilov A.N. A., Magomadov Kh.M. Analysis of the transformation of enterprise financial management in the digital economy // Bulletin of the Scientific Research Institute of the Russian Academy of Sciences. Series: Social Sciences and Humanities. – 2023. – 2 (5). – Pp. 55–63.

4. Martynov L.M. Management in the digital economy // Economics and management of management systems. 2021. No. 1 (39). pp. 49–56.

5. Mitsich, A.D. Analysis of the use of digital technologies in financial management of organizations / A.D. Mitsich // Bulletin of Eurasian Science. – 2025. – Vol. 17. No. 2. 15 p.

6. Report on cyber attacks on the financial sector of the Russian Federation for 2022–2023 / Solar Monitoring Center for External Digital Threats, Moscow, 2024, 34 p.

7. The use of artificial intelligence in the financial market. A report for public consultation. Moscow. 2023. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/156061/Consultation_Paper_03112023.pdf (accessed 06/05/2026).

8. Smirnova A.A. Changes in the management of organizations under the influence of megatrends of the digital economy on the example of Gazprom PJSC // Problems of management theory and practice. 2021. No. 5. pp. 160–173.

9. Falina N.V., Elfimova E.A., Muravleva A.E., Lukinova A.A. Transformation of financial management in the era of digitalization // EGI. 2025. № 3 (59). pp. 714–718.

10. Augustyn, Marcjanna M. Competing models of quality management and fi-nancial performance improvement // The service industries journal. 2021. Vol. 41. № 11–12. pp 803–831.

11. Liu, Bochuan Research on Enterprise Financial Management Supervision Mode Based on Data Mining // Journal of physics. Conference series. 2021. Vol. 1881: Issue 1. pp 56–62.

# Влияние цифрового рубля на банковский сектор России: сценарный анализ кредитной активности и прибыльности

**Мартанус Оксана Рюриковна,**
к.э.н., доцент кафедры Финансов и кредита, МГУ имени М.В. Ломоносова
E-mail: Martanus@yandex.ru

**Боков Альберт Магомедович,**
студент бакалавриата, МГУ имени М.В. Ломоносова
E-mail: am.bokov12@gmail.com

В статье исследуется влияние внедрения цифрового рубля на устойчивость банковского сектора Российской Федерации. На ежемесячных агрегированных данных Банка России за 2016–2025 гг. оценены две эконометрические модели (OLS): первая связывает динамику клиентских средств с темпами роста кредитного портфеля, вторая описывает нелинейную зависимость чистой прибыли банков от темпов прироста кредитов. Проведён сценарный анализ двух вариантов оттока депозитов в цифровой рубль – умеренного (2 трлн руб.) и стрессового (9 трлн руб.). Установлено, что эффект оттока асимметричен и зависит от исходной динамики кредитования: при «перегретом» кредитном рынке умеренный отток способен даже увеличивать прибыль сектора, выполняя стабилизирующую функцию, тогда как при слабом росте кредитования стрессовый отток обнуляет финансовый результат. Наибольшие потери несут сегменты, слабее защищённые государственным субсидированием – необеспеченное потребительское кредитование и кредитование малого и среднего бизнеса. При этом гипотеза о системном банковском кризисе в рассмотренных сценариях не подтверждается.

**Ключевые слова:** цифровой рубль, цифровая валюта центрального банка (ЦВЦБ), банковский сектор, ликвидность, кредитный портфель, прибыль банков, сценарный анализ, эконометрическое моделирование, финансовая стабильность.

## Введение

Внедрение цифрового рубля – одно из наиболее значимых институциональных изменений в денежной системе Российской Федерации за последние десятилетия. Закон, формализующий «третью форму» национальной валюты, вступил в силу 1 августа 2023 г. [1]. Федеральный закон от 23.07.2025 № 248-ФЗ вступает в силу 1 сентября 2026 г. и устанавливает поэтапный график обязательного подключения [2]: крупнейшие банки и торгово-сервисные предприятия с выручкой свыше 120 млн руб. подключаются с этой же даты, банки с универсальной лицензией – с 1 сентября 2027 г., а банки с базовой лицензией и остальные участники – с 1 сентября 2028 г. Цифровой рубль из стадии пилотного эксперимента переходит к массовому внедрению, что обостряет вопрос о его влиянии на устойчивость традиционных финансовых посредников.

Дискуссия о макроэкономических последствиях цифровых валют центральных банков (ЦВЦБ) ведётся в международной литературе более десяти лет, однако применительно к российской банковской системе количественные оценки трансмиссионного механизма практически отсутствуют. Доступные публикации сосредоточены преимущественно на правовых, технологических и общеэкономических аспектах, оставляя за рамками анализ конкретных численных эффектов на ресурсную базу, кредитную активность и финансовый результат коммерческих банков.

Для количественной оценки рисков, возникающих для банковского сектора России при оттоке клиентских средств в цифровой рубль, в данной работе на основе эконометрических моделей проведён сценарный анализ, который позволяет измерить ожидаемое замедление кредитования и изменение прибыли банков и обосновать практические рекомендации регулятору. Научная новизна заключается в эмпирической оценке связи между динамикой клиентских средств, кредитного портфеля и прибыли банков, используемой для сценарной оценки потенциального эффекта оттока средств в цифровой рубль, а также в выявлении нелинейного характера зависимости банковской прибыли от темпов наращивания кредитного портфеля. Информационной базой служат ежемесячные агрегированные данные Банка России [3] и сервиса Trading Economics [4] за период с февраля 2016 г. по март 2025 г.

## Степень разработанности проблемы

Воздействие ЦВЦБ на банковский сектор рассматривается в ряде отечественных и зарубежных работ, однако их фокус заметно различается. Часть отечественных публикаций носит преимущественно описательный характер: историю становления и специфику цифрового рубля прослеживают О.Ю. Городецкая и Я.Л. Гобарева [5], Е.Е. Якушева анализирует его в контексте мирового опыта [6], а концептуальные основы российской цифровой валюты закреплены в Концепции Банка России [7]. В отечественной литературе проблемы и перспективы использования цифрового рубля исследуются в работе Усова и Самойлова [8], а роль финансового сектора в экономическом росте и трансмиссии анализирует Сухарев [9]. Ближе к количественной постановке вопроса подходят В. Грищенко с соавторами [10]: они показывают, что переток депозитов в цифровой рубль способен перевести банковскую систему из структурного профицита в дефицит ликвидности, оставаясь при этом управляемым при адекватной политике регулятора. Аналитики Банка международных расчётов [11] отмечают, что в странах с положительной реальной ставкой по вкладам беспроцентная ЦВЦБ, как правило, менее привлекательна по сравнению с банковскими депозитами как средство сбережения. Прогнозные оценки масштаба оттока сильно расходятся: Сбербанк называет 2–4 трлн руб. в течение трёх лет после запуска [12], а ЦМАКП – до 9 трлн руб. [13], что само по себе указывает на высокую неопределённость. Зарубежные исследования банковского кредитования, рисков и прибыльности связывают темпы роста кредитного портфеля с качеством активов, риском и финансовым результатом банков [14; 15; 16; 17], но не учитывают специфику ЦВЦБ. В итоге количественные оценки трансмиссионного эффекта цифрового рубля для российских банков в литературе по-прежнему отсутствуют – этот пробел и устраняет настоящая работа.

## Банковский сектор как ключевой канал трансмиссии

Из совокупности сегментов финансового рынка России (валютный, ссудных капиталов, ценных бумаг, страховой, драгоценных

металлов) именно банковский сектор выступает главным каналом трансмиссии эффекта цифрового рубля. Это определяется тремя обстоятельствами. Во-первых, цифровой рубль конкурирует прежде всего с рублёвыми депозитами и наличными, а не с валютными или фондовыми активами, причём беспроцентный характер цифрового рубля ограничивает его роль средством сбережения, оставляя нишу платёжного инструмента. Во-вторых, банковская система является системообразующей: на 1 апреля 2025 г. совокупные активы банков превышали 90% ВВП, кредитный портфель достиг 119 трлн руб., средства клиентов – 129 трлн руб. [3]. В-третьих, банки выполняют двойную функцию – они одновременно являются объектом воздействия цифрового рубля и операторами его инфраструктуры (открытие клиентских кошельков, конвертация, расчёты).

Уязвимость банковского сектора усиливает макроэкономическая конъюнктура. Прогноз структурного дефицита ликвидности последовательно повышался: если в феврале 2025 г. переход к дефициту ожидался уже к концу 2025 г. [18], то в мае 2026 г. Банк России повысил оценку структурного дефицита на конец 2026 г. до 2,4–3,6 трлн руб. [19]. При этом запас ликвидности оставался приемлемым: по обзору Банка России (март 2026 г.), покрытие средств клиентов рублёвыми ликвидными активами составляло 20,4%, а с учётом нерыночного обеспечения – 31,3% [20]. Структурно сектор остаётся чувствительным к перераспределению пассивов: осенью 2024 г. около 90% привлечённых средств приходилось на краткосрочные вклады, а норматив достаточности капитала за апрель – октябрь 2024 г. снижался с 13,3% до 12,1% [3].

## Методология и информационная база

Эмпирическая часть исследования основана на ежемесячных агрегированных данных Банка России [3] и сервиса Trading Economics [4] за февраль 2016 – март 2025 г. (111 наблюдений). В набор включены: объём кредитного портфеля (Credit), чистая прибыль банков (Profit), средства клиентов (Accounts), ключевая ставка (KeyRate), помесячный ИПЦ (CPI_MoM), уровень безработицы (Unemp_rate), курс USD/RUB.

Тест Дики–Фуллера показал нестационарность большинства исходных рядов. Для её устранения применено дифференцирование первого порядка, а для рядов Credit и Accounts – первая разность от логарифма. Ряд Profit оказался стационарным уже в уровнях (тест Дики–Фуллера, $p \approx 0{,}003$) и вошёл в модель без преобразования, в млрд руб. После преобразований все переменные стационарны на 5%-м уровне. Корреляционный анализ и расчёт VIF не выявили критической мультиколлинеарности (все VIF < 2,5).

Прямое использование данных пилотного проекта для эмпирической оценки невозможно по структурным причинам. Пилот охватывает узкий сегмент системы (к осени 2024 г. – около 9 000 граждан и 1200 компаний), ограничен месячным лимитом конвертации в 300 тыс. руб. и отсутствием начисления процентов на остаток, а участие в нём добровольно. При таких условиях отток измеряется единицами миллиардов рублей против порядка 130 трлн руб. средств клиентов, поэтому в агрегированной динамике кредитования он статистически неразличим. В связи с этим эффект массового внедрения оценивается косвенно, через исторически устойчивые связи между переменными: эконометрические модели измеряют чувствительность кредитного портфеля и прибыли к ключевым факторам, а сценарные расчёты переносят эти оценки на гипотетические объёмы оттока. Поскольку модели опираются на исторические зависимости, не охватывают периода массового обращения цифрового рубля и не исключают эндогенности связи между клиентскими средствами и кредитованием, результаты следует трактовать как оценку масштаба эффекта, а не как точный прогноз.

## Эконометрические модели

**Модель 1 (кредитная)** оценивает связь между темпом прироста клиентских средств и динамикой кредитного портфеля:

$$\Delta ln(Credit)_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot \Delta ln(Accounts)_t + \beta_2 \cdot \Delta(USD_RUB)_t + \beta_3 \cdot \Delta(KeyRate)_t + \beta_4 \cdot \Delta(CPI_MoM)_t + \varepsilon_t$$

**Модель 2 (прибыли)** содержит квадратичный член для учёта нелинейности зависимости прибыли от темпов кредитования:

$$Profit_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot \Delta ln(Credit)_\{t\text{-}1\} + \beta_2 \cdot [\Delta ln(Credit)_\{t\text{-}1\}]^2 + \beta_3 \cdot \Delta(KeyRate)_t + \beta_4 \cdot \Delta(CPI_MoM)_t + \beta_5 \cdot \Delta(Unemp_rate)_t + \beta_6 \cdot \Delta(USD_RUB)_\{t\text{-}3\} + \varepsilon_t$$

Набор контрольных переменных сформирован с учётом стандартных макрофинансовых факторов, используемых в исследованиях банковского кредитования и прибыльности банков, – процентной ставки, инфляции, валютного курса и безработицы [14; 15; 16; 17; 21].

## Результаты оценки моделей

Оценки коэффициентов Модели 1 представлены в таблице 1.

*Таблица 1. Результаты оценки Модели 1 (зависимая переменная – Δln(Credit))*

| Переменная | Коэффициент | Ст. ошибка | p-значение |
|---|---|---|---|
| const | 0,00505 | 0,00092 | < 0,001*** |
| Δln(Accounts) | 0,3874 | 0,0676 | < 0,001*** |
| Δ(USD_RUB) | 0,00156 | 0,00027 | < 0,001*** |
| Δ(KeyRate) | 0,00048 | 0,00052 | 0,359 |
| Δ(CPI_MoM) | 0,00087 | 0,00106 | 0,414 |

*Источник: составлено авторами.*

Коэффициент при Δln(Accounts) равен 0,387 и значим на 1%-м уровне: снижение темпа прироста клиентских средств на 1 п.п. сопровождается замедлением темпа прироста кредитного портфеля на 0,387 п.п. при прочих равных. Значимый положительный коэффициент при Δ(USD_RUB) интерпретируется как косвенный эффект ослабления рубля, расширяющего номинальный объём кредитования. Незначимость ключевой ставки и инфляции согласуется с эффектами лагов денежно-кредитной политики. Диагностика подтвердила корректность спецификации: тест Рамсея ($p = 0{,}091$), тест Уайта ($p = 0{,}433$), VIF в диапазоне 1,0–2,5.

Оценки Модели 2 (таблица 2) демонстрируют наличие статистически значимого квадратичного эффекта.

*Таблица 2. Результаты оценки Модели 2 (зависимая переменная – Profit, млрд руб.)*

| Переменная | Коэффициент | Ст. ошибка | p-значение |
|---|---|---|---|
| const | 701,25 | 91,75 | < 0,001*** |
| Δln(Credit)_{t-1} | 47 103,8 | 8 920,3 | < 0,001*** |
| [Δln(Credit)_{t-1}]² | –1 147 460 | 220 262 | < 0,001*** |
| Δ(KeyRate) | 211,28 | 70,03 | 0,003** |
| Δ(USD_RUB)_{t-3} | 59,97 | 18,90 | 0,002** |
| Δ(Unemp_rate) | 502,32 | 463,15 | 0,281 |
| Δ(CPI_MoM) | –23,69 | 47,22 | 0,617 |

*Источник: составлено авторами. Использованы стандартные ошибки Ньюи–Уэста.*

Знаки коэффициентов при линейном и квадратичном членах указывают на параболическую зависимость прибыли от темпа прироста кредитов. Точка максимума:

$$\Delta ln(Credit)^* = 47\,103{,}8 / (2 \cdot 1\,147\,460) \approx 0{,}0205\ (2{,}05\%\ в\ месяц).$$

При темпах прироста ниже 2,05% банковская система недополучает потенциальные процентные доходы, при превышении – нарастают риски ухудшения качества активов и резервных требований. Этот результат согласуется с выводами международных исследований о связи динамики кредитования с банковскими рисками, качеством активов и финансовой устойчивостью [14; 15; 16; 17].

## Сценарный анализ эффектов внедрения цифрового рубля

Для оценки последствий массового внедрения цифрового рубля рассмотрены два сценария оттока клиентских средств: умеренный (2 трлн руб.) и стрессовый (9 трлн руб.). Эти значения отвечают прогнозам Сбербанка [12] и оценке ЦМАКП [13] соответственно и охватывают диапазон от 1,55% до 7,0% совокупной депозитной базы (S = 129 трлн руб.).

Применение коэффициента $\beta_1 = 0{,}387$ из Модели 1 позволяет оценить ожидаемое замедление темпа прироста кредитного портфеля. Замедление оценивается как $\beta_1 \cdot (\Delta S/S)$, где ΔS – отток средств, а S = 129 трлн руб. – депозитная база. Недовыдача кредитов в абсолютном выражении получается умножением этого замедления на текущий объём портфеля L = 119 трлн руб.

*Таблица 3. Сценарные оценки влияния оттока депозитов на кредитный портфель*

| Сценарий | Отток, ΔS, трлн руб. | Замедление Δln(Credit), п.п. | Недовыдача кредитов, трлн руб. |
|---|---|---|---|
| Умеренный | –2,0 | –0,60 | –0,71 |
| Стрессовый | –9,0 | –2,70 | –3,21 |

*Источник: рассчитано автором по результатам Модели 1.*

В умеренном сценарии последствия носят управляемый характер: недовыдача кредитов в 0,71 трлн руб. составляет менее 1% совокупного портфеля и может быть компенсирована стандартными механизмами замещения пассивов. В стрессовом сценарии масштаб эффекта возрастает более чем вчетверо: недовыдача 3,21 трлн руб. (2,70% портфеля) соответствует фактическому кредитному сжатию, требующему активного вмешательства регулятора.

Подстановка соответствующих темпов прироста кредитов в Модель 2 даёт оценку влияния на месячную прибыль банковского сектора. Нелинейный характер зависимости делает эффект чувствительным к исходному уровню роста. Рассмотрены три исходных режима: «перегрев» (3% в месяц), «условный оптимум» (2,05%, точка максимума модели) и «вялый рост» (1%).

*Таблица 4. Эффекты сценариев оттока на месячную прибыль банков*

| Исходный темп | Базовая прибыль, млрд руб. | Умеренный сценарий, (Δ прибыли, млрд руб.) | Стрессовый сценарий, (Δ прибыли, млрд руб.) |
|---|---|---|---|
| 3% (перегрев) | 1 082 | +89 (+8,2%) | –249 (–23,1%) |
| 2,05% (оптимум) | 1 185 | –42 (–3,5%) | –838 (–70,7%) |
| 1% (вялый рост) | 1 058 | –186 (–17,6%) | –1 489 (–140,7%) |

*Источник: рассчитано авторами по результатам Модели 2.*

Расчёты выявляют несколько закономерностей. Во-первых, при «перегретом» исходном темпе роста умеренный отток парадоксальным образом увеличивает прибыль, приближая темп прироста к оптимуму и снижая риски накопления проблемных активов: ограниченный отток ликвидности в цифровой рубль способен выполнять стабилизирующую функцию для перегретой системы. Во-вторых, при оптимальном или ниже оптимума исходном темпе эффект оттока строго отрицателен, а наиболее чувствительной оказывается комбинация «оптимум + стрессовый сценарий», где прибыль сокращается на 71%. В сценарии «вялый рост + стрессовый отток» прогнозируется переход в зону отрицательного результата. В-третьих, асимметрия эффектов означает, что регуляторное воздействие должно дифференцироваться во времени в зависимости от фактической динамики кредитного рынка.

## Практические выводы для регулятора и банков

Сценарный анализ даёт несколько практических выводов, не выходящих за пределы оценённого эффекта. Для регулятора главным остаётся управляемость перехода. В стрессовом сценарии отток усиливает уже формирующийся структурный дефицит ликвидности, поэтому оправданы сохранение поэтапного графика обязательного подключения, мониторинг фактического перетока средств и сохранение действующего месячного лимита конвертации (300 тыс. руб. на клиента) до эмпирического подтверждения масштаба оттока. Не менее важна готовность Банка России поддерживать ликвидность сектора стандартными инструментами рефинансирования, операциями РЕПО и кредитами под залог нерыночных активов.

С учётом структуры кредитного рынка наибольшее давление, вероятно, придётся на сегменты, менее защищённые государственным субсидированием – необеспеченные потребительские кредиты и кредиты МСП без льготного фондирования. Эти сегменты требуют отдельного внимания и мониторинга, особенно при реализации стрессового сценария.

Для банков основной вывод – заблаговременная подготовка модели фондирования. Поскольку прибыль чувствительна к отклонению темпа роста кредитов от оптимума, целесообразно регулярное стресс-тестирование фондирования с учётом оттока 1,5–7% депозитной базы.

Сохранение добровольного характера использования цифрового рубля гражданами при заявленном поэтапном графике обязательного подключения банков и торгово-сервисных предприятий остаётся главным условием рыночной адаптации и снижает вероятность реализации стрессового сценария.

## Заключение

Исследование дало предварительную количественную оценку возможного влияния цифрового рубля на банковский сектор России. Чувствительность кредитного портфеля к динамике клиентских средств составляет 0,387, а зависимость прибыли банков от темпа прироста кредитов имеет нелинейный характер: расчётный максимум прибыли достигается при темпе около 2,05% в месяц.

Сценарный анализ показал, что в умеренном сценарии (отток 2 трлн руб.) влияние на банковский сектор остаётся управляемым: недовыдача кредитов – около 710 млрд руб., а изменение прибыли в зависимости от исходного темпа роста кредитов варьирует от +8% при перегреве до –18% при вялом росте. В стрессовом сценарии (9 трлн руб.) недовыдача достигает 3,21 трлн руб., потери прибыли – около 70%, вплоть до отрицательного финансового результата при слабой кредитной динамике. Гипотеза о возникновении системного банковского кризиса в рассмотренных сценариях не находит подтверждения: даже стрессовый исход сокращает темпы кредитования в пределах 2–3 п.п., что не указывает на угрозу дестабилизации банковского сектора.

Практическая ценность результатов – в обосновании конкретных параметров регуляторной политики: сохранения месячного лимита конвертации, готовности регулятора поддерживать ликвидность стандартными инструментами рефинансирования, мониторинга уязвимых сегментов кредитования и сохранения добровольного характера использования цифрового рубля гражданами. Для банков главная рекомендация – заблаговременная подготовка модели фондирования: стресс-тестирование с учётом возможного оттока и удержание пассивов. Дальнейшие исследования связаны с накоплением эмпирических данных о фактическом перетоке средств, разбивкой модели по группам банков и моделированием обратных связей в новом денежном режиме.

## Литература


1. Федеральный закон от 24.07.2023 № 340-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452645/ (дата обращения: 02.05.2025).
2. Федеральный закон от 23.07.2025 № 248-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_510534/ (дата обращения: 01.06.2026).
3. Обзор банковского сектора Российской Федерации. Апрель 2025 г. [Электронный ресурс] // Банк России. – 2025. – URL: https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/review/ (дата обращения: 03.05.2025).
4. Экономические показатели России [Электронный ресурс] // Trading Economics. – URL: https://ru.tradingeconomics.com/russia/indicators (дата обращения: 03.05.2025).
5. Городецкая О. Ю., Гобарева Я.Л. Цифровой рубль: история развития и его специфические особенности // Финансовые рынки и банки. – 2024. – № 1. – С. 42–47.
6. Якушева Е.Е. Цифровой рубль как национальная цифровая валюта: проблемы и перспективы развития в контексте мирового опыта // Право. Журнал Высшей школы экономики. – 2024. – Т. 17. – № 4. – С. 254–277. – DOI: https://doi.org/10.17323/2072-8166.2024.4.254.277
7. Концепция цифрового рубля [Электронный ресурс] // Банк России. – 2021. – URL: https://www.cbr.ru/content/document/file/120075/concept_08042021.pdf (дата обращения: 02.05.2025).
8. Усов М. Д., Самойлов А.В. Проблемы и перспективы использования цифрового рубля // Актуальные проблемы экономики и управления. – 2024. – № 2. – С. 3–8.
9. Сухарев О.С. Влияние финансового сектора на экономический рост // Экономика. Налоги. Право. – 2024. – Т. 17. – № 2. – С. 6–16.
10. Грищенко В., Морозов А., Петренева Е., Синяков А. Как цифровой рубль повлияет на банки и их клиентов [Электронный ресурс] // Econs.Online. – 2021. – 26 янв. – URL: https://econs.online/articles/opinions/kak-tsifrovoy-rubl-povliyaet-na-banki-i-ikh-klientov/ (дата обращения: 29.03.2025).
11. Central bank digital currencies in emerging market economies [Электронный ресурс] // Bank for International Settlements. – BIS Papers No. 123. – 2022. – URL: https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap123_t.pdf (дата обращения: 03.05.2025).
12. Сбербанк спрогнозировал отток до 4 трлн руб. из банков в цифровой рубль [Электронный ресурс] // РБК. – 15.12.2020. – URL: https://www.rbc.ru/finances/15/12/2020/5fd86d479a79470af8e7e4f9 (дата обращения: 17.04.2025).
13. После внедрения цифрового рубля из банков может утечь 9 трлн рублей [Электронный ресурс] // Ведомости. – 01.11.2021. – URL: https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2021/11/01/893920-iz-bankov-posle-vnedreniya-tsifrovogo-rublya-mozhet-utech-9-trln (дата обращения: 17.04.2025).

14. Bhowmik P. K., Sarker N.S. Loan growth and bank risk: empirical evidence from SAARC countries // Heliyon. – 2021. – Vol. 7. – No. 5. – P. e07036. – DOI: 10.1016/j.heliyon.2021.e07036.

15. Chun S.-H., Ardaaragchaa N. Analysis of Factors Affecting the Loan Growth of Banks with a Focus on Non-Performing Loans // Journal of Risk and Financial Management. – 2024. – Vol. 17. – No. 5. – P. 203. – DOI: 10.3390/jrfm17050203.

16. Lamothe P., Delgado E., Solano M.A., Fernández S.M. A global analysis of bank profitability factors // Humanities and Social Sciences Communications. – 2024. – Vol. 11. – No. 1. – Art. 124. – DOI: 10.1057/s41599-023-02545-6.

17. Van Dan Dang, Hoang Chung Nguyen. Bank profitability under uncertainty // The Quarterly Review of Economics and Finance. – 2022. – Vol. 83. – P. 119–134. – DOI: 10.1016/j.qref.2021.12.001.

18. Банк России прогнозирует переход банковского сектора к дефициту ликвидности к концу года [Электронный ресурс] // Интерфакс. – 26.02.2025. – URL: https://www.interfax.ru/business/1010955 (дата обращения: 03.05.2025).

19. Банк России повысил прогноз дефицита ликвидности банков на 2026 год до 2,4–3,6 трлн рублей [Электронный ресурс] // Интерфакс. – 13.05.2026. – URL: https://www.interfax.ru/business/1089282 (дата обращения: 20.05.2026).

20. О развитии банковского сектора Российской Федерации. Март 2026 г. [Электронный ресурс] // Банк России. – 2026. – URL: https://www.cbr.ru/analytics/bank_sector/develop/ (дата обращения: 20.05.2026).

21. Головань С. А., Самсонова А.П. Влияние макроэкономических показателей на банковскую систему РФ // Молодая наука Сибири. – 2024. – № 1(23). – С. 267–274. – EDN: FZGODK.

## THE IMPACT OF THE DIGITAL RUBLE ON THE RUSSIAN BANKING SECTOR: A SCENARIO ANALYSIS OF CREDIT ACTIVITY AND PROFITABILITY

**Martanus O.R., Bokov A.M.**
Lomonosov Moscow State University

This article examines the impact of the digital Ruble implementation on the stability of the Russian banking sector. Two econometric models (OLS) were estimated using monthly aggregated Bank of Russia data for 2016–2025. The first links the dynamics of client funds to the loan portfolio growth rate, while the second describes the nonlinear dependence of banks' net profit on loan growth rates. A scenario analysis was conducted for two variants of deposit outflow into the digital Ruble: base case (RUB2 trillion) and worst case (RUB 9 trillion). It was established that the outflow effect is asymmetric and depends on the initial lending dynamics: in an "overheated" credit market, moderate outflow can even increase the sector's profit, fulfilling a stabilizing function, whereas with weak lending growth, stressed outflow nullifies the financial result. The greatest losses are suffered by segments less protected by state subsidies – unsecured consumer lending and lending to small and medium-sized businesses. However, the hypothesis of a systemic banking crisis was not confirmed in the scenarios considered.

**Keywords:** digital Ruble, central bank digital currency (CBDC), banking sector, liquidity, loan portfolio, bank profits, scenario analysis, econometric modelling, financial stability.

### References

1. Federal Law No. 340-FZ of 24.07.2023 " On Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation" [Electronic resource] // ConsultantPlus. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452645/ (accessed: 02.05.2025).

2. Federal Law No. 248-FZ of 23.07.2025 " On Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation" [Electronic resource] // ConsultantPlus. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_510534/ (accessed: 01.06.2026).

3. Review of the banking sector of the Russian Federation. April 2025 [Electronic resource] // Bank of Russia. – 2025. – URL: https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/review/ (accessed: 03.05.2025).

4. Russia Economic Indicators [Electronic resource] // Trading Economics. – URL: https://tradingeconomics.com/russia/indicators (accessed: 03.05.2025).

5. Gorodetskaya O. Yu., Gobareva Ya.L. Digital ruble: history of development and its specific features // Financial Markets and Banks. – 2024. – No. 1. – Pp. 42–47.

6. Yakusheva E.E. Digital ruble as a national digital currency // Law. Journal of the Higher School of Economics. – 2024. – Vol. 17. – No. 4. – Pp. 254–277.

7. Concept of the digital ruble [Electronic resource] // Bank of Russia. – 2021. – URL: https://www.cbr.ru/content/document/file/120075/concept_08042021.pdf (accessed: 02.05.2025).

8. Usov M. D., Samoilov A.V. Problems and prospects of digital ruble use // Current Problems of Economics and Management. – 2024. – No. 2. – Pp. 3–8.

9. Sukharev O.S. The impact of the financial sector on economic growth // Economics. Taxes. Law. – 2024. – Vol. 17. – No. 2. – Pp. 6–16.

10. Grishchenko V., Morozov A., Petreneva E., Sinyakov A. How the digital ruble will affect banks and their clients [Electronic resource] // Econs.Online. – 2021. – January 26. – URL: https://econs.online/articles/opinions/kak-tsifrovoy-rubl-povliyaet-na-banki-i-ikh-klientov/ (accessed: 29.03.2025).

11. Central bank digital currencies in emerging market economies [Electronic resource] // Bank for International Settlements. – BIS Papers No. 123. – 2022. – URL: https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap123_t.pdf (accessed: 03.05.2025).

12. Sberbank forecast an outflow of up to 4 trillion rubles from banks to the digital ruble [Electronic resource] // RBC. – 15.12.2020. – URL: https://www.rbc.ru/finances/15/12/2020/5fd86d479a79470af8e7e4f9 (accessed: 17.04.2025).

13. After the introduction of the digital ruble, 9 trillion rubles may flow out of banks [Electronic resource] // Vedomosti. – 01.11.2021. – URL: https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2021/11/01/893920 (accessed: 17.04.2025).

14. Bhowmik P. K., Sarker N.S. Loan growth and bank risk: empirical evidence from SAARC countries // Heliyon. – 2021. – Vol. 7. – No. 5. – P. e07036. – DOI: 10.1016/j.heliyon.2021.e07036.

15. Chun S.-H., Ardaaragchaa N. Analysis of Factors Affecting the Loan Growth of Banks with a Focus on Non-Performing Loans // Journal of Risk and Financial Management. – 2024. – Vol. 17. – No. 5. – P. 203. – DOI: 10.3390/jrfm17050203.

16. Lamothe P., Delgado E., Solano M.A., Fernández S.M. A global analysis of bank profitability factors // Humanities and Social Sciences Communications. – 2024. – Vol. 11. – No. 1. – Art. 124. – DOI: 10.1057/s41599-023-02545-6.

17. Van Dan Dang, Hoang Chung Nguyen. Bank profitability under uncertainty // The Quarterly Review of Economics and Finance. – 2022. – Vol. 83. – Pp. 119–134. – DOI: 10.1016/j.qref.2021.12.001.

18. The Bank of Russia forecasts the transition of the banking sector to a liquidity deficit by the end of the year [Electronic resource] // Interfax. – 26.02.2025. – URL: https://www.interfax.ru/business/1010955 (accessed: 03.05.2025).

19. The Bank of Russia raised the forecast of the banking sector liquidity deficit for 2026 to 2.4–3.6 trillion rubles [Electronic resource] // Interfax. – 13.05.2026. – URL: https://www.interfax.ru/business/1089282 (accessed: 20.05.2026).

20. On the development of the banking sector of the Russian Federation. March 2026 [Electronic resource] // Bank of Russia. – 2026. – URL: https://www.cbr.ru/analytics/bank_sector/develop/ (accessed: 20.05.2026).

21. Golovan S. A., Samsonova A.P. The impact of macroeconomic indicators on the banking system of the Russian Federation // Molodaya Nauka Sibiri. – 2024. – No. 1(23). – Pp. 267–274. – EDN: FZGODK.

# Теоретические основы развития инструментов КСО в современной экономике

**Свистунов Василий Михайлович,**
доктор экономических наук, профессор кафедры управления персоналом, Государственный университет управления (ГУУ)
E-mail: vmsvistunov@yandex.ru

**Маслов Кирилл Петрович,**
аспирант кафедры управления проектом, Государственный университет управления (ГУУ)
E-mail: kirillrus99@gmail.com

Корпоративная социальная ответственность стремительно утрачивает статус исключительно добровольного жеста со стороны бизнеса. Это уже свершившийся факт. Сегодня фиксируется масштабный переход от локальных практик благотворительности к жестким институционализированным моделям. В данных моделях инструменты корпоративной социальной ответственности (далее – КСО) напрямую «встроены» в правовые нормы, контроль цепочек поставок, стоимость капитала компаний. На этом фоне обнажается существенное теоретическое и практическое противоречие. С одной стороны, бизнес привык опираться на «мягкое право» и логику репутационной выгоды, имитируя соответствие общепринятым или корпоративным нормам. С другой, новые регуляторные рамки (в частности, европейская директива CSRD и стандарты ISSB) делают раскрытие ESG-данных и аудит поставщиков безальтернативным, директивным требованием. Классические концептуальные положения отнюдь не всегда способны адекватно объяснить существование данного зазора. Цель исследования – раскрыть теоретические основания развития инструментов КСО, проследив их эволюцию от неформального патернализма к современному гибридному регулированию. Автор приходит к выводу, что инструменты ответственности больше не существуют изолированно. Они неизбежно конвергируют, преобразуясь в единую систему доказательного мониторинга, где управленческая этика «сшивается» с экономической рациональностью. Авторский вклад состоит в систематизации различных исследовательских оптик и их наложении на исторические этапы формализации стандартов устойчивости. Представленный материал адресован академическим специалистам в сфере институциональной экономики, корпоративного управления, а также стратегам, ESG-директорам, которым предстоит адаптировать архитектуру бизнеса к эпохе обязательной прозрачности.

**Ключевые слова**: гибридное регулирование, институциональная теория, инструменты КСО, корпоративная социальная ответственность, нефинансовая отчетность, теория, цепочки поставок

## Введение

В современной экономике корпоративная социальная ответственность, или КСО, уже не воспринимается в роли факультативного приложения к основной деятельности компании. Еще сравнительно недавно ее связывали, главным образом, с благотворительностью, локальными социальными программами, репутационными жестами. Теперь картина иная. КСО планомерно встраивается в механизмы стратегического управления, систему контроля цепочек поставок. Это же касается политики раскрытия нефинансовой информации и инвестиционных решений. Что особенно важно, интеграция происходит и в архитектуру корпоративного права и надзора. По сути, речь идет о переходе от периферийной этики бизнеса к институционализированной модели ответственности, в которой добровольные практики все чаще сочетаются с обязательными стандартами и требованиями рынка.

Характеризуемый сдвиг вовсе не случаен. Он объясняется сразу несколькими тенденциями:

– усилением климатической повестки;

– акцентированным внимания к правам человека в глобальных производственных сетях;

– ужесточением требований инвесторов к качеству ESG-данных;

– цифровизацией контроля;

– расширением регуляторного поля в Европейском союзе и ряде других юрисдикций.

На этом фоне возрастает значение именно теоретического анализа. Простое перечисление кодексов, стандартов, рейтингов, отчетов мало что объясняет. Существеннее другое – каким образом эти инструменты возникают, почему одни из них закрепляются институционально, а другие остаются символическими, как они связывают нормативные ожидания общества с хозяйственной рациональностью компании. Иными словами, сегодня инструментарий КСО следует рассматривать как особые механизмы перевода общественного запроса на ответственность в формализованные процедуры управления, измерения, подотчетности. В статье делается акцент как на классических концепциях, так и на новых гибридных формах регулирования, где «мягкое право», рыночные стимулы, обязательные требования уже действуют одновременно.

## Материалы и методы

Формирование теоретико-методологического базиса корпоративной социальной ответственности в современной управленческой парадигме опирается на поливариативный исследовательский инструментарий.

Так, изучая генезис и эволюцию концепции, P. Barroso [9], Ю.Е. Благов [2], Д.Н. Безгодов, Т.С. Крестовских, С.П. Башкиров [1] задействуют историко-ретроспективный и концептуальный подходы, прослеживая динамику взглядов от пирамиды А. Кэрролла и теории стейкхолдеров Э. Фримена до актуальных мотивационных матриц.

Институциональный и нормативный ракурсы анализа доминируют в трудах Л.И. Макаровой и Е.С. Ткач [6], программных документах ООН [10], в которых раскрывается детерминированность корпоративной этики макроэкономической средой, глобальными конвенциями.

Стейкхолдерский и стратегический аспекты отражены в публикациях В. Вай-Хуэна, Т. Бун-Хенга, Т. Сиоу-Хой [3], К.С. Сулеймена, Г.Ж. Таяуовой, Ч. Бекташа [8], указывающих на прямое влияние внешних заинтересованных сторон на ESG-трансформацию и долгосрочные стратегии малого и среднего предпринимательства. В свою очередь, Ш. Го и О.С. Степченкова [4] применяют компаративный подход с целью сопоставления европейского опыта с развивающимися рынками; Е.В. Дробот [5] использует аналитико-критериальный инструментарий при оценке индексов устойчивости; Т.Н. Никитина [7] опирается на системность для функциональной адаптации отраслевых стандартов.

Обзор пула источников указывает на фундаментальный парадигмальный сдвиг: классические доктрины добровольной филантропии стремительно вытесняются прагматичным ESG-дискурсом, где инструменты социальной ответственности жестко инкорпорируются в операционное «ядро» компаний под прессингом институциональной среды и требований прозрачности капитала. Выбор обозначенных публикаций обоснован. Они комплементарно охватывают предметную область на различных уровнях абстракции (философско-историческое осмысление базовых теорий, прикладной аудит современных индексов, спе-

цифика устойчивого развития в тех или иных юрисдикциях). Вместе с тем, в проанализированном дискурсе обнаруживаются отчетливые исследовательские пробелы. В частности, очень мало внимания уделяется симбиозу цифровизации и социальной ответственности, равно как и воздействию технологий ИИ на архитектуру интегрированной нефинансовой отчетности. Ключевое противоречие массива кроется в конфронтации нормативного универсализма и локального институционального прагматизма.

Для раскрытия темы в статье применен метод контент-анализа с целью строгой экстракции и систематизации теоретических конструктов из разнородных текстовых источников; компаративный подход; системно-структурный анализ (обеспечил синтез разрозненных исторических, нормативных, отраслевых практик в единую картину функционирования инструментария КСО).

## Результаты и обсуждение

Современное понимание КСО складывалось постепенно. Ранние трактовки, которые восходят к идеям Х. Боуэна, связывали ответственность бизнеса с обязанностью учитывать ценности общества при принятии решений [7]. В дальнейшем концепт серьёзно усложнился. Как отмечают Д.Н. Безгодов, Т.С. Крестовских, С.П. Башкиров, в модели А. Кэрролла КСО представлена как сочетание экономической, правовой, этической, филантропической ответственности; причем, сами уровни не исключают, а дополняют друг друга [1]. Характеризуемая логика оказалась важной, поскольку помогла увидеть: КСО не противопоставлена экономической эффективности, а встроена в нее, хотя и не сводится к прибыли.

Заметный поворот произошел с развитием теории заинтересованных сторон. По замечанию Ю.Е. Благова, в ее рамках компания рассматривается уже не стандартно как инструмент максимизации доходности для акционеров, но и как «узел отношений» множества заинтересованных групп: сотрудники; поставщики; клиенты; территории присутствия; кредиторы; регуляторы и др. [2].

Именно поэтому появились инструменты диалога со стейкхолдерами, карты существенности, механизмы рассмотрения жалоб, кодексы поставщиков, различные процедуры оценки потенциальных социальных рисков. В увязке с этим следует отметить, что, чем сложнее сеть внешних ожиданий, тем выше спрос на формализованный инструментарий КСО.

Не менее продуктивной оказалась теория легитимности. Благодаря ей объясняется, почему компании стремятся демонстрировать соответствие общественным нормам даже тогда, когда экономический эффект нельзя быстро измерить. Отчеты об устойчивом развитии, публичные обязательства по декарбонизации, участие в международных инициативах, по существу, функционируют как механизмы подтверждения легитимности компании [3]. Отсюда вытекает и критический тезис – часть инструментов КСО может использоваться символически, без глубокого изменения бизнес-модели компании.

Институциональная теория показывает, что развитие КСО зачастую определяется не внутренним «просветлением» бизнеса, а давлением среды, на что указывают в своей публикации Л.И. Макарова и Е.С. Ткач [6]. Принудительные, нормативные, подражательные схемы изоморфизма побуждают хозяйствующие субъекты перенимать сходные практики раскрытия, аудита и т.д. В более поздних работах эта линия была дополнена стратегическим взглядом: КСО способно выступать в качестве источника устойчивых преимуществ, если она встроена в цепочку создания ценности, а не существует отдельно от нее [8]. Именно здесь возникает логика, когда экологические и социальные решения начинают рассматриваться как фактор инноваций, конкурентной устойчивости (таблица 1).

*Таблица 1. Теоретические подходы и соответствующие инструменты КСО (составлено на основе [1–3; 6–9])*

| Направление | Базовая идея | Типичные инструменты КСО | Аналитическое ограничение |
|---|---|---|---|
| Теория заинтересованных сторон | Компания отвечает перед множеством групп, а не только перед собственниками | Карты стейкхолдеров, общественные консультации, кодексы поставщиков | Трудно ранжировать интересы групп при конфликте целей |
| Концепции легитимности | Организация стремится сохранить общественное одобрение и «социальную лицензию» | Нефинансовая отчетность, публичные обязательства. Участие в международных инициативах | Высок риск символического раскрытия без операционных изменений |
| Институциональная теория | Практики ответственности закрепляются под давлением норм, регуляторов, имитации | Стандарты, сертификация, отраслевые кодексы, обязательная due diligence | Формальное соответствие не всегда ведет к фактическому улучшению |
| Стратегический подход | Социальные и экологические решения способны создавать долгосрочную экономическую ценность | KPI устойчивости, интеграция ESG в стратегию | Эффект зависит от качества управления, горизонта планирования |

Эволюция анализируемого инструментария в целом шла от неформальных и локальных практик к стандартизированным, сопоставимым механизмам. На раннем этапе преобладали пожертвования, корпоративное меценатство, отдельные программы поддержки работников. Это была скорее патерналистская модель. Она имела значение, но почти не создавала измеримых контуров ответственности. Затем началась стадия управленческой формализации: компании стали принимать кодексы поведения; вводить экологические, трудовые регламенты; прибегать к процедурам внутреннего контроля.

После 2015 года на первый план вышли отчетность, верификация, цепочки поставок, финансовые инструменты, которые привязаны к показателям устойчивости. Здесь важным стало понимание возросшей роли международных рамок. Инициатива UN Global Compact [10] закрепила 10 принципов в сферах прав человека, труда, экологии, антикоррупции; к ней присоединились участники более, чем из 160 стран. Стандарт ISO 26000 отразил целостное понимание социальной ответственности через 7 ключевых предметных областей. Стандарты GRI сделали возможным более унифицированное раскрытие нефинансовой информации. А обновленные руководящие принципы ОЭСР (Организации экономического сотрудничества и развития) для многонациональных компаний усилили акцент на надлежащей осмотрительности и ответственном деловом поведении.

Примечательно, что в течение последних лет инструменты КСО все чаще переходят из сферы «мягкого права» (soft law) в гибридную зону, где добровольные рамки соединяются с правовыми обязанностями. Директива Европейского союза о корпоративной отчетности по устойчивому развитию (CSRD), стандарты **Международного совета по стандартам устойчивого развития** (ISSB), прежде всего, IFRS S1 и IFRS S2, а также законы о должной осмотрительности в цепочках поставок указывают именно на это направление [4, 5, 9]. Современные направления развития КСО уже не могут быть объяснены лишь этикой или репутацией. Сегодня триггером развития является институциональная среда.

В таблице 2 представлены основные эволюционные этапы развития инструментария корпоративной социальной ответственности.

*Таблица 2. Эволюция инструментария корпоративной социальной ответственности (составлено на основе [4, 5, 9, 10])*

| Этап | Преобладающая логика | Проявления | Эмпирические маркеры |
|---|---|---|---|
| 1950–1980-е гг. | Патернализм и филантропия | Пожертвования, корпоративные фонды, социальные программы для персонала | Низкая стандартизация; почти полное отсутствие сопоставимой отчетности |
| 1980–2000-е гг. | Внутрифирменный контроль | Кодексы поведения, комплаенс, экологические регламенты, аудит | Расширение корпоративных кодексов и систем менеджмента |
| 2000–2015-е гг. | Прозрачность и глобальные нормы | GRI, UN Global Compact, ISO 26000, социальный аудит поставщиков | Рост добровольного раскрытия. Распространение международных инициатив |
| 2015 г. по настоящее время | Гибридное регулирование. Финансовая материализация | CSRD, ISSB, due diligence, ESG-метрики, цифровой мониторинг | Примерно 50000 компаний в периметре CSRD; усиление требований инвесторов, регуляторов |

В современной экономике инструменты КСО целесообразно сгруппировать в несколько взаимосвязанных блоков. Первый является нормативно-стандартизирующим. Сюда относятся международные принципы, отраслевые кодексы, корпоративные политики, процедуры должной добросовестности (due diligence), внутренние регламенты по правам человека и климатическим рискам. Их функция очевидна: задать минимально приемлемые правила, сузить пространство для произвольных интерпретаций. Слабое место указанных инструментов КСО – риск бюрократизации. Формально принятый кодекс сам по себе мало что меняет, если не поддержан надежной системой проверки и стимулов.

Что касается второго блока, то речь идёт об измерительно-коммуникационном аспекте. Это нефинансовая отчетность, ESG-раскрытие, интегрированные отчеты, внешнее заверение, индексы, рейтинги. Именно здесь сегодня разворачивается борьба за сопоставимость данных. На протяжении длительного периода компании могли выбирать разные рамки раскрытия, что затрудняло межфирменный анализ. Появление стандартов ISSB и более жестких европейских требований, по-видимому, будет снижать эту фрагментацию.

Третий блок сопряжён с рыночными и финансовыми инструментами. Имеются в виду зеленые и социальные облигации, кредиты с привязкой к KPI устойчивости, ответственные закупки, ESG-скрининг портфелей, внутренние цены на углерод, механизмы стимулирования менеджмента через показатели безопасности труда, выбросы, текучесть кадров или доля локальных поставщиков. Здесь КСО уже перестает быть «моральной надстройкой». Она входит в денежные потоки и стоимость капитала компаний. И это, пожалуй, один из самых существенных сдвигов последних лет.

Если смотреть вперед, то наиболее вероятной представляется не экспансия отдельных инструментов, а их конвергенция. По мнению автора, в ближайшие годы будут сближаться КСО, ESG, комплаенс, риск-менеджмент, корпоративная отчетность. Сейчас указанные контуры еще нередко разнесены по разным подразделениям и даже по различным управленческим логикам. Однако давление со стороны регуляторов и инвесторов подталкивает субъекты хозяйствования к созданию единой системы данных, показателей, ответственности. Это важно, потому что устраняет дублирование и снижает транзакционные издержки.

Ещё одна перспектива связана с переходом от декларативных и ретроспективных форм отчетности к верифицируемым, цифровым, почти непрерывным инструментам мониторинга. Речь идет о применении платформенной аналитики, спутниковых данных, машинного анализа документов поставщиков, автоматизированного контроля выбросов и т.п. По существу, КСО будет становиться менее описательной или нарративной и более доказательной. Впрочем, здесь возникает новая проблема – качество исходной информации и риск алгоритмических искажений. Следовательно, параллельно усилится спрос на независимое заверение и методологическую прозрачность.

В перспективном контексте уместно указать и на третью линию – углубление цепочечной ответственности. Современная компания все реже оценивается лишь по собственным операциям; чаще – по тому, что происходит у подрядчиков, логистических операторов, сырьевых контрагентов. Именно поэтому законы о due diligence, особенно в Европе, имеют не локальное, а системное значение.

Наконец, заметной перспективой становится адаптация инструментария КСО к малому и среднему бизнесу. Пока многие стандарты проектировались под крупные корпорации. Между тем, реальная устойчивость цепочки зависит и от более мелких участников, для которых необходимы модульные, менее затратные решения.

## Заключение

КСО следует понимать не как разрозненный набор корпоративных практик, а в качестве институциональной системы, в которой нормативные ожидания общества преобразуются в процедуры управления, контроля, измерения, публичной подотчетности. Это весьма принципиально. Когда характеризуемая ответственность трактуется лишь как этический жест, она оказывается зависимой от воли конкретного менеджмента и конъюнктуры. Когда же она рассматривается как совокупность инструментов (стандартов, отчетности, аудита, due diligence, финансовых стимулов, диалога со стейкхолдерами), становится видимой ее реальная роль в современной экономической координации. Именно теоретические подходы помогают уловить эту роль: теория заинтересованных сторон объясняет расширение круга адресатов ответственности; концепция легитимности – публичную функцию раскрытия; институциональный анализ – давление среды и стандартизацию практик; стратегический подход – связь КСО с долгосрочной конкурентоспособностью.

Таким образом можно сделать вывод о том, что развитие инструментария КСО в современной экономике имеет выраженный гибридный характер. С одной стороны, сохраняются добровольные инициативы, репутационные мотивы. С другой, усиливается правовая формализация и рыночная материализация ответственности.

Подводя общий итог проведенного исследования теоретических основы развития инструментов КСО в современной экономике, следует сделать вывод о высокой вероятности того, что будущее КСО сопряжено не столько с количественным ростом стандартов, сколько с повышением их совместимости, проверяемости, прикладной точности. Для науки это означает необходимость смещения фокуса от нормативных деклараций к сравнительному анализу эффективности конкретных инструментов в разных секторах и юрисдикциях. Для практики – необходимость выстраивать такие механизмы ответственности, которые одновременно релевантны обществу, понятны инвестору, исполнимы для самой компании. По-видимому, как раз на указанном пересечении (между общественным ожиданием, рыночной дисциплиной, технологической верификацией) и будет развиваться следующая фаза КСО.

## Литература


1. Безгодов Д.Н., Крестовских Т.С., Башкиров С.П. Пирамида Арчи Кэрролла и фундаментальная мотивационная матрица // Социальное предпринимательство и корпоративная социальная ответственность. – 2022. – Т. 3. – № 4. – С. 215–230.
2. Благов Ю.Е. Р. Эдвард Фримен и концепция заинтересованных сторон (предисловие к разделу) // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2012. – № . 1. – С. 109–116.
3. Вай-Хуэн В., Бун-Хенг Т., Сиоу-Хой Т. Роль внешних стейкхолдеров в экологическом, социальном и корпоративном управлении компаний (ESG) // Форсайт. – 2023. – Т. 17. – № . 2. – С. 9–20.
4. Го Ш., Степченкова О.С. Сравнительный анализ национальных практик КСО: опыт ЕС и развивающихся рынков // Вестник факультета управления СПбГЭУ. – 2025. – № 22. – С. 28–36.
5. Дробот Е.В. Анализ критериев устойчивости, используемых в современных индексах корпоративной социальной ответственности // Социальное предпринимательство и корпоративная социальная ответственность. – 2021. – Т. 2. – № 3. – С. 221–232.
6. Макарова Л.И., Ткач Е.С. Корпоративная социальная ответственность и институциональная среда: оценка взаимосвязи // Вестник Челябинского государственного университета. – 2024. – № . 12 (494). – С. 99–109.
7. Никитина Т.Н. Реализация системного подхода к внедрению стандартов КСО в нефтегазохимической отрасли Республики Татарстан // Финансовый менеджмент. – 2025. – № 11–2. – С. 480–486.
8. Сулеймен К.С., Таяуова Г.Ж., Бекташ Ч. Корпоративная социальная ответственность и устойчивые бизнес-стратегии малого и среднего бизнеса // Вестник университета «Туран». – 2025. – № . 3. – С. 432–447.
9. Barroso P. History of Social Corporate Responsibility // URL: https://www.inyon.social/en/publications/20-history-social-corporate-responsibility (дата обращения: 07.05.2026).
10. The Ten Principles of the UN Global Compact // URL: https://unglobalcompact.org/what-is-gc/mission/principles (дата обращения: 07.05.2026).


## THE THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE DEVELOPMENT OF CSR TOOLS IN THE MODERN ECONOMY


**Svistunov V.M., Maslov K.P.**
State University of Management



Corporate social responsibility is rapidly losing its status as an exclusively voluntary gesture. This is already a fait accompli. Today, there is a large-scale transition from local charity practices to rigid institutionalized models. In them, CSR tools are directly “embedded” in legal norms, supply chain control, and the cost of capital. Against this background, a significant theoretical and practical contradiction is revealed. On the one hand, business is accustomed to relying on “soft law” and the logic of reputational gain, imitating compliance with norms. On the other hand, new regulatory frameworks (in particular, the European CSRD Directive and ISSB standards) make disclosure of ESG data and supplier audit an uncontested, directive requirement. Classical conceptual provisions are by no means always able to adequately describe this gap. The purpose of the study is to reveal the theoretical foundations of the development of CSR tools, tracing their evolution from informal paternalism to modern hybrid regulation. The author comes to the conclusion that the instruments of responsibility no longer exist in isolation. They inevitably converge, transforming into a single system of evidence-based monitoring, where management ethics are stitched together with economic rationality. The author’s contribution consists in the systematization of various research optics and their superimposition on the historical stages of the formalization of sustainability standards. The presented material is addressed to academic specialists in the field of institutional economics, corporate governance, as

well as strategists, ESG directors who will have to adapt the business architecture to the era of mandatory transparency.

**Keywords**: hybrid regulation, institutional theory, CSR tools, corporate social responsibility, non-financial reporting, theory, supply chain

## References

1. Bezgodov D.N., Krestovskikh T.S., Bashkirov S.P. Archie Carroll's pyramid and the fundamental motivational matrix // Social Entrepreneurship and Corporate Social Responsibility. – 2022. – Vol. 3. – No. 4. – Pp. 215–230.

2. Blagov Yu.E. R. Edward Freeman and the stakeholder concept (preface to the section) // Bulletin of Saint Petersburg University. Management. – 2012. – No. 1. – Pp. 109–116.

3. Wai-Huen W., Boon-Heng T., Siow-Hoi T. The role of external stakeholders in environmental, social and corporate governance (ESG) // Foresight. – 2023. – Vol. 17. – No. 2. – Pp. 9–20.

4. Guo X., Stepchenkova O.S. Comparative analysis of national CSR practices: the experience of the EU and emerging markets // Bulletin of the Faculty of Management of UNECON. – 2025. – No. 22. – Pp. 28–36.

5. Drobot E.V. Analysis of sustainability criteria used in modern corporate social responsibility indices // Social Entrepreneurship and Corporate Social Responsibility. – 2021. – Vol. 2. – No. 3. – Pp. 221–232.

6. Makarova L.I., Tkach E.S. Corporate social responsibility and the institutional environment: assessment of the relationship // Bulletin of Chelyabinsk State University. – 2024. – No. 12 (494). – Pp. 99–109.

7. Nikitina T.N. Implementation of a systematic approach to the introduction of CSR standards in the petrochemical industry of the Republic of Tatarstan // Financial Management. – 2025. – No. 11–2. – Pp. 480–486.

8. Suleimen K.S., Tayauova G.Zh., Bektas C. Corporate social responsibility and sustainable business strategies of small and medium enterprises // Bulletin of Turan University. – 2025. – No. 3. – Pp. 432–447.

9. Barroso P. History of Social Corporate Responsibility // URL: https://www.inyon.social/en/publications/20-history-social-corporate-responsibility (date of access: 07.05.2026).

10. The Ten Principles of the UN Global Compact // URL: https://unglobalcompact.org/what-is-gc/mission/principles (date of access: 07.05.2026).

# Системы оценки деятельности банков развития стран глобального юга: текущее состояние и перспективы развития

**Матвеевский Сергей Сергеевич,**
к.т.н., доцент, доцент Кафедры банковского дела и финансовых рынков Финансового университета при Правительстве Российской Федерации
E-mail: ssmatveevskii@fa.ru

В статье анализируются системы оценки деятельности национальных и многосторонних банков развития стран Глобального Юга. На основе отчетных данных Азиатского банка развития, Африканского банка развития, Нового банка развития, банков развития Бразилии, Китая, Южной Африки, Эксимбанка Индии рассмотрены эволюция, структура и основные показатели систем мониторинга и оценки. Показано, что системы оценки БР трансформировались в соответствии с меняющимися стратегическими приоритетами, от отдельных проектных оценок к комплексным корпоративным системам. Особое внимание уделено количественным результатам операций БР и их вкладу в инклюзивный экономический рост. На основе анализа лучших практик сформулированы рекомендации по совершенствованию систем оценки деятельности банков развития, включая внедрение технологий искусственного интеллекта и анализа больших данных.

**Ключевые слова**: банк развития, система оценки, мониторинг и оценка, инклюзивный экономический рост, показатели результативности, Глобальный Юг, проектный цикл, корпоративная система показателей, искусственный интеллект, большие данные.

## Введение

Банки развития (БР) представляют собой уникальную группу финансовых институтов, учреждаемых государствами или их интеграционными объединениями для реализации долгосрочных проектов, имеющих стратегическое значение для социально-экономического прогресса. В отличие от классических коммерческих кредитных организаций, эффективность БР не может оцениваться только с использованием финансовых показателей, таких как чистая прибыль, рентабельность активов или капитала. Деятельность БР требует мобилизации дополнительных ресурсов, привлечения софинансирования от частных инвесторов, а ее результативность определяется гораздо более сложными для измерения параметрами развития [13]. Данное обстоятельство предъявляет повышенные требования к системам оценки, которые должны фиксировать не только финансовые, но и социально-экономические, экологические и институциональные результаты. Теоретические основы оценки воздействия проектов на развитие подробно рассмотрены в руководствах Всемирного банка и ОЭСР [22; 35; 36].

Интерес к исследованию систем оценки БР стран Глобального Юга обусловлен комплексом взаимосвязанных факторов. Во-первых, в последнее десятилетие произошло масштабное расширение операций как многосторонних, так и национальных банков развития, что потребовало совершенствования инструментов измерения их эффективности. Во-вторых, БР стран Глобального Юга сталкиваются с возрастающими требованиями со стороны акционеров, доноров и общественности к прозрачности и подотчетности. В-третьих, переход к обеспечению инклюзивного экономического роста (ИЭР) требует от БР интеграции социальных и экологических показателей в свои системы оценки наряду с экономическими. Как отмечается в работе «Inclusive Growth of the Eurasian Economic Union Member States» [25], измерение инклюзивности требует комплексного подхода, учитывающего не только экономические, но и социальные параметры. В-четвертых, усложнение проектов и усиление межсекторального взаимодействия делают традиционные подходы к оценке недостаточными, что стимулирует поиск новых методологических решений, включая использование нечетких когнитивных карт и контрфактуального анализа [30; 37; 40].

Цель данной работы состоит в систематизации опыта построения и функционирования систем оценки деятельности национальных и многосторонних банков развития стран Глобального Юга, выявлении общих закономерностей и особенностей, а также в разработке рекомендаций по совершенствованию таких систем с учетом современных технологических возможностей и вызовов.

## Основная часть

Эволюция систем оценки БР представляет собой процесс перехода от элементарных проектных отчетов к сложным многоуровневым корпоративным системам, интегрированным со стратегическими целями банков и целями развития стран и регионов. Данный процесс отражает общие тенденции в сфере управления результатами в международных организациях и развивался под влиянием как внутренних потребностей банков, так и внешних требований со стороны акционеров и международного сообщества [1]. Важную роль в этом процессе сыграли руководства по оценке воздействия, разработанные Всемирным банком [22], а также стандарты ОЭСР в области оценки [35; 36]. Методологическая база включает эконометрические подходы, описанные в «Handbook of Econometrics» [24], и регрессионный анализ [42].

Азиатский БР стал пионером в области систематической оценки эффективности среди многосторонних БР, заложив основы такой системы еще в 1980 г. Первоначальные подходы были ориентированы на оценку отдельных проектов по завершении их реализации. Обязательные стандарты проектирования и мониторинга проектов были введены банком после 1995 г., что существенно повысило качество проектного цикла. В 2008 г. Независимый департамент оценки Азиатского БР представил новую структуру оценки, характеризующуюся использованием четырехуровневой системы результатов с индивидуальными показателями для каждого уровня [1]. Эта структура является важным этапом институционализации системного подхода к управлению результатами БР. В 2018 г., в связи с принятием Стратегии 2030,

Азиатский БР дополнил систему оценки показателями, позволяющими отслеживать достижение новых стратегических целей, включая ИЭР, климатическую устойчивость и цифровизацию. Общее количество показателей достигло 85. В сентябре 2019 г. была утверждена Корпоративная система показателей (Corporate Results Framework, CRF) на 2019–2024 гг., содержащая два раздела и 60 утвержденных показателей, распределенных по четырем уровням [9]. Раздел I, включающий уровень 1, отслеживает успехи развития в Азиатско-Тихоокеанском регионе (АТР) с использованием 10 показателей. Раздел II, включающий уровни 2–4, измеряет успешность деятельности самого банка. Показатели дополняются 156 индикаторами, предоставляющими дополнительную информацию для детального анализа [1]. В основе системы лежит подход, описанный в «Framework of Inclusive Growth Indicators 2014» [21], который определяет ключевые параметры измерения инклюзивного роста в регионе. Система оценки Азиатского БР (CRF 2019–2024) имеет следующую четырехуровневую структуру [1].

Уровень 1. Динамика развития в АТР. Включает 10 показателей, отражающих прогресс стран региона в достижении ЦУР. Ключевые индикаторы: уровень бедности, доля населения с доступом к базовым услугам, коэффициент Джини, выбросы CO  на душу населения и др.

Уровень 2. Вклад банка в развитие стран АТР. Данный уровень включает показатели, оценивающие итоги завершенных стратегий сотрудничества, уровень гендерного равенства, успешность суверенных и несуверенных операций, достижение запланированных результатов по проектам. Например, в 2024 г. доля проектов, которые достигли своих целей, составила 82% [9].

Уровень 3. Качество оперативного управления банком. Показатели данного уровня: среднее время от одобрения проекта до первого контракта на поставку (в 2023 г. – 5,2 месяца), доля проектов, готовых к закупкам при одобрении (88%), объем прямого софинансирования (14,9 млрд долл. в 2024 г.), доля государственно-частного партнерства, доля проектов, связанных с социальной защитой (12%), доля климатических проектов (41% в 2023 г.), доли проектов в области образования (7%), здравоохранения (6%), частного сектора (25%) и доля проектов, связанных с гендерными проблемами (56%) [8; 9].

Уровень 4. Организационное управление банком. Показатели: доля женщин среди сотрудников банка (48% в 2024 г.), время обработки контрактов на закупки, доля административных расходов на 1 млн долл. финансирования (0,8%) [8].

В 2024 г. Азиатский БР подготовил 18-й по счету ежегодный отчет об эффективности развития [8; 9]. В отчете отмечается, что завершенные операции достигли 80% или более ожидаемых результатов по всем 22 показателям [9]. Ключевые количественные результаты включают [9]:

- 23,1 млн человек получили доступ к улучшенным услугам здравоохранения и образования, а также к усилению социальной защиты;
- 9,5 млн бедных и уязвимых людей получили лучший доступ к водоснабжению, санитарным услугам, инфраструктуре и финансированию для МСП;
- 52,8 млн городских жителей получили выгоду от улучшенных услуг, таких как управление твердыми отходами, санитария и дренажные системы, экологичный общественный транспорт и улучшенная дорожная сеть;
- 16,9 млн сельских жителей получили улучшенную дорожную связь и подключение к надежному водо- и электроснабжению;
- 12,4 млн женщин и девочек стали более устойчивыми к стихийным бедствиям;
- 50,2 млн метрических тонн выбросов $CO_2$-эквивалента ежегодно сокращаются;
- 2,9 млрд долл. дополнительной торговли и инвестиций получено за счет финансирования [9].

Важность системы оценки для Азиатского БР определяется масштабами его операций: суверенный портфель банка включает кредиты, гранты, техническую помощь и гарантии. Объем обязательств по суверенному портфелю вырос до 20,2 млрд долл. в 2023 г. (17,0 млрд долл. – в 2022 г.). Обязательства по проектам несуверенного портфеля выросли на 54% в 2023 г. и составили 1,7 млрд долл. [8]. Для визуализации результатов Азиатский БР использует систему цветовых сигналов (зеленый, желтый, красный), которая позволяет быстро оценить статус выполнения целевых показателей. Банк задает плановые значения, сравнивает их с фактическими и определяет допустимый порог отклонения. Если отклонение превышает порог, сигнал меняется, что дает возможность сотрудникам и руководству банка оперативно реагировать. Особенность оценки на уровне 1 заключается в том, что обобщаются значения группы показателей: «хороший результат» связывается с ситуацией, когда либо две трети и более целевых показателей оценены как хорошие и средние, либо когда половина и более показателей оценены как хорошие [1].

Африканский БР создал Независимый департамент оценки (Independent Development Evaluation, IDEV) как структурное подразделение, подотчетное непосредственно Совету директоров. IDEV реализует тройной мандат: содействие обучению, подотчетности и формированию культуры оценки как внутри банка, так и в странах-членах [9]. В 2023 г., на второй год выполнения своей рабочей программы на 2022–2024 гг., IDEV запустил 12 новых оценок и подготовил 14 оценочных продуктов [26]. В 2024 г. IDEV подготовил 13 оценочных продуктов [5; 27]. В рабочей программе на 2025–2027 гг. IDEV анонсировал переход от производства знаний к их практическому применению, что отражает эволюцию от простого накопления информации к активному использованию результатов оценки в операционной деятельности [27]. В 2016–2017 гг. IDEV провел анализ 137 проектов: качество проектов было признано удовлетворительным для 73% всех проектов [1]. В 2013 г. банк разработал систему регистрации действий управления. По состоянию на 31 декабря 2019 г. в системе было зарегистрировано 54 оценки, 486 рекомендаций и 827 действий; на указанную дату 70% действий были завершены, а 23% продолжались [1]. Это свидетельствует о высокой культуре использования результатов оценки для улучшения операций. В 2019 г. IDEV осуществил проверку региональной стратегии интеграции в Западной Африке [1]. В 2022 г. был проведен анализ результатов 11 оценок, связанных, в том числе, с содействием инклюзивному росту, подготовкой стратегии сотрудничества с Нигером и поддержкой региональных стран-членов во время пандемии COVID-19 [1]. В 2024 г. IDEV провел две взаимодополняющие оценки поддержки Африканским БР транспортного сектора за период 2012–2023 гг. Оценки охватили 42 проекта на общую сумму 8,2 млрд долл. и показали, что инвестиции в транспортную инфраструктуру способствовали сокращению времени в пути в среднем на 35% и увеличению объемов грузоперевозок на 22% [7]. IDEV также активно участвовал в распространении знаний о результатах оценки, организуя семинары по обобщению опыта и другие мероприятия [1]. Как показано в исследовании Исмаил и Махидина [29], развитие транспортной инфраструктуры в Азии напрямую способствует росту торговых потоков и ВВП, что подтверждает значимость оценок Африканского БР.

Новый БР, созданный странами БРИКС в 2015 г., сформировал Управление независимой оценки (Independent Evaluation Office, IEO) в апреле 2022 г. К 2024 г. IEO провело 13 независимых оценок, охвативших проекты, составляющие примерно 56% от общего объема финансирования банка по состоянию на июль 2024 г. [32]. В 2024 г. IEO опубликовало первый «Отчет о результатах развития НБР» (Report on NDB's Development Results), ставший консолидированной оценкой операционных достижений банка [33]. По состоянию на конец марта 2024 г. Совет директоров банка утвердил 107 проектов и программ на общую сумму 35,2 млрд долл. [32]. Первый «Отчет о результатах развития Нового БР» (2024) оценивает релевантность, эффективность, результативность, воздействие и устойчивость вмешательств банка [33]. Отчет показал, что 89% проектов признаны релевантными национальным приоритетам, особенно в сфере возобновляемой энергетики (доля в портфеле – 28%), транспортной инфраструктуры (32%) и водоснабжения (12%) [33]. При этом выявлены проблемы с эффективностью: только 67% проектов завершены в срок, а 15% проектов имеют задержки более 12 месяцев. Устойчивость инвестиций оценивается как высокая для 72% проектов [33].

БР Бразилии (BNDES) создал новую систему мониторинга и оценки эффективности в 2011 г. [12]. Система основана на принятых банком стандартах и модели интегрированных корпоративных результатов. В указанной модели индикаторы, позволяющие количественно и качественно оценивать деятельность банка, связаны с «внутренними действиями» и «результатами вмешательств» («продукты и услуги» и «эффекты») [1]. При разработке стратегического плана BNDES применяет методологию сбалансированной системы показателей (Balanced Scorecard). Основным элементом системы показателей является стратегическая карта, на которой представлены стратегические цели банка в координатах четырех направлений оценки (финансовые результаты, состояние клиентов, состояние внутренних процессов банка и обучения/роста сотрудников банка) [1]. Система мониторинга и оценки БР Бразилии (BNDES) выделяет три основных процесса [1]: (1) анализ экс-анте, контроль и самооценка; (2) получение оценки успешности и изучение последствий операций; (3) анализ результатов и подготовка рекомендаций для дальнейшего обеспечения эффективности. BNDES использует широкий набор нефинансовых показателей, связанных с результатами его поддержки [12]. Для каждой цели из Целей устойчивого развития (ЦУР) ООН система предлагает свои показатели (приоритетно оцениваются ЦУР 8 – достойная работа и экономический

рост, 9 – индустриализация и инновации, 11 – устойчивые города, 13 – борьба с изменением климата). Для ЦУР 1 («Ликвидация нищеты») используются индикаторы доступа бедных к основным услугам, земле и финансовым услугам [1]. В 2017 г. BNDES пересмотрел инвестиционную политику, сократив финансирование компаний с доступом к альтернативным источникам. Это привело к изменениям в системе оценки: было проанализировано 247 операций с использованием методологии инвестиционного воздействия по пяти направлениям: национальная экономика, окружающая среда, социальная сфера, регион и клиент [1]. В 2020–2021 гг., в ответ на пандемию COVID-19, банк ввел контрциклические меры поддержки МСП, что отразилось в системе показателей: стали использоваться индикаторы занятости, заработной платы и «выживаемости» предприятий [1]. С 1998 по 2021 г. BNDES реализовал Программу модернизации налогового администрирования и управления социальными секторами, осуществив 574 операции в 420 муниципалитетах на общую сумму 0,85 млрд долл. Результаты: рост налоговых поступлений на 14%, расходов на образование на 22,9%, здравоохранение на 33,6%, других расходов на 38,5%, общих бюджетных расходов на 30,7%, а также прирост ВВП поддерживаемых муниципалитетов на 17,6% [1].

БР ЮАР (DBSA) измеряет свое воздействие с помощью сбалансированной системы показателей, адаптированной к специфике инфраструктурных проектов [1]. Банк использует индикативное планирование, контролирует финансовое состояние и распределение финансирования по направлениям проектов, связанных с местным самоуправлением ЮАР, социальными выплатами и пр. [18]. В 2024/25 финансовом году банк сохранил безусловно положительное аудиторское заключение [18]. Качество активов устойчиво: коэффициент «плохих кредитов» улучшился до 3,14% (с 3,9% в марте 2024 г.), чистый коэффициент NPL снизился до 1,08% (с 1,5%) [18]. В 2023 г. DBSA выделил 3,24 млн долл. на поддержку инфраструктуры школ в муниципалитете Эмфулени, что обеспечило трудоустройство 30 местных жителей и улучшенный доступ к водоснабжению и санитарии для 1368 учащихся [1]. Банк также реализует программу DLAB по созданию устойчивых рабочих мест для молодежи, ежегодно трудоустраивая 10 000 человек в сферах агротехнологий, возобновляемой энергетики и цифровой экономики [18].

Эксимбанк Индии также имеет собственную систему оценки, ориентированную на поддержку экспортного потенциала и социально-экономическое развитие стран-партнеров [20]. В 2024–2025 финансовом году его кредитный портфель составил 293 линии на сумму 27 млрд долл. [20]. Корпоративный кредитный портфель вырос на 31% [20]. Общий объем бизнеса увеличился с 2 377 млрд рупий в 2020–2021 гг. до 3 979 млрд рупий в 2024–2025 гг., а прибыль после налогообложения – с 2 540 млн рупий до 32 432 млн рупий [20]. Банк продлил кредиты на 1 338,88 млрд рупий для наращивания экспортных мощностей и поддержки глобализации индийских компаний [20].

БР Китая внедрил комплексную систему оценки, сочетающую финансовые и дисциплинарные показатели. В первой половине 2024 г. к ответственности привлечено 483 сотрудника [16]. Рентабельность собственного капитала (ROE) составила 5,15%, рентабельность активов (ROA) – 0,48% в 2024 г. [16]. В 2024 г. банк активно корректировал бизнес-структуру, увеличивая кредитную поддержку микро-, малых и средних предприятий [16].

Анализ систем оценки деятельности БР стран Глобального Юга позволяет выделить общие структурные элементы и особенности каждого банка (определяются системами оценки, количественными данными и используемыми показателями). Важную роль в формировании методологической базы этих систем играет опыт относительно новых многосторонних банков, таких как Азиатский БИИ, который активно внедряет современные подходы к оценке инфраструктурных проектов [11].

Все рассмотренные БР используют комплексные методики для оценки воздействия проектов на макроэкономические показатели и ИЭР. Выбор целевых показателей включает прямые (ВВП, занятость, инвестиции, экспорт/импорт, налоговые поступления, уровень бедности, инфраструктурная доступность) и косвенные (производительность секторов, диверсификация экономики, инновационная активность). Как отмечают исследователи, «влияние инфраструктуры может значительно различаться в зависимости от типа созданной инфраструктуры и местных особенностей» [1]. Методы оценки варьируются от моделей общего равновесия (CGE) до регрессионного анализа и контрфактуального подхода [6; 14; 15; 24; 36; 40; 42]. Например, Alam и соавторы применили CGE-модель для Бангладеш, показав, что частичная либерализация торговли может увеличить ВВП на 1,2% [6]. Макрофискальная модель Всемирного банка, описанная в работе Burns и соавторов [15], обеспечивает прогнозирование влияния фискальной политики на долговую устойчивость развивающихся стран. Сравнение полученных оценок с целевыми показателями позволяет сотрудникам БР принимать решения о корректировке проектов [1]. Теоретические основы регрессионного анализа, применяемого для оценки влияния проектов, изложены в работе Sykes [42].

БР активно используют мониторинг в реальном времени (дашборды с динамикой экономических показателей, денежных потоков), валидацию данных через национальную статистику и ESG-анализ, а также такие механизмы, как «фабрики проектного финансирования» (например, ВЭБ.РФ) [2]. Международные стандарты, разработанные Всемирным банком и ОЭСР, задают ориентиры для оценки: стандарты оценок ОЭСР направлены на повышение качества, сравнение между странами и поддержку партнерств [35; 36]. В 2024 г. сотрудники Всемирного банка разработали новый индекс качества государственных инвестиций, протестированный на данных 120 развивающихся стран за 2000–2021 гг. [4]. Актуальность оценки государственных инвестиций для развивающихся стран подчеркивается также в отчетах о бедности и неравенстве, которые показывают, что около 700 млн человек продолжают жить менее чем на 2,15 долл. в день, причем большинство из них сконцентрировано в Африке к югу от Сахары [38]. Долговой кризис усугубляет ситуацию: в период с 2020 по 2024 г. средняя стоимость обслуживания внешнего долга для африканских стран выросла на 91%, достигнув 5,2% [28; 31].

Несмотря на значительный прогресс, системы оценки БР сталкиваются с определенными трудностями. Во-первых, это проблема атрибуции, т.е. привязки результатов реализации конкретного проекта к динамике, например, макроэкономических параметров (на конкретную страну действует множество внешних и внутренних факторов, включая, природные катастрофы). Во-вторых, временные лаги: влияние инфраструктурных проектов проявляются через 5–10 лет, что не позволяет оперативно оценить полученный результат. В-третьих, недостаток качественных (точных) данных (значения макроэкономических показателей) в странах-реципиентах, особенно в Африке, ограничивает применение моделей для оценки. В-четвертых, унификация показателей оценки между разными банками, практически, отсутствует, что не позволяет проводить сравнение банков между собой. Тем не менее, теоретические основы контрфактуального анализа (выделение влияния на экономику отдельного проекта банка развития), позволяющего решать проблему атрибуции, заложены в работах Lewis [30] и Rubin [40]. Институциональные аспекты, влияющие на эффективность финансирования банков развития, подробно рассмотрены в работе North [34], который подчеркивает, что качество институтов (в нашем случае, банков развития) существенно влияет на экономическое развитие. Эта ситуация требует постоянного совершенствования методологий, инвестиций в сбор данных и усиления роли независимой оценки. Перспективным направлением является использование технологий ИИ и больших данных для преодоления информационных пробелов и повышения точности атрибуции [39]. Применение нечетких когнитивных карт для моделирования сложных взаимосвязей в системах оценки предложено в работе Papageorgiou [37] и основано на теории нечетких множеств Заде [44].

Системы оценки играют ключевую роль в обеспечении ИЭР по нескольким направлениям. Во-первых, они позволяют количественно измерять вклад операций в социально-экономическое развитие, что дает возможность не только оценивать успешность, но и корректировать стратегии. Во-вторых, они обеспечивают подотчетность перед акционерами и общественностью: IDEV Африканского БР реализует тройной мандат – обучение, подотчетность и культура оценки [27]. В-третьих, системы оценки накапливают знания и совершенствуют методологию – Азиатский БР регулярно обновляет свою систему, переходя от 85 показателей в 2018 г. к 60 в CRF 2019–2024 и затем к новой системе после 2024 г. [1]. В-четвертых, интеграция с ЦУР позволяет БР вносить вклад в глобальную повестку: BNDES для каждой цели предлагает свои показатели [1], а проекты НБР на 89% соответствуют ЦУР [33]. В-пятых, системы оценки выявляют проблемы и позволяют корректировать стратегии – отчет Нового БР 2024 г. показал, что 15% проектов имеют задержки, что стимулирует принятие мер по ускорению реализации [33]. Наконец, системы оценки способствуют институциональному обучению: регистрация действий управления в Африканском БР с 54 оценками и 827 действиями демонстрирует приверженность использованию результатов [1]. Роль национальных БР в устойчивом развитии и их вклад в достижение ЦУР рассматривается в работе Griffith-Jones [23], которая подчеркивает важность систем оценки для измерения этого вклада. Инклюзивный рост в контексте евразийского пространства анализируется в работе Евразийской экономической комиссии и ЮНКТАД [25].

Современный этап развития технологий открывает перед БР качественно новые возможности для совершенствования систем оценки. Внедрение искусственного интеллекта, машинного обучения и анализа больших данных способно трансформировать все этапы оценочного цикла – от сбора и обработки информации до интерпретации результатов и формирования рекомендаций [39].

Независимая группа оценки Всемирного банка (IEG) разработала генеративно-ИИ-инструменты, создает специализированные приложения для использования ИИ при идентификации портфеля и пилотирует применение ИИ в валидации [19]. Стратегия использования ИИ в IEG предлагает новаторский способ управления внедрением, основанный на практической этике и коллегиальном управлении [39]. Исследователи отмечают, что ИИ может помочь преодолеть разрыв между спросом на фактические данные и их предоставлением, автоматизируя систематические обзоры и расширяя возможности анализа данных. Крупные языковые модели способны обрабатывать сложные наборы данных, выявлять закономерности и генерировать инсайты, которые могут быть упущены специалистами-оценщиками [39]. Азиатский БР активно исследует применение ИИ в оценочной деятельности. В 2024 г. ADB начал пилотный проект по использованию компьютерного зрения на спутниковых снимках для составления детальной статистики бедности в отдаленных районах [9].

Африканский банк развития в 2024 г. продолжил изучение возможностей использования больших данных, спутниковых снимков, машинного обучения и ИИ для получения фактических данных в поддержку оценочных выводов. В отчете банка отмечается, что инклюзивное развертывание ИИ может генерировать до 1 трлн долл. дополнительного ВВП к 2035 г. [5]. Всемирный банк использовал нейронные сети для разработки модели, позволяющей появление социальных рисков при реализации проектов [39].

Таким образом, можно выделить следующие перспективные направления использования современных технологий обработки данных в системах оценки БР.

1. Автоматизация сбора и первичной обработки данных. Использование спутниковых снимков, данных мобильных операторов и других источников больших данных позволяет существенно расширить базу данных оценки [41].

2. Предиктивная аналитика для прогнозирования результатов проектов. Машинное обучение выявляет скрытые закономерности в данных, характеризующих проекты, оценивать их влияние на будущие результаты. Как следствие, появляется возможность более точно прогнозировать эффективность инвестиций [19].

3. Обработка неструктурированных данных. Крупные языковые модели и обработка естественного языка позволяют анализировать тысячи страниц текстовых отчетов. Как следствие, могут выявляться скрытые закономерности, что позволит повысить качество проектов [39].

4. Сценарное моделирование и стресс-тестирование. Нейросетевые модели позволяют проводить многовариантные расчеты влияния проектов на макроэкономические показатели государства при различных внешних и внутренних условиях. Например, можно моделировать влияние изменения климата на результаты инфраструктурных проектов [14].

5. Интеграция разрозненных источников данных. Современные ИИ-решения объединяют данные из финансовой отчетности, спутниковых снимков, социальных сетей, статистических бюллетеней в единую аналитическую базу [41].

6. Визуализация результатов и поддержка принятия решений. Интерактивные дашборды с элементами ИИ позволяют руководству банков в режиме реального времени отслеживать ключевые показатели эффективности проектов и программ.

7. Улучшение атрибуции и контрфактуального анализа. ИИ может помочь в построении более точных сценариев, которые позволят лучше оценить влияние проектов, подобрать группы сравнения [40].

Для успешного внедрения ИИ в системы оценки БР, по мнению автора, целесообразно действовать последовательно.

Этап 1. Создание платформ данных, стандартизация форматов, обеспечение качества и доступности данных. Инвестиции в ИИ-инфраструктуру без надежного фундаментального уровня данных не позволят получить эффективные результаты.

Этап 2. Пилотные проекты по использованию ИИ для автоматизации сбора данных и первичного анализа. Обучение персонала работе с новыми инструментами.

Этап 3. Масштабирование ИИ-решений на весь оценочный цикл, включая предиктивную аналитику и сценарное моделирование. Интеграция ИИ-инструментов с существующими системами управления результатами.

Этап 4. Создание полноценных систем поддержки принятия решений на основе ИИ, обеспечивающих автоматизированную генерацию рекомендаций и сценариев. Развитие партнерств с технологическими компаниями и исследовательскими центрами.

Внедрение технологий требует также развития кадрового потенциала – как внутри банков, так и в странах-реципиентах (эффективное использование новых инструментов). Кроме того, необходимо решать этические вопросы, связанные с использованием данных и алгоритмов.

## Заключение

Системы оценки деятельности БР стран Глобального Юга прошли длительный путь эволюции – от простых проектных отчетов до комплексных многоуровневых корпоративных систем, интегрированных со стратегическими целями банков и глобальными планами развития. Анализ систем оценки БР позволил установить их общие черты и особенности. Общими чертами являются: многоуровневая структура, сочетание количественных и качественных показателей, регулярная отчетность. Особенности определяются мандатом, масштабом операций и стратегическими приоритетами каждого банка. Количественные результаты операций БР, представленные в системах оценки, показывают, что данные банков вносят существенный вклад в ИЭР. Перспективы развития систем оценки связаны с внедрением современных технологий обработки данных технологий (ИИ, машинное обучение). Это позволит автоматизировать сбор и обработку информации (включая неструктурированные данные), лучше прогнозировать результаты проектов, проводить сценарное моделирование и интегрировать разрозненные источники данных в единую аналитическую базу данных. Практическое использование современных систем обработки данных требует создания надежной базы данных, развития кадрового потенциала банков. Эти меры позволят БР стран Глобального Юга повысить эффективность своей деятельности, усилить вклад в устойчивое и инклюзивное развитие.

## Литература


1. Банки развития и их влияние на экономический рост: монография / С.С. Матвеевский. – М.: КНОРУС, 2022. – 298 с.
2. ВЭБ.РФ. Фабрика проектного финансирования. – URL: https://вэб.рф/biznesu/fabrika-proektnogo-finansirovaniya/ (дата обращения: 15.12.2023).
3. Число голодающих в мире достигло четверти миллиарда человек // Новости ООН. – 2023. – URL: https://news.un.org/ru/story/2023/08/1443462 (дата обращения: 05.10.2023).
4. Adarov, A., Panizza, U. Public Investment Quality and Its Implications for Sovereign Risk and Debt Sustainability // Policy Research Working Paper 10877. – Washington, D.C.: World Bank, 2024. – 50 p.
5. African Development Bank. Annual Report 2024. – Abidjan: AfDB, 2025. – URL: https://www.afdb.org/en/documents/publications/annual-report (дата обращения: 14.06.2026).
6. Alam, M.J., Buysse, J., Begum, I.A., Nolte, S., Wailes, E.J., Van Huylenbroeck, G. Impact of Trade Liberalization and World Price Changes in Bangladesh: A Computable General Equilibrium Analysis // Agricultural and Food Economics. – Springer Open, 2016. – 20 p.
7. Arévalo-Sánchez, I., Heisey, J., Chaudhary, S., Clay, T., Strokova, V., Dutta, P.V., Andrews, C. The State of Economic Inclusion. Pathways to Scale // Report 2024. – World Bank Group, 2024. – 120 p.
8. Asian Development Bank. Annual Report 2024. – Manila: ADB, 2025. – URL: https://www.adb.org/about/annual-report (дата обращения: 14.06.2026).
9. Asian Development Bank. Development Effectiveness Review 2024. – Manila: ADB, 2025. – URL: https://www.adb.org/documents/development-effectiveness-review-2024-report (дата обращения: 14.06.2026).
10. Asian Development Bank. Project Cycle. – URL: https://www.adb.org/what-we-do/public-sector-financing/project-cycle (дата обращения: 15.01.2023).
11. Asian Infrastructure Investment Bank. Annual Report 2024. – Beijing: AIIB, 2025. – URL: https://www.aiib.org/en/about-aiib/annual-report/index.html (дата обращения: 14.06.2026).
12. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Relatório Anual 2024. – Rio de Janeiro: BNDES, 2025. – URL: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/relatorios/relatorio-anual (дата обращения: 14.06.2026).
13. Bjarkefur, K., Cardoso de Andrade, L., Daniels, B., Jones, M.R. Development Research in Practice: The DIME Analytics Data Handbook. – Washington, D.C.: World Bank, 2021. – 231 p.
14. Burfisher, M.E. Introduction to Computable General Equilibrium Models. – 3rd ed. – Cambridge: Cambridge University Press, 2021. – 500 p.

15. Burns, A., Campagne, B., Jooste, C., Stephan, D., Bui, T.T. The World Bank Macro-Fiscal Model. Technical Description // Policy Research Working Paper 8965. – Washington, D.C.: World Bank, 2019. – 41 p.

16. China Development Bank. Annual Report 2024. – Beijing: CDB, 2025. – URL: https://www.cdb.com.cn/English/gykh_512/ndbg_jx/2024_jx/ (дата обращения: 14.06.2026).

17. De Luna-Martínez, J., Vicente, C.L. Global Survey of Development Banks // Policy Research Working Paper Series 5969. – Washington, D.C.: The World Bank, 2012. – 30 p.

18. Development Bank of Southern Africa. Integrated Annual Report 2024. – Sandton: DBSA, 2024. – URL: https://www.dbsa.org/annual-report (дата обращения: 14.06.2026).

19. Development Impact Group. World Bank. – URL: https://www.worldbank.org/en/about/unit/unit-dec/impactevaluation (дата обращения: 20.06.2025).

20. Export-Import Bank of India. Annual Report 2024–2025. – Mumbai: Exim Bank, 2025. – URL: https://www.eximbankindia.in/annual-reports (дата обращения: 14.06.2026).

21. Framework of Inclusive Growth Indicators 2014. Key Indicators for Asia and the Pacific. Special supplement / Asian Development Bank. – 2014. – 117 p.

22. Gertler, P.J., Martinez, S., Premand, P., Rawlings, L.B., Vermeersch, C.M.J. Impact Evaluation in Practice. – Washington, D.C.: World Bank, 2011. – 266 p.

23. Griffith-Jones, S. National Development Banks and Sustainable Infrastructure: The Case of KfW (GEGI Working Paper 006). – Boston University, 2016. – 20 p.

24. Griliches, Z., Intriligator, M.D. (Eds.). Handbook of Econometrics. Vol. 1. – N.Y.: Elsevier, 1983. – Chapter 3. Economic and Econometric Models. – P. 181–221.

25. Inclusive Growth of the Eurasian Economic Union Member States: assessments and opportunities / Eurasian Economic Commission. United Nations Conference on Trade and Development. – 2019. – 110 p.

26. Independent Development Evaluation. Annual Report 2023. – Abidjan: African Development Bank, 2024. – URL: https://idev.afdb.org/en/page/book-parent-page/idev-annual-reports (дата обращения: 14.06.2026).

27. Independent Development Evaluation. Annual Report 2024. – Abidjan: African Development Bank, 2025. – URL: https://idev.afdb.org/en/page/book-parent-page/idev-annual-reports (дата обращения: 14.06.2026).

28. Iran War Lifts Africa Debt Costs That Have Surged since Pandemic // Business Insider Africa. – 14 Apr. 2026. – URL: https://africa.businessinsider.com/local/markets/us-iran-war-africas-mounting-debt-crisis-deepens-since-pandemic-fuels-fresh-inflation/bgb0x9p (дата обращения: 27.04.2026).

29. Ismail, N.W., Mahyideen, J.M. The Impact of Infrastructure on Trade and Economic Growth in Selected Economies in Asia (ADBI Working Paper № 553). – Tokyo: Asian Development Bank Institute, 2015. – 21 p.

30. Lewis, D. Counterfactuals. – Cambridge: Harvard University Press, 1973. – 150 p.

31. Malawi Economic Monitor: Navigating Uncertainty / The World Bank. – July 2025. – URL: https://www.worldbank.org/en/country/malawi/publication/malawi-economic-monitor-navigating-uncertainty (дата обращения: 27.04.2025).

32. New Development Bank. Annual Report 2024. – Shanghai: NDB, 2025. – URL: https://www.ndb.int/about-ndb/annual-reports/ (дата обращения: 14.06.2026).

33. New Development Bank. Independent Evaluation Office. Report on NDB's Development Results. – Shanghai: NDB, 2024. – URL: https://www.ndb.int (дата обращения: 14.06.2026).

34. North, D.C. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. – Cambridge: Cambridge University Press, 1990. – 152 p.

35. OECD. Effective Results Frameworks for Sustainable Development: Achieving Impact by Design. – Paris: OECD Publishing, 2024. – 60 p.

36. OECD. Evaluation Systems in Development Co-operation. – Paris: OECD Publishing, 2016. – 48 p.

37. Papageorgiou, E.I. (ed.). Fuzzy Cognitive Maps for Applied Sciences and Engineering: From Fundamentals to Extensions and Learning Algorithms. – Springer, 2014. – 365 p.

38. Poverty, Prosperity, and Planet Report 2024 // The World Bank. – 2024. – URL: https://www.worldbank.org/en/news/immersive-story/2024/12/17/2024-in-nine-charts (дата обращения: 27.04.2025).

39. Results and Performance of the World Bank Group / Independent Evaluation Group. – Washington, D.C.: World Bank, 2021. – 80 p.

40. Rubin, D.B. Estimating Causal Effects of Treatments in Randomized and Nonrandomized Studies // Journal of Educational Psychology. – 1974. – Vol. 66, № 5. – P. 688–701.

41. Shrestha, O., Forsyth, O., Sihotang, M., Sihotang, M.M., Walsham, S. Assessing the Socio-Economic Impact of Infrastructure Development on Local Communities: A Mixed-Methods Approach // Jurnal Sosial, Sains, Terapan dan Riset. – 2022. – Vol. 11, № 01. – P. 1–10.

42. Sykes, A.O. An Introduction to Regression Analysis // Coase-Sandor Institute for Law & Economics Working Paper № 20. – University of Chicago Law School, 1993. – 34 p.

43. The Role of Development Banks in Promoting Growth and Sustainable Development in the South. – UNCTAD, 2016. – 60 p.

44. Zadeh, L.A. Similarity Relations and Fuzzy Orderings // Information Sciences. – 1971. – Vol. 3, Iss. 2. – P. 177–200.

## PERFORMANCE EVALUATION SYSTEMS OF DEVELOPMENT BANKS IN THE GLOBAL SOUTH: CURRENT STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS

**Matveevskii S.S.**
Financial University under the Government of the Russian Federation

This article analyzes the performance evaluation systems of national and multilateral development banks in countries of the Global South. Based on reporting data from the Asian Development Bank, the African Development Bank, the New Development Bank, the development banks of Brazil, China, South Africa, and the Exim Bank of India, the evolution, structure, and key indicators of monitoring and evaluation systems are examined. It is shown that DB evaluation systems have evolved in line with changing strategic priorities, from individual project-based assessments to comprehensive corporate systems. Particular attention is paid to the quantitative results of DB operations and their contribution to inclusive economic growth. Based on an analysis of best practices, recommendations are formulated for improving development bank performance evaluation systems, including the implementation of artificial intelligence technologies and big data analysis.

**Keywords**: development bank, evaluation system, monitoring and evaluation, inclusive economic growth, performance indicators, Global South, project cycle, corporate results framework, artificial intelligence, big data.

### References

1. Matveevskij S.S. Banki razvitiya i ih vliyanie na ekonomicheskij rost: monografiya [Development banks and their impact on economic growth: monograph]. – M.: KNORUS, 2022. – 298 s.

2. VEB.RF. Fabrika proektnogo finansirovaniya [Project finance factory]. – URL: https://веб.рф/biznesu/fabrika-proektnogo-finansirovaniya/ (accessed: 15.12.2023).

3. Chislo golodayushchih v mire dostiglo chetverti milliarda chelovek [Number of hungry people in the world reached a quarter of a billion] // Novosti OON. – 2023. – URL: https://news.un.org/ru/story/2023/08/1443462 (accessed: 05.10.2023).

4. Adarov, A., Panizza, U. Public Investment Quality and Its Implications for Sovereign Risk and Debt Sustainability // Policy Research Working Paper 10877. – Washington, D.C.: World Bank, 2024. – 50 p.

5. African Development Bank. Annual Report 2024. – Abidjan: AfDB, 2025. – URL: https://www.afdb.org/en/documents/publications/annual-report (accessed: 14.06.2026).

6. Alam, M.J., Buysse, J., Begum, I.A., Nolte, S., Wailes, E.J., Van Huylenbroeck, G. Impact of Trade Liberalization and World Price Changes in Bangladesh: A Computable General Equilibrium Analysis // Agricultural and Food Economics. – Springer Open, 2016. – 20 p.

7. Arévalo-Sánchez, I., Heisey, J., Chaudhary, S., Clay, T., Strokova, V., Dutta, P.V., Andrews, C. The State of Economic Inclusion. Pathways to Scale // Report 2024. – World Bank Group, 2024. – 120 p.

8. Asian Development Bank. Annual Report 2024. – Manila: ADB, 2025. – URL: https://www.adb.org/about/annual-report (accessed: 14.06.2026).

9. Asian Development Bank. Development Effectiveness Review 2024. – Manila: ADB, 2025. – URL: https://www.adb.org/documents/development-effectiveness-review-2024-report (accessed: 14.06.2026).

10. Asian Development Bank. Project Cycle. – URL: https://www.adb.org/what-we-do/public-sector-financing/project-cycle (accessed: 15.01.2023).

11. Asian Infrastructure Investment Bank. Annual Report 2024. – Beijing: AIIB, 2025. – URL: https://www.aiib.org/en/about-aiib/annual-report/index.html (accessed: 14.06.2026).

12. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Relatório Anual 2024. – Rio de Janeiro: BNDES, 2025. – URL: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/relatorios/relatorio-anual (accessed: 14.06.2026).

13. Bjarkefur, K., Cardoso de Andrade, L., Daniels, B., Jones, M.R. Development Research in Practice: The DIME Analytics Data Handbook. – Washington, D.C.: World Bank, 2021. – 231 p.

14. Burfisher, M.E. Introduction to Computable General Equilibrium Models. – 3rd ed. – Cambridge: Cambridge University Press, 2021. – 500 p.

15. Burns, A., Campagne, B., Jooste, C., Stephan, D., Bui, T.T. The World Bank Macro-Fiscal Model. Technical Description // Policy Research Working Paper 8965. – Washington, D.C.: World Bank, 2019. – 41 p.

16. China Development Bank. Annual Report 2024. – Beijing: CDB, 2025. – URL: https://www.cdb.com.cn/English/gykh_512/ndbg_jx/2024_jx/ (accessed: 14.06.2026).

17. De Luna-Martínez, J., Vicente, C.L. Global Survey of Development Banks // Policy Research Working Paper Series 5969. – Washington, D.C.: The World Bank, 2012. – 30 p.

18. Development Bank of Southern Africa. Integrated Annual Report 2024. – Sandton: DBSA, 2024. – URL: https://www.dbsa.org/annual-report (accessed: 14.06.2026).

19. Development Impact Group. World Bank. – URL: https://www.worldbank.org/en/about/unit/unit-dec/impactevaluation (accessed: 20.06.2025).

20. Export-Import Bank of India. Annual Report 2024–2025. – Mumbai: Exim Bank, 2025. – URL: https://www.eximbankindia.in/annual-reports (accessed: 14.06.2026).

21. Framework of Inclusive Growth Indicators 2014. Key Indicators for Asia and the Pacific. Special supplement / Asian Development Bank. – 2014. – 117 p.

22. Gertler, P.J., Martinez, S., Premand, P., Rawlings, L.B., Vermeersch, C.M.J. Impact Evaluation in Practice. – Washington, D.C.: World Bank, 2011. – 266 p.

23. Griffith-Jones, S. National Development Banks and Sustainable Infrastructure: The Case of KfW (GEGI Working Paper 006). – Boston University, 2016. – 20 p.

24. Griliches, Z., Intriligator, M.D. (Eds.). Handbook of Econometrics. Vol. 1. – N.Y.: Elsevier, 1983. – Chapter 3. Economic and Econometric Models. – P. 181–221.

25. Inclusive Growth of the Eurasian Economic Union Member States: assessments and opportunities / Eurasian Economic Commission. United Nations Conference on Trade and Development. – 2019. – 110 p.

26. Independent Development Evaluation. Annual Report 2023. – Abidjan: African Development Bank, 2024. – URL: https://idev.afdb.org/en/page/book-parent-page/idev-annual-reports (accessed: 14.06.2026).

27. Independent Development Evaluation. Annual Report 2024. – Abidjan: African Development Bank, 2025. – URL: https://idev.afdb.org/en/page/book-parent-page/idev-annual-reports (accessed: 14.06.2026).

28. Iran War Lifts Africa Debt Costs That Have Surged since Pandemic // Business Insider Africa. – 14 Apr. 2026. – URL: https://africa.businessinsider.com/local/markets/us-iran-war-africas-mounting-debt-crisis-deepens-since-pandemic-fuels-fresh-inflation/bgb0x9p (accessed: 27.04.2026).

29. Ismail, N.W., Mahyideen, J.M. The Impact of Infrastructure on Trade and Economic Growth in Selected Economies in Asia (ADBI Working Paper № 553). – Tokyo: Asian Development Bank Institute, 2015. – 21 p.

30. Lewis, D. Counterfactuals. – Cambridge: Harvard University Press, 1973. – 150 p.

31. Malawi Economic Monitor: Navigating Uncertainty / The World Bank. – July 2025. – URL: https://www.worldbank.org/en/country/malawi/publication/malawi-economic-monitor-navigating-uncertainty (accessed: 27.04.2025).

32. New Development Bank. Annual Report 2024. – Shanghai: NDB, 2025. – URL: https://www.ndb.int/about-ndb/annual-reports/ (accessed: 14.06.2026).

33. New Development Bank. Independent Evaluation Office. Report on NDB's Development Results. – Shanghai: NDB, 2024. – URL: https://www.ndb.int (accessed: 14.06.2026).

34. North, D.C. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. – Cambridge: Cambridge University Press, 1990. – 152 p.

35. OECD. Effective Results Frameworks for Sustainable Development: Achieving Impact by Design. – Paris: OECD Publishing, 2024. – 60 p.

36. OECD. Evaluation Systems in Development Co-operation. – Paris: OECD Publishing, 2016. – 48 p.

37. Papageorgiou, E.I. (ed.). Fuzzy Cognitive Maps for Applied Sciences and Engineering: From Fundamentals to Extensions and Learning Algorithms. – Springer, 2014. – 365 p.

38. Poverty, Prosperity, and Planet Report 2024 // The World Bank. – 2024. – URL: https://www.worldbank.org/en/news/immersive-story/2024/12/17/2024-in-nine-charts (accessed: 27.04.2025).

39. Results and Performance of the World Bank Group / Independent Evaluation Group. – Washington, D.C.: World Bank, 2021. – 80 p.

40. Rubin, D.B. Estimating Causal Effects of Treatments in Randomized and Nonrandomized Studies // Journal of Educational Psychology. – 1974. – Vol. 66, № 5. – P. 688–701.

41. Shrestha, O., Forsyth, O., Sihotang, M., Sihotang, M.M., Walsham, S. Assessing the Socio-Economic Impact of Infrastructure Development on Local Communities: A Mixed-Methods Approach // Jurnal Sosial, Sains, Terapan dan Riset. – 2022. – Vol. 11, № 01. – P. 1–10.

42. Sykes, A.O. An Introduction to Regression Analysis // Coase-Sandor Institute for Law & Economics Working Paper № 20. – University of Chicago Law School, 1993. – 34 p.

43. The Role of Development Banks in Promoting Growth and Sustainable Development in the South. – UNCTAD, 2016. – 60 p.

44. Zadeh, L.A. Similarity Relations and Fuzzy Orderings // Information Sciences. – 1971. – Vol. 3, Iss. 2. – P. 177–200.

# Функции и роль частных банков в экономическом развитии государства

**Михайлова Мария Германовна,**
магистрант, ФГБОУ ВО «Новгу»
E-mail: mmaria9953@gmail.com

**Тимофеева Римма Алексеевна,**
профессор кафедры технологий управления, ФГБОУ ВО «Новгу»
E-mail: Rimma.Timofeeva@novsu.ru

Тема статьи посвящена подробному обзору функций, которые выполняют частные банки, а также влиянию банковских учреждений на экономику государства посредством реализации ими данных функций.

**Ключевые слова**: Центральный банк, государственный банк, частный банк, ключевая ставка, кредитования, инфляция, контрольный пакет акций, инвестирование, экономика, депозит, привлечение средств.

## Введение

На сегодняшний день банковская система – это сложный процесс, который также можно назвать одним из инструментов регулирования экономической деятельности государства. Обоснованием данного вывода является то, что банки, выполняя свои функции и подчиняясь требованиям регулятора, обеспечивают непрерывный оборот денежных средств в экономической среде. Достигается это благодаря тому, что основная сфера деятельности банков – это получение прибыли в результате выполнения банковских операций, и любая финансово-кредитная организация, частная или государственная, будет стремиться увеличивать свой доход. Для этого используются различные методы, начиная от рекламы и заканчивая внедрением ИИ, но всё это необходимо для обеспечения эффективного функционирования процесса банковской деятельности. Именно поэтому в данной статье будут рассмотрены основные функции частных банков, дана им характеристика, а также проведена оценка влияния данных функций на экономику государства. Перед этим также будет дано объяснение, чем частные банки отличаются от государственных и сколько всего таких на данный момент в РФ. Исходя из всего вышеперечисленного **цель** научной статьи можно сформулировать как определение функций частных банков и их влияния на государственное развитие. В работе были использованы такие методы как системный анализ, нормативно-правовой и статистический. **Информационной и методологической базой исследования** выступили данные сайта Банка России, отечественные и зарубежные научные труды на схожую тему, которые будут перечислены ниже, а также различные нормативно-правовые документы, акты, постановления и т.д.

На аналогичную тему написано несколько отечественных и иностранных научных работ, вот некоторые из них:

1. «Банки с государственным участием: роль в экономике России, проблемы и совершенствование регулирования на современном этапе развития». Золотова Елена Алексеевна, Манукян Микаэль Аветисович [1];
2. «Банковский сектор России: укрупнение и консолидация банков (2025)». Галиева Гузель Маратовна, Нигматуллина (Янгирова) Гульнара Рашитовна, Самигуллина Лилия Ирековна [2];
3. «Как банковское кредитование влияет на малый и средний бизнес?». Мишура Анна Владимировна [7];
4. «Bank digital transformation, bank competitiveness and systemic risk». Kaiwei Jia, Xinbei Liu [13];
5. «Banking sector development and economic growth nexus in BRICS». Kunofiwa Tsaurai [15];
6. «The Impact of Banking Sector Performance on Economic Growth: A Case Study of Selected Countries of Central and Eastern Europe». Michał Kruszka, Paweł Węgrzyn [18].

## Основная часть

В рамках классификации банков Российской Федерации по критерию уровня государственного участия, обозначенной во введении, принято выделять две категории: банки с **государственным участием** и **частные** банки. **Государственные банки** – это финансово-кредитные учреждения, в которых государство владеет контрольным пакетом акций. **Контрольный пакет акций** в данном контексте – это доля акций в компании, равная 50% плюс одной или более ценных бумаг. Следовательно, если государство владеет акциями в доле банка в меньшем количестве, то этот банк считается **смешанным**, то есть частично с государственным участием. Если банк **частный**, то это значит, что государство не владеет акциями данной организации. При этом, важно заметить, что в РФ есть и некоммерческие банковские организации, но они не обладают такой же полной банковской лицензией, как коммерческие, и их деятельность носит специфический характер, так как они предоставляют какой-то конкретный вид банковских услуг, а не комплекс услуг, какими привыкли пользоваться большинство людей. На момент написания данной статьи, а именно на февраль 2026 года, по данным, представленным на сайте Центрального банка РФ, было установлено, что в России 353 организации (на 01.02.2026 г.), из которых конкретно банков 305. Также существует такое понятие, как **системно-значимый банк**, то есть банки, финансовое положение и стабильность которых напрямую влияет на стабильность банковской системы в целом. Таких организаций в РФ 12. По совместительству именно эти организации в стране самые крупные, а значит, именно на них приходится большая часть активов всех

банков. Также, если говорить конкретно про государственные банки, то их сейчас примерно 30, к сожалению, эти конкретный список таких организаций ЦБ не публикует, но со структурой акционеров можно ознакомиться на сайте каждой организации отдельно. Для наглядности данные были представлены в виде диаграммы:

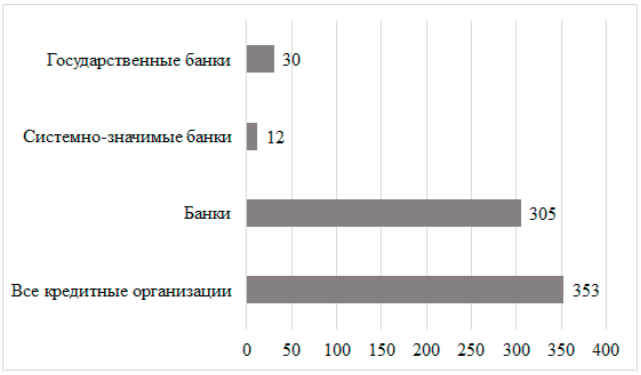



**Рис. 1.** количество и структура кредитных организаций в РФ на 01.02.2026 г. [5]

Также ранее уже упоминалось, каждый банк обязан выполнять определённый перечень функций и соответствовать требованиям регулятора. Необходимо это для того, чтобы обеспечить прозрачность и регулируемость банковских операций, а также для того, чтобы банк не проходил процедуру санации или чтобы у него не отозвали банковскую лицензию. Требования, которые необходимо соблюдать банковским организациям, сформулированы Центральным банком и определяются как нормативы. Вот некоторые из таких нормативов, ознакомиться с ними можно на сайте ЦБ РФ [1]: норматив достаточности капитала, ликвидности банка, максимального размера риска на одного заёмщика или на группу связанных заёмщиков и т.д. Если данные требования не соблюдаются, то регулятор вправе взыскать штраф с организации, применить к ней процедуру финансового оздоровления (санации) или же отобрать лицензию на осуществление банковских операций.

В рамках настоящего рассмотрения выделяются несколько основных функций частных банков, а также обосновано их значение в системе экономического функционирования государства. Рассмотрим более подробно.

## Услуги по переводам и расчётам

Сюда относятся посредничество банков в процессе проведения платежей, которые могут осуществляться между физическими и юридическими лицами. С этой целью банками предоставляется комплекс услуг, таких как безналичные переводы, использование пластиковых карт, чеков и т.д. При этом банки несут юридическую ответственность за проведение операций, что зафиксировано в Федеральном законе от 27.06.2011 № 161-ФЗ «О национальной платёжной системе» [9]:

– Если был установлен факт ошибочного перечисления денежных средств, то кредитная организация обязана уведомить об этом клиента и убедить вернуть сумму, которая поступила ему по ошибке. Если получатель отказывается, то банк вправе подать сначала досудебную претензию, а после отправить иск в суд;

– Банк обязан приостанавливать любые переводы, которые потенциально могут быть совершены без согласия и ведома клиента-владельца счёта;

– Банки обязаны блокировать переводы денежных средств на счета, которые находятся в базе ЦБ. Если банк этого не сделал, то будет обязан возместить клиенту сумму перевода.

Банковские переводы также можно классифицировать в зависимости от характера перевода: внешние, когда банки отправителя и получателя находятся в разных странах, межбанковские в случае, если счёт отправителя и получателя открыты в разных банках, а также внутрибанковские [3].

**Кредитование** как функция частных банков. Процесс кредитования можно определить, как предоставление финансовой организацией определённой суммы денежных средств на определённых условиях с условием возврата в оговоренный срок [12]. Банковское кредитование имеет существенное значение для экономики страны, так как выполняет сразу несколько функций. **Стимулирует** субъекты экономики благодаря тому, что предоставляет им финансы, которые те в свою очередь могут вложить в хозяйственную деятельность и запустить новые проекты, расширить производство и, следовательно, предоставить новые рабочие места, что существенно снижает уровень безработицы [21]. **Перераспределяет** денежные средства между экономическими субъектами, так как кредитные деньги – это свободные на данный момент средства, которые были вложены вкладчиками и инвесторами в банк с целью получения дохода. Поэтому банк, получая денежные средства из одного канала, направляет их в другой, который в данный момент требует дополнительных вложений. Это может быть инвестирование в бизнес, государственные проекты или в другие ресурсозатратные отрасли. Также кредитование – это важный этап в обеспечении непрерывности оборота денежных средств [22]. **Регулирует** поведение хозяйственных субъектов. В рамках рассматриваемой концепции банковской деятельности это определяется, как воздействие процесса кредитования на действия субъектов, что мотивирует последних участвовать в экономической деятельности государства. При этом кредитование как продукт имеет несколько особенностей, таких как индивидуальные условия кредитования, регулируется Центральным банком, штрафы за нарушение условий договора и т.д. Также можно выделить **контролирующую** функцию кредитования, которая включает в себя механизм частичного контроля экономической деятельности хозяйственных субъектов. К примеру, если речь идёт о бизнесе, часто кредит выдаётся на конкретные цели и требует подтверждения. Если же говорить про ипотечное или автокредитование, чем часто пользуются физические лица, то в данном случае наличные денежные средства вообще не выдаются заявителю, а переводятся по указанным реквизитам [20]. Также банки **привлекают** денежные средств, аккумулируя их на своих счетах. Это могут быть деньги клиентов-вкладчиков, за которые банк выплачивает доход в виде процентов или дивидендов. В данном случае все стороны оказываются в выигрыше, так как банк получает доступ к деньгам и может их использовать в своих интересах, и клиенты получают доход, который также могут вложить куда-либо. Привлечение средств может осуществляться через различные каналы [4]. Согласно проведённому анализу привлечение средств может осуществляться через клиентов, дополнительные условия по вкладам, управление остатками, кросс-продажи и посредством других банков, в том числе ЦБ.

Отдельно также стоит выделить **консультационные** функции частых банков. Это нематериальная услуга, которую финансовая организация предоставляет своему клиенту и которая заключается в получении последним исчерпывающей информации по своим счетам и советов в банковской сфере. Консультационные услуги – это не банковские операции, так как они напрямую не связаны с финансами, но их также можно отнести к функциям банковских организаций, так как консультация – это форма взаимодействия клиента и банка через своего сотрудника [17]. По одной из классификаций банковские услуги можно разделить на две **общие**, то есть базовые банковские операции, и специальные, которые связаны с операциями для конкретных клиентов [2].

Банки предоставляют консультационные услуги, чтобы удержать клиентов, повысить их лояльность и доверие к организации, привлекать новых клиентов и закономерно увеличивать объёмы реализации своих продуктов. И что немаловажно – это повышение финансовой грамотности населения в вопросах банковских услуг.

Особого внимания заслуживает **информационно-аналитическая** функция банков, играющая значимую роль в их деятельности. Информационно-аналитическая функция не является банковской услугой, но направлена на сбор, систематизацию, анализ и предоставление всей необходимой информации по деятельности банка за определённый отчётный период [19]. Это необходимо, во-первых, для того, чтобы сам банк и другие заинтересованные лица могли отслеживать динамику хозяйственной деятельности предприятия, а во-вторых, один из принципов банковской деятельности – это доверительность, то есть банки должны строить своё взаимодействие с клиентами на доверии, предоставляя всю необходимую информацию по своим продуктам и услугам. И один из методов обеспечения прозрачности банковской деятельности – это публикация всей необходимой информации о результатах деятельности банка в открытых источниках. Такая информация выкладывается на сайте банка. Также ещё одна причина, по которой банкам важно обеспечивать выполнение информационно-аналитическую функцию – это контроль со стороны Центрального банка РФ. Правила ведения и сдачи отчётности установлены указанием Банка России от 10.04.2023 № 6406-У (ред. от 10.11.2025 г.) «О формах, сроках, порядке составления и предоставления отчётности кредитных организациях (банковских групп) в Центральный банк Российской Федерации, а также о перечне информации о деятельности кредитных организаций (банковских групп)» [8].

Проведённый анализ позволяет заключить, что большинство функций банков непосредственно связано с операциями по привлечению и распределению денежных средств. Процесс оборота денежных средств с участием банковских организаций традиционно рассматривается как одна из характеристик функции банковского кредитования,

однако в более широком контексте он представляет собой элемент общего процесса оборота капитала с участием финансовых институтов:




**Рис. 5.** Процесс круговорота денежных средств с участием банков [10]

На рисунке 5 демонстрируется примерный процесс оборота денежных средств с участием банковских организаций, но на практике он гораздо более обширный и многоуровневый. Также параллельно с участием в процессе оборота денежных средств банк собирает различную информацию, то есть выполняет свою **информационно-аналитическую функцию**, контролирует весь процесс, оценивает риски и уровень своей ликвидности, а также предоставляет услуги по проведению расчётов физическим и юридическим лицам.

Первое, что делает банк – привлекает или **аккумулирует** деньги через вкладчиков, инвесторов и других своих клиентов. Далее, сформировав единую денежную массу, банк **трансформирует** средства, чтобы использовать их в качестве средств для кредитования, инвестирования и других процессов, которые в последствии могут быть использованы. Далее происходит процесс непосредственного предоставления денежных ресурсов бизнесу, физическим лицам, другим банкам и т.д. Это и есть процесс **перераспределения**, то есть финансовая организация берёт деньги у одних субъектов, которым они сейчас не нужны, и предоставляет во временное пользование другим, которым они необходимы. Потом, когда деньги возвращаются банку, он может их использовать повторно или **реинвестировать.** Именно этому процессу происходит участие банка в экономическом развитии государства.

Анализ процесса круговорота денежных средств с участием банков позволил выделить следующие основные позитивные последствия деятельности кредитно-финансовых учреждений для национальной экономики. Уменьшение уровня **безработицы** за счёт того, что деньги, выделенные юридическим лицам, используются для расширения бизнеса, что приводит к увеличению рабочих мест на рынке. Исследование влияния кредитования на развитие бизнеса предполагает и анализ актуальной статистической информации. Отличным примером положительного эффекта кредитование на МСП является программа льготного кредитования ФОТ 3.0, запущенная в 2021 году в период восстановления экономики после коронавирусной инфекции. Цель такой программы: предоставление финансовой помощи отраслям, которая наиболее сильно пострадали в кризис. Основная причина рассмотрения данной программы в рамках научной статьи заключается в её условиях, так как ИП и юридические лица могли получить кредит под 3% на срок до 18 месяцев только, если сохранят занятость на уровне не менее 90%. В контексте **статистических** показателей это выражается в нескольких аспектах. Данные получены с сайта Министерства экономического развития Российской Федерации:

– Программа ФОТ 3.0 позволила сохранить более 740 тысяч рабочих мест;

– В общей сложности в рамках программы было подписано более 42 тысяч кредитных договоров, объём поддержки по которым составил 146 млрд рублей;

– Если говорить про востребованность программы по территориальному признаку, то наиболее часто её использовали в Москве – почти 16% от общего объёма заключённых договоров. Среди регионов выделяется Московская область (5%), Санкт-Петербург (4,9%) и Краснодарский край (4,7%);

– Наибольший спрос в данной программы наблюдался в сфере общественного питания, а именно заключено почти 20 тысяч кредитных договоров на сумму примерно 74,5 млрд рублей.

Программа льготного кредитования ФОТ 3.0 – это один из примеров, когда предоставление бизнесу кредитных средств благоприятно сказывалось на уровне безработицы.

Также стоит отметить **снижение инфляции** в результате банковской деятельности. Цель денежно-кредитной политики – поддержание инфляции на уровне 4%. На февраль 2026 по данным сайта ЦБ уровень инфляции в РФ составляют 6%, что определённо выше планируемых показателей. Процесс контроля уровня инфляции осуществляется через динамику ключевой ставки. **Инфляция** – это процесс обесценивания денег, когда товары и услуги дорожают, а покупательская способность снижается [7]. Одна из причин инфляции увеличение количества денег в обращении. Тогда ЦБ увеличивает ключевую ставку, под которую формируются условия по кредитам и вкладам. Кредиты и кредитные карты становятся менее привлекательными, люди меньше тратят деньги и больше накапливают, в связи с чем продавцы вынуждены не повышать цены на товары и услуги, чтобы сохранять необходимый уровень реализации. Обратная ситуация, происходит, когда уровень инфляции не превышает плановые показатели и ставка снижается. Таким образом, банки, подстраиваясь под ключевую ставку ЦБ, участвуют в регулировании уровня инфляции.

Банковская система в целом представляет собой совокупность кредитных организаций, взаимодействие которых характеризуется высокой степенью взаимозависимости. Финансовая нестабильность отдельного банка способна спровоцировать системные риски, что обусловливает необходимость механизмов взаимной поддержки – в частности, предоставления финансовой помощи для поддержания общей устойчивости системы;

Защита банковскими организациями денежных средств от **девальвации**. Для этого есть множество инструментов, к примеру, депозитные продукты с фиксированной ставкой, а также вклады в иностранной валюте. Помимо этого, многие банки состоят в реестре Агентства по страхования вкладов (АСВ), что защищает деньги клиентов (до 1,4 млн рублей) на случай, если у кредитной организации заберут лицензию. Также многие банки предлагают ряд продуктов, которые увеличивают страховой лимит денежных средств до 2,8 млн рублей, так как многие страховые компании, которые являются дочерними организациями банков, участвуют в системе страхования вкладов. Ещё один способ защититься от девальвации – покупать устойчивую валюту, что также банки предлагают по внутреннему курсу, вкладывать деньги в драгоценные металлы, ценные бумаги и покупать недвижимость, посредником чего также выступает банк.

Так как на данный момент преобладают безналичные расчеты и различные инструменты онлайн-банкинга, то вполне ожидаемо, что кредитные организации будут вкладываться в развитие этой стороны технического прогресса. В процессе финансирования социальных и государственных программ банки выступают в роли институциональных инвесторов [14]. Для анализа были рассмотрены данные за последние 5лет, в течение которых банки активно участвовали в инвестировании различных проектов, особенно в сфере проектного финансирования, инфраструктурных инициатив, а также поддержки малого и среднего бизнеса. К примеру, в 2019 году введена система проектного финансирования с использованием эскроу-счетов, что минимизировало риски для дольщиков и повысило роль банков как основных кредиторов строительных проектов. В связи с чем к концу 2024 года доля строящихся проектов с участием эскроу-счетов достигла 98%. Также банки участвуют в финансировании многих инфраструктурных проектов через механизмы государственно-частного партнёрства и «Фабрику проектного финансирования». Банки в рамках «Фабрики проектного финансирования» предоставляют кредиты по поручительство ВЭБ.РФ конкретно для инвестиционных проектов стоимостью до 3 млрд рублей в приоритетных отраслях, то есть в промышленности, инновациях, несырьевом экспорте и т.д.). По имеющейся статистике на середину 2024 года в рамках вышеописанного механизма реализовывалось 39 проектов на общую сумму 4 трлн рублей.

Также, несмотря на сегодняшние осложнённые внешнеэкономические отношения и нахождение под санкциями многих крупных российских банков, они всё ещё участвуют во **внешнеэкономической деятельности**, так как выступают посредниками в процессе международного обмена товарами и услугами и минимизируют риски в результате таких сделок. Несмотря на то, что масштабы международных операций сократились, но банки адаптировались к новым условиям и предлагают различные продукты для обслуживания внешнеэкономической деятельности, такие как кредитование экспортно-ориентированных компаний, услуги торгового финансирования или сопровождение международных контрактов. Если говорить про трансграничные переводы, то в 2025 году наблюдался рост числа таких операций через российские банки, лидером среди которых стал Т-банк, так как переводы че-

рез него составили порядка 90 млн переводов, что больше в 2,5 раза по сравнению с предыдущем годом. Основными направлениями для транзакции стали Таджикистан, Узбекистан, Киргизия и Беларусь.

Банки участвуют в эмиссии денег. Нормативно закреплено, что эмиссионным правом в стране обладает только Центральный банк, но частные банки также могут участвовать в этом процессе, если речь идёт не о производстве новых денег, а о производстве средств, которые дают доступ к уже имеющимся деньгам. То есть эмиссии банковских карт или ценных бумаг [16].

Это далеко не все положительные воздействия банков на экономику страны, но основные. Благодаря им сохраняется финансовая устойчивость и стабильность общества, происходит экономическое развитие и рост отечественного производителя.

## Заключение

В ходе написания данной научной статьи были проанализированы основные функции частных банков и их участие в экономическом развитии страны через осуществление этих самых функций, благодаря чему можно сказать, что частные банки – это важнейшая составляющая экономической политики государства.

На основе рассмотренных данных представляется обоснованным вывод о том, что на сегодняшний день банковский сектор – это важный участник экономической деятельности страны, как внутри, так и за её пределами. Кредитные организации регулируются Центральным банком, что позволяет последнему осуществлять в регулировании ситуации на рынке более точечно и качественно Тем не менее, это также банковская деятельность – это также сложный инструмент, который требует постоянного контроля со стороны вышестоящих органов власти. Этим объясняется ужесточение требований к банковской деятельности в последнее время.

Не менее существенным представляется следующий аспект: банковская деятельность сложна не только для осуществления, но и понимания со стороны клиентов кредитных организаций. Указанное явление обусловлено низким уровнем финансовой грамотности населения и сниженным уровнем доверия к финансовым институтам в стране. Из-за чего все меры, принимаемые банками для улучшения экономической обстановки в стране, становятся менее эффективными. В связи с этим представляется целесообразным акцентировать внимание на развитии социально-образовательной работы и повышении уровня просвещения населения.

## Литература


1. Банки с государственным участием: роль в экономике России, проблемы и совершенствование регулирования на современном этапе развития. URL: https://naukavestnik.ru/doc/2024/01/Zolotova.pdf?ysclid=mlnqe85l6l415598318 (дата обращения: 15.02.2026).
2. Банковский сектор России: укрупнение и консолидация банков (2025). URL: https://scinetwork.ru/articles/43066?ysclid=mlnqgojike329467411 (дата обращения: 15.02.2026).
3. Вестник Банка России. Нормативные акты и оперативная информация. URL: https://cbr.ru/Queries/XsltBlock/File/131643/-1/2563 (дата обращения: 15.02.2026).
4. Виды работ, проводимых банком в качестве консультанта. URL: https://spravochnick.ru/bankovskoe_delo/vidy_rabot_provodimyh_bankom_v_kachestve_konsultanta/#vidy-konsultacionnyh-uslug-predostavlyaemyh-kommercheskimi-bankami (дата обращения: 15.02.2026).
5. Инфляция и ключевая ставка Банка России. URL: https://cbr.ru/hd_base/infl/ (дата обращения: 14.02.2026).
6. Как банки зарабатывают на вкладчиках и почему ставки по вкладам различаются. URL: https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=11013300 (дата обращения: 14.02.2026).
7. Как банковское кредитование влияет на малый и средний бизнес? URL: https://www.vopreco.ru/jour/article/view/4547?ysclid=mlnqhwe95r669157377 (дата обращения: 14.02.2026).
8. Количественные характеристики банковского сектора Российской Федерации. URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/lic/ (дата обращения: 15.02.2026).
9. Основы банковского дела и организация деятельности коммерческого банка. URL: https://edu.rubinst.ru/resources/books/Askanova_O_.V._Osnovy_bankovskogo_dela_UP_2023.pdf (дата обращения: 13.02.2026).
10. Почему возникает инфляция и как защитить свои сбережения. URL: https://www.sravni.ru/text/inflyacziya-2/ (дата обращения: 15.02.2026).
11. Указание от 10 апреля 2023 г. № 6406-У О формах, сроках, порядке составления и представления отчетности кредитных организаций (банковских групп) в Центральный банк Российской Федерации, а также о перечне информации о деятельности кредитных организаций (банковских групп) URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_444612/251f7ac207ca304c6331640eb36b162351c24684/ (дата обращения: 15.02.2026).
12. Федеральный закон «О национальной платежной системе» от 27.06.2011 № 161-ФЗ (последняя редакция). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_115625/ (дата обращения: 14.02.2026).
13. Функции банков. URL: https://www.sravni.ru/kredity/info/funkciii-bankov/ (дата обращения: 15.02.2026).
14. Что такое банковский перевод. URL: https://www.vtb.ru/articles/perevody/chto-takoye-bankovskiy-perevod/ (дата обращения: 14.02.2026).
15. Что такое частные банки? URL: https://www.finam.ru/publications/item/chto-takoe-chastnye-banki-20240222–1839/ (дата обращения: 12.02.2026).
16. Bank digital transformation, ban competitiveness and systemic risk. URL: https://www.frontiersin.org/journals/physics/articles/10.3389/fphy.2023.1297912/full (дата обращения: 10.02.2026).
17. Bank lending to business entities: 2021–2024. URL: https://www.researchgate.net/publication/383846039_Bank_lending_to_business_entities_2021–2024 (дата обращения: 10.02.2026).
18. Banking sector development and economic growth nexus in BRICS. URL: https://www.researchgate.net/publication/370194611_Banking_sector_development_and_economic_growth_nexus_in_BRICS (дата обращения: 10.02.2026).
19. Can Private Banks Create Money? Demystifying Banking Practices. URL: https://www.firstsecurity.mortgage/post/can-private-banks-create-money-demystifying-banking-practices (дата обращения: 10.02.2026).
20. Private Banking Market Analysis and Forecast to 2034. URL: https://www.globalinsightservices.com/reports/private-banking-market/ (дата обращения: 10.02.2026).
21. The Impact of Banking Sector Performance on Economic Growth: A Case Study of Selected Countries of Central and Eastern Europe. URL: https://czasopisma.uni.lodz.pl/CER/article/view/26851 (дата обращения: 10.02.2026).
22. The Information Advantage of Banks: Evidence From Their Private Credit Assessments. URL: https://www.fdic.gov/system/files/2024–09/beyhagh-paper-9324.pdf (дата обращения: 10.02.2026).


## THE FUNCTIONS AND ROLE OF PRIVATE BANKS IN THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF A COUNTRY


**Mikhailova M.G., Timofeeva R.A.**
Yaroslav the Wise Novgorod State University



The topic of this article is devoted to a detailed overview of the functions performed by private banks, as well as the impact of banking institutions on the state economy through the implementation of these functions.



**Keywords**: Central bank, state bank, private bank, key rate, lending, inflation, control share, investment, economy, deposit, funds raising.


### References


1. Banks with state participation: the role in the Russian economy, problems and improvement of regulation at the current stage of development. URL: https://naukavestnik.ru/doc/2024/01/Zolotova.pdf?ysclid=mlnqe85l6l415598318 (accessed: 15.02.2026).
2. Russian banking sector: consolidation and consolidation of banks (2025). URL: https://scinetwork.ru/articles/43066?ysclid=mlnqgojike329467411 (accessed: 15.02.2026).
3. Bulletin of The Bank of Russia. Regulations and operational information. URL: https://cbr.ru/Queries/XsltBlock/File/131643/-1/2563 (accessed: 15.02.2026).
4. Types of work carried out by the bank as a consultant. URL: https://spravochnick.ru/bankovskoe_delo/vidy_rabot_provodimyh_bankom_v_kachestve_konsultanta/#vidy-konsultacionnyh-uslug-predostavlyaemyh-kommercheskimi-bankami (accessed: 15.02.2026).
5. Inflation and the key rate of the Bank of Russia. URL: https://cbr.ru/hd_base/infl/ (accessed: 14.02.2026).
6. How banks earn money from depositors and why deposit rates vary. URL: https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=11013300 (accessed: 14.02.2026).
7. How does bank lending affect small and medium-sized businesses? URL: https://www.vopreco.ru/jour/article/view/4547?ysclid=mlnqhwe95r669157377 (accessed: 14.02.2026).
8. Quantitative characteristics of the banking sector of the Russian Federation. URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/lic/ (accessed: 15.02.2026).
9. Fundamentals of banking and organization of commercial banking activities. URL: https://edu.rubinst.ru/resources/books/Askanova_O_.V._Osnovy_bankovskogo_dela_UP_2023.pdf (accessed: 13.02.2026).
10. Why inflation occurs and how to protect your savings. URL: https://www.sravni.ru/text/inflyacziya-2/ (accessed: 15.02.2026).
11. Instruction No. 6406-U dated April 10, 2023 On the forms, deadlines, procedure for compiling and submitting reports of credit institutions (banking groups) to the central bank of the Russian Federation, as well as the list of information on the activities of credit institutions (banking groups) URL: https://consultant.ru/document/cons_doc_LAW_444612/251f7ac207ca304c6331640eb36b162351c24684/ (accessed: 15.02.2026).

12. Federal Law “On the National Payment System” dated 06/27/2011 No. 161-FZ (latest edition). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_115625/ (accessed: 14.02.2026).

13. Functions of banks. URL: https://www.sravni.ru/kredity/info/funkciii-bankov/ (accessed: 15.02.2026).

14. What is a bank transfer? URL: https://www.vtb.ru/articles/perevody/chto-takoye-bankovskiy-perevod/ (accessed: 14.02.2026).

15. What are private banks? URL: https://www.finam.ru/publications/item/chto-takoe-chastnye-banki-20240222–1839/ (accessed 12.02.2026).

16. Digital transformation of banks, increasing competitiveness and systemic risk. URL: https://www.frontiersin.org/journals/physics/articles/10.3389/fphy.2023.1297912/полностью (publication date 10.02.2026).

17. Bank lending to business entities: 2021–2024 years. URL: https://www.researchgate.net/publication/383846039_Bank_lending_to_business_entities_2021–2024 (accessed 10.02.2026).

18. The relationship between the development of the banking sector and economic growth in the BRICS countries. URL: https://www.researchgate.net/publication/370194611_ banking sector development_and_economic_ex development_inbrix (accessed: 10.02.2026).

19. Can private banks create money? Exposing banking practices. URL: https://www.firstsecurity.mortgage/post/can-private-banks-create-money-demystifying-banking-practices (accessed: 10.02.2026).

20. Analysis of the private banking services market and forecast up to 2034. URL: https://www.globalinsightservices.com/reports/private-banking-market/ (accessed: 10.02.2026).

21. The impact of banking sector indicators on economic growth: a case study of selected countries in Central and Eastern Europe. URL: https://czasopisma.uni.lodz.pl/CER/article/view/26851 (accessed: 10.02.2026).

22. Informational advantage of banks: Data on their private credit ratings. URL: https://www.fdic.gov/system/files/2024–09/beyhagh-paper-9324.pdf (accessed: 10.02.2026).

# Инфляция и дефляция в 2025 году в Российской Федерации

**Балашев Николай Борисович,**
кандидат технических наук, доцент кафедры «Финансы и учет» Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (Тульский филиал)
E-mail: nbbalashev@fa.ru

**Бронина Полина Максимовна,**
студент Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (Тульский филиал)
E-mail: broninapolina480@gmail.com

**Мосягина Елизавета Витальевна,**
магистрант Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (Тульский филиал)
E-mail: eliza.vit@mail.ru

Статья посвящена анализу уникальной экономической ситуации в России в 2025 году, характеризующейся одновременным действием инфляционных и дефляционных рисков в различных секторах экономики. Исследуются структурные причины этой двойственности: с одной стороны, инфляционное давление поддерживается зависимостью от импорта, дефицитом рабочей силы и масштабными государственными расходами, с другой – дефляционные тенденции вызваны устойчивым сокращением внутреннего спроса из-за падения реальных доходов населения, дороговизны кредитов и неблагоприятной демографической динамики. На основе прогнозов Банка России и статистических данных обосновывается сценарий стагфляции в потребительском секторе, при котором замедление роста или падение объемов продаж массовых товаров будет сочетаться с сохранением высокой инфляции в отраслях, связанных с госзаказом. Предлагаются меры сбалансированной экономической политики, направленные на селективное управление спросом и предложением для обеспечения стабильности.

**Ключевые слова**: инфляция, дефляционные риски, стагфляция, денежно-кредитная политика, ключевая ставка, реальные доходы населения, потребительский спрос, структурные факторы, Банк России, экономика России 2025.

Экономика России в 2025 году оказывается в сложной ситуации. С одной стороны, цены на многие товары и услуги продолжают расти. С другой стороны, в некоторых частях экономики может начаться снижение цен и спроса. Основная проблема в том, что экономика сейчас разделилась на две разные части. В одной части (например, в производстве, связанном с государственными заказами, или в секторах, зависящих от импорта) цены растут из-за высоких затрат и дефицита. В другой части (например, в обычных магазинах или в сфере услуг для населения) люди стали меньше тратить, и бизнес вынужден снижать цены, чтобы продавать товары. Таким образом, инфляция и дефляция могут происходить в России одновременно, но в разных секторах.

В 2025 году инфляция в России в значительной степени зависела от структурных факторов, которые практически не подвержены краткосрочным мерам денежно-кредитной политики. Эти факторы создают основу для того, чтобы инфляция оставалась выше докризисных уровней. Ключевыми из них являются высокая зависимость от импорта критических компонентов, дефицит рабочей силы и масштабные государственные расходы [6].

Несмотря на все усилия по импортозамещению, многие отрасли промышленности все еще сильно зависят от иностранных комплектующих, оборудования и материалов. Проблемы с логистикой, поиск альтернативных маршрутов и поставщиков, а также увеличившиеся страховые и транзакционные расходы создают постоянную надбавку к себестоимости продукции. Этот эффект особенно заметен в таких сферах, как автомобилестроение, станкостроение, информационные технологии и фармацевтика. Увеличение производственных затрат напрямую отражается на конечной цене товаров [1].

Анализ отраслевой динамики за 2019–2024 гг. показывает смещение драйверов роста в сторону несырьевого сектора (таблица 1). Лидерами стали финансовая и страховая деятельность (рост до 110,2% в 2024 г.), сфера культуры и развлечений (106,2%) и профессиональная, научная деятельность (106%) [2]. Эти отрасли демонстрируют устойчивое ускорение, отражая развитие сервисной и цифровой экономики.

Традиционные сектора показывают умеренную или замедляющуюся динамику. Сельское хозяйство снизило рост с 102,9% до 99,5%, добыча полезных ископаемых в 2024 г. сократилась до 98,7%, а обрабатывающая промышленность после пика в 2021 г. (104,4%) стабилизировалась на уровне около 100–101%. Это подтверждает постепенную трансформацию структуры ВВП, где основную роль начинают играть отрасли, связанные с услугами, технологиями и внутренним спросом.

*Таблица 1. Индекс физического объема в структуре ВВП по отраслям экономики за 2019–2024 гг. [2].*

| Отрасль | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство | 103 | 102 | 102 | 101 | 101 | 99,5 |
| Добыча полезных ископаемых | 101 | 102 | 102 | 102 | 102 | 98,7 |
| Обрабатывающие производства | 99,1 | 101 | 104 | 102 | 101 | 100 |
| Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха | 98,7 | 103 | 98,5 | 102 | 98,7 | 100 |
| Строительство | 98 | 102 | 98,6 | 103 | 100 | 101 |
| Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов | 93,2 | 96,1 | 101 | 102 | 101 | 101 |
| Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания | 97,4 | 95,6 | 102 | 105 | 102 | 101 |
| Транспортировка и хранение | 99,3 | 102 | 100 | 102 | 100 | 100 |
| Финансовая и страховая деятельность | 93,6 | 108 | 101 | 109 | 109 | 110 |
| Деятельность по операциям с недвижимым имуществом | 100 | 101 | 103 | 103 | 99,8 | 101 |
| Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги | 112 | 103 | 103 | 104 | 93,7 | 95 |
| Образование | 101 | 99,1 | 101 | 101 | 101 | 101 |
| Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг | 99,4 | 99,7 | 100 | 101 | 101 | 100 |
| Предоставление прочих видов услуг | 107 | 110 | 105 | 104 | 98,1 | 99,2 |
| Деятельность домашних хозяйств как работодателей; недифференцированная деятельность | 99 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Чистые налоги на продукты | 94,6 | 99,1 | 102 | 103 | 101 | 101 |
| Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, ликвидация загрязнений | 88 | 109 | 98,6 | 100 | 95,7 | 97,5 |
| Деятельность профессиональная, научная и техническая | 95,8 | 94,4 | 103 | 102 | 105 | 106 |
| Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение | 99,5 | 101 | 103 | 101 | 101 | 101 |
| Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений | 106 | 97,7 | 104 | 109 | 105 | 106 |
| Деятельность в области информации и связи | 99,9 | 96,7 | 104 | 105 | 103 | 104 |

В августе 2025 года месячный прирост цен без учета сезонности снизился до 4,1% в годовом выражении против 8,4% в июле. Основной причиной такого замедления стало исключение из расчета эффекта индексации коммунальных тарифов.

В августе 2025 года годовая инфляция в России снизилась до 8,14% с 8,79% в июле. Рисунок 1 демонстрирует, что основной вклад в замедление роста цен внесло удешевление плодоовощной продукции, что соответствует сезонной динамике [1]. Также положительное влияние оказало замедление роста цен на легковые автомобили и отдельные категории не-

продовольственных товаров. Несмотря на позитивную динамику, инфляция остается на повышенном уровне, что указывает на сохранение структурных факторов ценового давления в экономике.

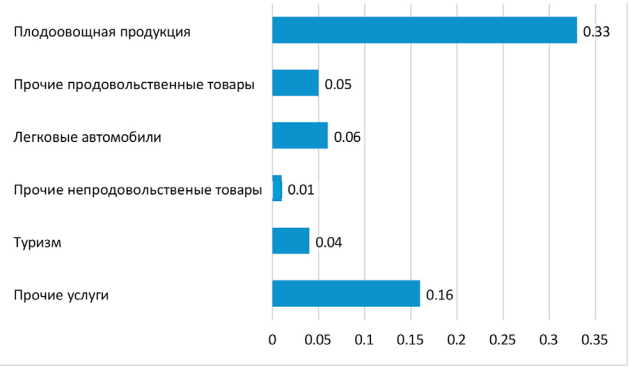



**Рис. 1.** Вклад в изменение годовой инфляции, п.п.

*Источник*: построено авторами по данным [1].

За второе полугодие 2025 года произошло снижение индекса потребительских цен с 8,79% до 5,59% годовых (см. рис. 2), что позволило Банку России продолжить поэтапное смягчение денежно-кредитной политики за счет снижения ключевой ставки с 18% в июле до 16% в декабре. Несмотря на снижение, инфляция остается выше целевого уровня в 4,00%, что указывает на сохраняющееся инфляционное давление.

Динамика показывает, что регулятор действует осторожно, постепенно снижая ставку по мере замедления инфляции. Однако разрыв между фактической инфляцией и целью остается существенным (более 1,5 процентных пункта), что свидетельствует о необходимости продолжения жесткой денежно-кредитной политики для возвращения инфляции к целевому уровню.

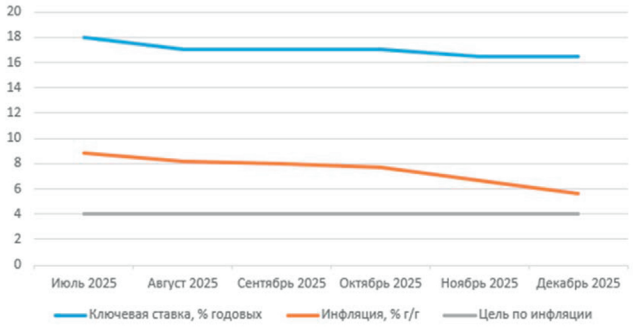



**Рис. 2.** Инфляция и ключевая ставка Банка России за период с 07.2025 по 12.2025

*Источник*: построено авторами по данным [1].

Прогноз Банка России на июль–ноябрь 2025 года предполагает, что при сохранении проводимой денежно-кредитной политики годовая инфляция вернется к 4,0% в 2026 году и закрепится на этом уровне в дальнейшем. Регулятор будет поддерживать необходимую жесткость денежно-кредитных условий, а ключевая ставка будет корректироваться в зависимости от устойчивости замедления инфляции и динамики инфляционных ожиданий.

Следующий важный структурный фактор – это дефицит рабочей силы и рост заработной платы. Рынок труда в России достиг рекордно низкого уровня безработицы, что привело к дефициту кадров как в высокотехнологичных отраслях, так и в массовых профессиях (строители, водители, рабочие на производстве). В условиях полной занятости работники получают больше рычагов для переговоров о зарплате. Бизнес, чтобы удержать сотрудников и привлечь новых, вынужден повышать оплату труда, особенно в регионах с высокой концентрацией промышленных и инфраструктурных проектов. Рост фонда оплаты труда увеличивает издержки компаний, которые компенсируются за счет повышения цен на товары и услуги [3].

Бюджетная политика сохраняет проциклический характер и усиливает инфляционное давление. Значительные государственные расходы и инвестиции направляются в оборонно-промышленный комплекс, инфраструктуру и программы развития, что повышает спрос на ограниченные ресурсы, такие как металлы, строительные материалы и инженерные мощности.

В результате растут издержки на ресурсы, и это удорожание распространяется далее по всей цепочке производства. Увеличивая расходы, государство фактически конкурирует с бизнесом за одни и те же ресурсы, что ведет к росту цен для всех участников рынка.

Прогноз Банка России на 2025–2027 годы (таблица 2) предполагал постепенное снижение инфляции до 4% к 2027 году. Одновременно ожидалось заметное замедление роста ВВП до 0,5–1,5% в 2025 году и лишь умеренное ускорение в последующие годы, до 1,5–2,5% к 2027 году, что указывало на длительный период слабой экономической динамики в условиях структурной перестройки экономики.

Ключевая ставка в 2025 году сохранялась на высоком уровне – 17–20%, что сдерживало кредитование и ограничивало рост спроса. Особенно заметно это отражалось на населении и компаниях, поскольку дорогие заемные ресурсы замедляли расширение экономической активности. Такая политика была направлена на охлаждение спроса и возвращение инфляции к целевому уровню в 4% [1].

*Таблица 2. Базовый сценарий по прогнозу Банка России в начале 2025 года [1]*

| | 2023 (факт) | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|---|---|---|---|---|---|
| Инфляция в целом за год, в % | 7,4 | 8,0-8,5 | 4,5-5,0 | 4,0 | 4,0 |
| Ключевая ставка, % годовых, в среднем за год | 9,9 | 17,5 | 17,0–20,0 | 12,0–13,0 | 7,5–8,5 |
| Валовой внутренний продукт | 3,6 | 3,5–4,0 | 0,5–1,5 | 1,0–2,0 | 1,5–2,5 |
| — в %, IV квартал к IV кварталу предыдущего года | 4,9 | 2,0–3,0 | 0,5–1,5 | 1,0–2,0 | 1,5–2,5 |
| Требования банковской системы к экономике в рублях и иностранной валюте, в том числе: | 22,7 | 15–18 | 8–13 | 7–12 | 8–13 |
| • к организациям | 22,6 | 17–20 | 8–13 | 7–12 | 8–13 |
| • к населению, в том числе: | 23 | 12–15 | 6–11 | 7–12 | 8–13 |
| — ипотечные жилищные кредиты | 29,4 | 8–11 | 8–13 | 10–15 | 10–15 |

Таблица 3 содержит прогнозные значения макроэкономических показателей России на 2025–2028 годы с фактическими данными за 2024 год. По прогнозам, инфляция будет снижаться с 8,6–9,2% в 2025 году до 4,0% в 2027–2028 годах. Ключевая ставка также демонстрирует тенденцию к снижению со среднего уровня 18,8–19,6% в 2025 году до 7,5–8,5% в 2027–2028 годах. Рост ВВП в 2025 году прогнозируется в диапазоне 1,0–2,0% с последующим умеренным повышением. Темпы роста кредитования экономики и населения ожидаются на уровне 6–13% в год, при этом ожидается ускорение роста ипотечного кредитования [7].

*Таблица 3. Среднесрочный прогноз Банка России по итогам заседания Совета директоров по ключевой ставке 25 июля 2025 года [7]*

| | 2024 (факт) | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
|---|---|---|---|---|---|
| Инфляция в целом за год, в % | 8,4 | 8,6–9,2 | 4,6–5,1 | 4,0 | 4,0 |
| Ключевая ставка, % годовых, в среднем за год | 17,5 | 18,8–19,6 | 12,0–13,0 | 7,5–8,5 | 7,5–8,5 |
| Валовой внутренний продукт | 4,3 | 1,0–2,0 | 0,5–1,5 | 1,5–2,5 | 1,5–2,5 |
| — в %, IV квартал к IV кварталу предыдущего года | 4,5 | 0,0–1,0 | 1,0–2,0 | 1,5–2,5 | 1,5–2,5 |
| Требования банковской системы к экономике в рублях и иностранной валюте, в том числе: | 16,5 | 7–10 | 6–11 | 8–13 | 8–13 |
| • к организациям | 19,2 | 9–12 | 7–12 | 8–13 | 8–13 |
| • к населению, в том числе: | 9,7 | 1–4 | 5–10 | 8–13 | 8–13 |
| — ипотечные жилищные кредиты | 10,4 | 3–6 | 6–11 | 10–15 | 10–15 |

Сравнение прогнозов показывает ужесточение денежно-кредитной политики: средняя ключевая ставка за 2024 год составила 17,5%, тогда как на 2025 год ожидается в диапазоне 18,8–19,6%. Достижение целевой инфляции в 4% по прогнозу 2024 года планировалось в 2026 году, а в обновленном прогнозе 2025 года срок сдвинут на 2027 год. Кроме того, прогноз роста ВВП на 2025 год снижен с 1,0–2,0% до 0,5–1,5%, что свидетельствует о более осторожной оценке регулятором экономического роста в условиях жесткой денежно-кредитной политики.

Несмотря на то, что Банк России фиксирует перегрев экономики вследствие высокого потребительского спроса (что послужило причиной повышения ключевой ставки), сохраняются структурные проблемы: удорожание кредитов и демографические факторы, сдерживающие потенциал спроса. За период 2022–2024 гг. наблюдается рост реальных располагаемых доходов населения (индекс 1,4 при инфляции 1,18), что формально указывает на увеличение покупательной способности. Однако данный рост является неустойчивым и распределен неравномерно среди различных групп населения. Более того, в большинстве отраслей гражданской экономики повышение заработных плат отстает от темпов инфляции, что заставляет домохозяйства менять структуру своих расходов: сокращается потребление товаров длительного пользования и услуг не первой необходимости в пользу базовых товаров. В розничной торговле эта тенденция выражается в увеличении доли продукции эконом-сегмента и уменьшении объема средней потребительской корзины. В таких условиях бизнес сталкивается не с растущим спросом, а с необходимостью удерживать клиентов за счет ценовой конкуренции и сокращения маржи, что является классическим признаком преддефляционных процессов [4].

Рисунок 3 содержит анализ динамики медианного денежного дохода человека в разрезе трех типов домохозяйств: семьи с детьми, семьи только из пенсионеров и семьи без детей.

За рассматриваемый период денежные доходы выросли во всех типах домохозяйств. Наибольший прирост в абсолютном выражении составил 10 тыс. рублей – доходы семей без детей увеличились до 35 тыс. руб-

лей. Семьи с детьми показали прирост в 7 тыс. рублей, достигнув уровня 25 тыс. рублей.

Центробанк отмечает, что рост доходов домохозяйств в 2022–2024 годах был связан в первую очередь с увеличением трудовых доходов, а также с ростом социальных трансфертов. Кроме того, позитивную динамику обеспечило сокращение числа нетрудоустроенных граждан трудоспособного возраста – те, кто не работал в 2022 году, начали выходить на рынок труда. Наиболее выраженный рост доходов наблюдался в малообеспеченных группах населения.

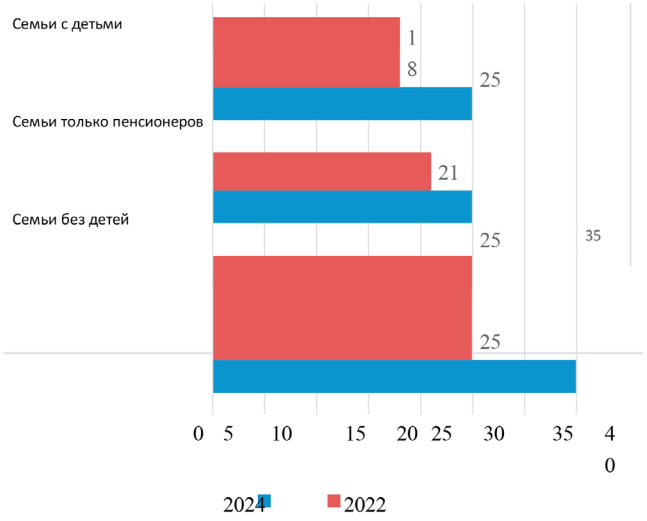



**Рис. 3.** Медиана денежного дохода на человека по типу домохозяйства, тыс. руб.
*Источник*: построено авторами по данным [8].

Жесткая денежно-кредитная политика Банка России, направленная на сдерживание инфляции, оказывает мощное сдерживающее воздействие на спрос. Сохранение ключевой ставки на уровне 17–20% в 2025 году, согласно прогнозу ЦБ, делает кредиты недоступными для значительной части малого и среднего бизнеса, а также для домохозяйств. Это приводит к двум негативным последствиям. Во-первых, замораживаются инвестиции в гражданские отрасли, что ограничивает потенциальный рост предложения товаров и услуг. Во- вторых, резко замедляется рост потребительского и ипотечного кредитования. Население вынуждено финансировать покупки исключительно из текущих доходов, что дополнительно сжимает совокупный спрос. В долгосрочной перспективе это может привести не только к снижению темпов инфляции, но и к формированию долговой ловушки и циклическому спаду [4].

Фундаментальным и наиболее инерционным дефляционным фактором является демографическая ситуация. Естественная убыль и старение населения создают структурный предел для роста внутреннего рынка. Пожилое население, как правило, имеет более низкую склонность к потреблению, особенно в сегменте инновационных товаров, недвижимости и дорогостоящих услуг. Сокращение численности экономически активного населения одновременно ограничивает потенциал роста производства и сужает базу конечных потребителей. Этот тренд формирует постоянный дефляционный фон, который будет оказывать давление на экономику в течение всего прогнозного периода, снижая потенциал роста и делая ее более уязвимой к циклическим спадам [5].

Таким образом, дефляционные риски в России носят избирательный и стагфляционный характер. Полномасштабная дефляция (общее падение уровня цен) маловероятна из-за сохраняющейся инфляции издержек. Вместо этого с высокой вероятностью сформируется модель стагфляции в потребительском секторе: стагнация или падение реальных объемов продаж массовых товаров и услуг при одновременном сохранении высокой инфляции в сегментах, связанных с госзаказом и импортной зависимостью. Это создаст крайне сложные условия для бизнеса, ориентированного на внутренний рынок, и потребует от экономической политики нестандартных, точечных решений по поддержке спроса без разгона общей инфляции.

Управление экономикой в условиях одновременного действия инфляционных и дефляционных рисков требует сбалансированного и селективного подхода. Со стороны денежных властей необходим переход к более гибкой политике, где наряду с контролем над базовой инфляцией применяются адресные меры. Это может включать дифференцированные нормативы для банков, стимулирующие кредитование реального производства и сдерживающее – потребительских спекулятивных покупок. Фискальная политика должна быть переориентирована с широкой поддержки спроса на инвестиции в устранение «узких мест» экономики – логистику, энергетику, производство критических компонентов, что позволит увеличить предложение и снизить инфляцию издержек. Параллельно необходима точечная социальная поддержка наиболее уязвимых групп (семьи с детьми, пенсионеры), чьи доходы не поспевают за ростом цен. Такая поддержка, направленная на обеспечение базовых потребностей, не вызовет инфляционного всплеска, но предотвратит обвальное падение спроса в массовых сегментах, создав основу для устойчивого восстановления экономики.

## Литература


1. Банк России. Инфляция в России [Электронный ресурс]: https://cbr.ru/ (дата обращения: 09.12.2025).
2. Банкирос. Структура ВВП России по отраслям, данные Росстат – какая доля нефти ВВП. [Электронный ресурс]. URL: https://bankiros.ru/wiki/term/struktura-vvp-rossii-po-otraslam (дата обращения: 09.12.2025).
3. Кашепов А.В. Рынок труда и занятость в России в 2020–2024 гг. [Электронный ресурс] // Социально-трудовые исследования. 2024. № 4 (57). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rynok-truda-i-zanyatost-v-rossii-v-2020–2024-gg (дата обращения: 09.12.2025).
4. Рынок труда 2025: замедление найма на фоне рекордно низкой безработицы // РБК. 2025. [Электронный ресурс]. URL: https://companies.rbc.ru/news/YJ5AzmNRAf/ryinok-truda-2025-zamedlenie-najma- na-fone-rekordno-nizkoj-bezrabotitsyi/ (дата обращения: 09.12.2025).
5. Якунин С. В., Якунина А.В., Семернина Ю.В. Дефляционные риски в российской финансовой системе [Электронный ресурс] // Промышленность: экономика, управление, технологии. 2018. № 2 (71). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/deflyatsionnye-riski-v-rossiyskoy-finansovoy-sisteme (дата обращения: 09.12.2025).
6. Белова А. С., Желябовская З.О., Захарян А.В. Инфляция в современной России [Электронный ресурс] // Экономика и бизнес: теория и практика. 2024. № 6–1 (112). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/inflyatsiya-v- sovremennoy-rossii (дата обращения: 09.12.2025).
7. Банк России. Среднесрочный прогноз Банка России по итогам заседания Совета директоров по ключевой ставке 25 июля 2025 года [Электронный ресурс]: https://cbr.ru/Content/Document/File/179983/comment_06082025.pdf (дата обращения: 26.12.2025).
8. Банк России. Финансы российских домохозяйств в 2024 году. [Электронный ресурс]: https://cbr.ru/Content/Document/File/177096/analytic_note_20250609_dip.pdf (дата обращения: 26.12.2025).


## INFLATION AND DEFLATION IN 2025 IN THE RUSSIAN FEDERATION


**Balashev N.B., Bronina P.M., Mosyagina E.V.**
Financial University under the Government Russian Federation (Tula branch)



The article is devoted to the analysis of a unique economic situation in Russia in 2025, characterized by the simultaneous action of inflationary and deflationary risks in various sectors of the economy. The structural causes of this duality are investigated: on the one hand, inflationary pressure is maintained by import dependence, labor shortages, and large-scale government spending; on the other, deflationary trends are caused by a sustained contraction in domestic demand due to falling real incomes of the population, expensive credit, and unfavorable demographic dynamics. Based on forecasts of the Bank of Russia and statistical data, a scenario of stagflation in the consumer sector is substantiated, in which a slowdown in growth or a decline in sales volumes of mass-market goods will be combined with the persistence of high inflation in industries related to government contracts. Measures of balanced economic policy aimed at selective management of demand and supply to ensure stability are proposed.



**Keywords**: inflation, deflationary risks, stagflation, monetary policy, key rate, real incomes of the population, consumer demand, structural factors, Bank of Russia, Russian economy 2025.


### References


1. Bank of Russia. Inflation in Russia [Electronic resource]. Available at: https://cbr.ru/ (accessed: 09.12.2025).
2. Bankiros. Structure of Russia's GDP by industry, Rosstat data – what share of GDP is oil [Electronic resource]. Available at: https://bankiros.ru/wiki/term/struktura-vvp-rossii-po-otraslam (accessed: 09.12.2025).
3. Kasheprov A.V. Labor Market and Employment in Russia in 2020–2024 [Electronic resource] // Social and Labor Research. 2024. № 4 (57). Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/rynok-truda-i-zanyatost-v-rossii-v-2020–2024-gg (accessed: 09.12.2025).
4. Labor Market 2025: Slowing Hiring amid Record-Low Unemployment // RBC. 2025. [Electronic resource]. Available at: https://companies.rbc.ru/news/YJ5AzmNRAf/ryinok-truda-2025-zamedlenie-najma-na-fone-rekordno-nizkoj-bezrabotitsyi/ (accessed: 09.12.2025).
5. Yakunin S.V., Yakunina A.V., Semernina Yu.V. Deflationary Risks in the Russian Financial System [Electronic resource] // Industry: Economics, Management, Technologies. 2018. № 2 (71). Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/deflyatsionnye-riski-v-rossiyskoy-finansovoy-sisteme (accessed: 09.12.2025).
6. Belova A.S., Zhelyabovskaya Z.O., Zakharyan A.V. Inflation in Modern Russia [Electronic resource] // Economics and Business: Theory and Practice. 2024. № 6–1 (112). Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/inflyatsiya-v-sovremennoy-rossii (accessed: 09.12.2025).
7. Bank of Russia. Medium-Term Forecast of the Bank of Russia following the meeting of the Board of Directors on the key rate of July 25, 2025 [Electronic resource]. Available at: https://cbr.ru/Content/Document/File/179983/comment_06082025.pdf (accessed: 26.12.2025).
8. Bank of Russia. Finances of Russian Households in 2024 [Electronic resource]. Available at: https://cbr.ru/Content/Document/File/177096/analytic_note_20250609_dip.pdf (accessed: 26.12.2025).

# Опыт многосторонних банков развития стран глобального юга: возможность использования евразийским банком развития

**Матвеевский Сергей Сергеевич,**
к.т.н., доцент, доцент Кафедры банковского дела и финансовых рынков Финансового университета при Правительстве Российской Федерации
E-mail: ssmatveevskii@fa.ru

В статье на основе отчетных данных за 2015–2024 гг. анализируется деятельность пяти ведущих многосторонних банков развития Глобального Юга – Азиатского банка развития, Африканского банка развития, Межамериканского банка развития, Азиатского банка инфраструктурных инвестиций и Нового банка развития. Рассмотрены источники фондирования, страновые стратегии, секторальные приоритеты, методы оценки проектов, управление рисками и влияние на инклюзивный экономический рост. Проведен анализ подход Азиатского банка развития к обеспечению ИЭР в странах Азиатско-Тихоокеанского региона. Обобщение опыта многосторонних банков развития позволил сформулировать рекомендации для Евразийского банка развития по расширению акционерной базы, кредитованию в национальных валютах, гендерной и социальной инклюзивности, повышению прозрачности оценки проектов и др. Реализация предложенных мер позволит Евразийскому банку развития к 2030 г. увеличить портфель до, примерно, 25–30 млрд долл. и повысить вклад в устойчивое развитие евразийского пространства.

**Ключевые слова**: многосторонние банки развития, Глобальный Юг, инклюзивный экономический рост, Евразийский банк развития, страновые стратегии сотрудничества, цикл проекта.

За последние два десятилетия многосторонние банки развития (МнБР), созданные развивающимися странами и действующие прежде всего в Азии, Африке и Латинской Америке (Глобальный Юг), стали важными участниками глобальной финансовой системы. В отличие от коммерческих банков, ориентированных на максимизацию чистой прибыли и рентабельности капитала, деятельность банков развития (БР) нацелена на достижение общественно значимых целей: развитие промышленности и сельского хозяйства, трансформацию экономики, снижение неравенства, обеспечение долгосрочного экономического роста [2]. Акционерами МнБР выступают группы государств, а операции этих банков направлены на улучшение экономических и социальных условий в развивающихся странах. Их главные задачи: содействие экономическому развитию стран-участниц, финансирование инфраструктурных проектов (в том числе транснациональных), поддержка инициатив в области климатических изменений и возобновляемой энергетики, стимулирование региональной интеграции и торговли, финансирование социальных проектов. МнБР принимают на себя первоначальные риски проектов, что способствует притоку частного капитала (софинансирование), внедряют лучшие практики в области управления, экологических и социальных стандартов, противодействия коррупции.

Такие МнБР, как Азиатский банк развития (Азиатский БР), Африканский банк развития (Африканский БР), Межамериканский банк развития (Межамериканский БР), Азиатский банк инфраструктурных инвестиций (Азиатский БИИ) и Новый банк развития (Новый БР), не только дополняют Всемирный банк, но и активно используют собственные программы деятельности и сотрудничества, направленные, в том числе, на инфраструктурную связанность и инклюзивный рост. Их совокупный объем финансирования проектов превышает 120 млрд долл., а общий оплаченный капитал приближается к 400 млрд долл. [1; 3; 4; 5; 6]. Цель данной работы – на основе актуальных отчетов указанных банков за 2015–2024 гг. обобщить основные аспекты их деятельности и указать возможность использования опыта МнБР Евразийским банком развития (ЕАБР).

Фондирование МнБР стран Глобального Юга осуществляется по трем направлениям: оплаченный капитал стран-членов, заимствования на международных рынках капитала и нераспределенная прибыль (не считая средств, возвращенных после погашения кредитов). Однако пропорции между ними и используемые инструменты для каждого МнБР свои.

Азиатский БР, основанный в 1966 г., располагает наибольшей среди рассматриваемой группы БР капитальной базой: по состоянию на конец 2023 г. его оплаченный капитал составлял 51,6 млрд долл., а объем заимствований (преимущественно, выпуск и размещение «глобальных» облигаций) достигал 118,8 млрд долл. [15]. Банк имеет наивысшие кредитные рейтинги (AAA/Aaa), что позволяет привлекать средства по ставкам, близким к суверенным заимствованиям развитых стран. Только в 2023 г. банк мобилизовал 13,4 млрд долл. путем выпуска облигаций в долларах США, евро и азиатских валютах [15]. Дополнительным источником стал Азиатский фонд развития (АФР, входит в группу Азиатского БР), предоставляющий гранты и льготные кредиты беднейшим странам региона: в 2023 г. взносы доноров в фонд составили 4,2 млрд долл. [15].

Африканский БР также использует свой фонд для предоставления льготной финансовой поддержки (Африканский фонд развития). Его оплаченный капитал на конец 2023 г. составил примерно 51,5 млрд долл., а совокупный портфель заимствований – 34,7 млрд долл. [12]. Важным событием стало одобрение в 2024 г. советами управляющих банка общего увеличения капитала на 115 млрд долл. (рост способности реагировать на климатические и долговые вызовы континента) [13]. Африканский БР также активно использует инструменты смешанного финансирования, например фонд Africa50, нацеленный на привлечение частного капитала в инфраструктуру [13].

Межамериканский БР, старейший региональный МнБР (основан в 1959 г.), в 2023 г. имел оплаченный капитал 34,7 млрд долл. и портфель заимствований на рынке 85,2 млрд долл. [25]. Кредитный портфель группы Межамериканского БР (включая IDB Invest для частного сектора и IDB Lab для инноваций) на конец 2023 г. составлял 119,3 млрд долл. [25]. В 2024 г. банк осуществил рекапитализацию IDB

Invest на 3,5 млрд долл. и запустил новую стратегию мобилизации ресурсов, предполагающую увеличение доли частного финансирования (софинансирование) до 40% от общего объема операций [26].

Азиатский БИИ, начавший операции в 2016 г., ускоренно увеличивал оплаченный капитал: к концу 2023 г. он достиг 44,1 млрд долл. (при подписном капитале в 100 млрд долл.), а портфель заимствований – 14,8 млрд долл. [21]. Банк имеет рейтинг AAA и успешно разместил облигации на 8,5 млрд долл. в различных валютах [21]. Банк активно развивает программу кредитования в национальных валютах, стремясь снизить валютные риски заемщиков [22].

Новый БР, учрежденный странами БРИКС в 2015 г., обладает подписным капиталом в 100 млрд долл. (оплаченный – 10 млрд долл.) и к концу 2023 г. сформировал портфель одобренных проектов на сумму 39 млрд долл. [28]. Особенностью банка является ориентация на фондирование в локальных валютах: банк зарегистрировал программы облигаций в южноафриканских рэндах, китайских юанях, индийских рупиях и бразильских реалах. К 2023 г. доля кредитов, номинированных в валютах стран-членов, достигла 23% [28].

Таким образом, за десятилетие 2015–2024 гг. совокупный оплаченный капитал пяти МнБР стран Глобального Юга почти удвоился, а их совокупный кредитный портфель превысил 600 млрд долл. Это свидетельствует об их развитии и увеличении значения для долгосрочного финансирования развития [2; 8].

МнБР выстраивают отношения с заемщиками на основе страновых стратегий, увязанных с национальными планами развития. Такой подход позволяет «приспосабливать» финансовую и техническую помощь банков к конкретным макроэкономическим, институциональным и социальным условиям отдельных стран Глобального Юга. В частности, Азиатский БР каждые пять лет разрабатывает Стратегию партнерства со страной (Country Partnership Strategy – CPS). Например, для Индии на 2023–2027 гг. стратегия акцентирована на трех направлениях: ускорение инфраструктурного развития, создание условий для развития человеческого капитала и повышение климатической устойчивости [16]. Для малых островных государств Тихого океана приоритетами стратегии являются адаптация к изменению климата и цифровая связанность. Необходимым условием стратегии является участие национальных предприятий, правительств при инициировании, планировании и реализации проектов (повышение их устойчивости).

Африканский БР реализует концепцию «Большой пятерки» (High 5s): «Осветить и обеспечить энергией Африку», «Накормить Африку», «Индустриализировать Африку», «Интегрировать Африку» и «Улучшить качество жизни африканцев» [14]. Для всех африканских стран проекты планируются и реализуются по указанным направлениям, которые «встраиваются» в региональные интеграционные программы, например Программу развития инфраструктуры в Африке (PIDA). В 2023 г. 80% новых проектов прошли предварительное согласование с национальными планами развития, что обеспечило их соответствие приоритетам стран-заемщиков [12].

Межамериканский БР применяет дифференцированный подход: для стран с низким доходом (например, Гаити, Никарагуа), как правило, используются гранты и концессионные кредиты, для крупных экономик (Бразилия, Мексика) – кредиты на рыночных условиях и гарантии. Стратегия банка на 2024–2030 гг. выделила три приоритета: сокращение бедности и неравенства, борьба с изменением климата и укрепление устойчивого роста с помощью инноваций и цифровизации [26]. При этом банк намерен увеличить долю операций, реализуемых совместно с национальными БР (например, BNDES в Бразилии, Bancóldex в Колумбии), до 25% портфеля.

Азиатский БИИ использует принцип «клиентского спроса»: банк финансирует проекты, предлагаемые странами-членами [22]. Банк внедряет собственные стандарты: экологическую и социальную рамочную политику (ESF), обязательную для всех проектов, вводит анализ климатических рисков. К 2024 г. банк утвердил 243 проекта в 37 странах, причем их значительная часть реализуется совместно с Азиатским БР, Всемирным банком или ЕБРР на принципах софинансирования [21].

Новый БР (страны-учредители имеют по 20% голосов) стремится соблюдать баланс интересов: все заемщики одновременно являются донорами капитала. Стратегия банка на 2022–2026 гг. выделяет четыре основных направления: чистая энергия и энергоэффективность, транспортная инфраструктура, водоснабжение и санитария, цифровая инфраструктура [29]. При планировании и реализации проектов банк требует соблюдения национальных экологических и социальных норм, стремится увеличить долю проектов, финансируемых в национальных валютах, до 30% к 2026 г. (снижение валютных рисков) [28].

Азиатский БР определяет инклюзивный экономический рост (ИЭР) следующим образом: «…экономический рост, который … обеспечивает равный доступ к новым возможностям для всех групп населения (особенно для самых бедных)» [19]. Сокращение бедности занимает центральное место в деятельности банка с момента его основания. Стратегия Азиатского БР до 2030 г. предусматривает переход к такому состоянию стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР), в котором выгоды и возможности региона используются всем населением. Банк использует программы и поэтапный подход к социальной защите населения: адресная социальная помощь, наставничество, обеспечение бедных слоев населения средствами к существованию за счет производственных активов и технического обучения, расширение социальных прав и возможностей, финансовой доступности для домохозяйств [20]. Уже в 2005 г. банк стал стремиться увязывать свою деятельность с обеспечением ИЭР: начали готовить специальные отчеты об оценке результатов проектов, направленных на ИЭР в странах АТР [17]. Стремление банка к созданию условий для обеспечения ИЭР привело к подготовке специального справочника, в котором дано описание основных причин бедности, социальных проблем, даются рекомендации по организации консультаций с представителями гражданского общества, бедных, маргинализированных и изолированных групп для решения их проблем [19]. В 2008 г. банк планировал и осуществлял проекты, непосредственно связанные с поддержкой ИЭР, например в Бангладеш, Монголии, Папуа-Новой Гвинее, на Филиппинах, в Таджикистане и Вьетнаме [17]. Банк регулярно анализирует свою деятельность с точки зрения влияния на ИЭР: в 2014 г. отмечалось значение использования показателей ИЭР в корпоративной структуре результатов АБР, важность единого определения инклюзивного роста; подчеркивалось, что ИЭР определяется как сочетание трех компонентов: создания возможностей с помощью роста, улучшения доступа населения к возможностям и обеспечения социальной защиты [19].

Опыт Азиатского БР по целенаправленному обеспечению ИЭР, используемый банком цикл проекта, позволяет говорить, что банк располагает процедурой практического использования своей модели ИЭР. Она включает в себя регулярную (раз в 5 лет) разработку индивидуальных стратегий сотрудничества для всех стран-членов банка (например, для Таиланда) [20]. Разработка стратегии сотрудничества (осуществляется вместе с правительством страны) и предполагает анализ текущего состояния страны, выявление ее преимуществ и недостатков, результаты сопоставления индикативного планирования с фактическими данными и подготовку операционного бизнес-плана (учитываются стратегические цели развития страны, существующие драйверы роста и негативные обстоятельства, оценка динамики внутренних и внешних условий). Операционный бизнес-план (основан на анализе экономического и социального развития страны, полученных результатах в прошлом периоде) включает в себя перечень проектов банка, объем планируемых финансовых ресурсов, источники финансирования, включая самофинансирование и средства других БР, специализированных фондов [20]. Все БР, включая Азиатский БР, при подготовке стратегий сотрудничества с развивающимися странами используют профильные исследования международных организаций. Например, в 2025 г. МВФ опубликовал результаты анализа экономического роста и диверсификации в островных странах Тихоокеанского региона: эти страны остаются уязвимыми из-за узкой экономической базы, высокой зависимости от импорта, удаленности от мировых рынков и исключительной подверженности внешним шокам [24]. Были выделены основные направления, реализация проектов в которых позволит повысить экономическую устойчивость данных стран: диверсификация внутри существующих секторов экономики, переход к нишевому туризму, повышение объема добавленной стоимости в сельском хозяйстве и рыболовстве, развитие новых секторов, связанных с морскими ресурсами, развитие возобновляемой энергетики, улучшение использования современных технологий обработки данных, укрепление государственных институтов, инвестиции в человеческий капитал и критическую инфраструктуру, региональная интеграция [24]. Как для каждого проекта (реализуемого с помощью цикла проекта), так и для всего операционного плана готовятся планируемые экономические параметры и прогнозируется влияние на ИЭР. Как следствие, именно операционный бизнес-план позволяет банку обеспечить индивидуальный характер стимулирования ИЭР в данной стране. Важной частью модели ИЭР банка является механизм оценки успешности его деятельности: система количественных и качественных показателей, позволяющих дать относительно объективную характеристику работы банка как в целом по стране, так и по региону [17]; данную систему дополняет отчет о состоянии портфеля проектов банка, в котором представлены основные проблемы портфеля и даны рекомендации, основанные на отчетах Азиатского БР о реализации проектов и информационных базах данных по проектам [17].

Ожидается, что на развивающиеся страны Азии в 2030 г. будет приходиться почти две трети мировой экономики [27]. Исследование 25 стран-членов Азиатского БР за период 1990–2020 гг. показало, что рост портфеля суверенных кредитов банка на 1% коррелирует с дополнительным приростом ВВП страны-реципиента на 0,15% в первые два года после выдачи, причем эффект максимален в странах с низким и средним уровнем дохода [18]. За 50 лет деятельности (1966–2016 гг.) проекты банка обеспечили кумулятивный прирост ВВП стран Азии на 3,7% сверх тренда; для наименее развитых стран региона этот показатель составил 8,2% [18].

Распределение ресурсов по секторам экономики отражает как мандаты банков, так и потребности соответствующих регионов. Анализ годовых отчетов рассматриваемых МнБР за 2015–2024 гг. позволяет выделить несколько устойчивых тенденций финансирования проектов.

1. Транспортная и энергетическая инфраструктура остается крупнейшим сегментом для всех рассматриваемых БР. В портфеле Азиатского БР на транспорт приходится 28% новых обязательств, на энергетику – 19% [15]. В Африке инфраструктурные проекты (транспорт, энергетика, водоснабжение) составили 50% кредитов Африканского БР в 2023 г. [12]. Для Межамериканского БР аналогичный показатель достигает 42%, причем значительная часть направляется на возобновляемую энергетику: с 2015 по 2023 г. банк профинансировал 12 ГВт новых «зеленых» мощностей [25]. Азиатский БИИ распределил свои средства: энергетика – 27%, транспорт – 24% [21]; Новый БР: транспорт – 32% портфеля, чистая энергетика – 28% [28].

2. Социальная инфраструктура и человеческий капитал** приобретают все большее значение. Африканский БР в рамках направления «Улучшить качество жизни» в 2023 г. направил 2,1 млрд долл. на проекты водоснабжения, санитарии и здравоохранения, а также 800 млн долл. на образование [12]. Азиатский БР с помощью Азиатского фонда развития финансирует строительство школ и больниц в беднейших странах региона: в 2023 г. завершено 43 школы и 35 тыс. единиц жилья [15]. Межамериканский БР традиционно уделяет внимание образованию и здравоохранению (18% портфеля), а с 2020 г. наращивает поддержку систем социальной защиты [25]. Новый БР довел долю направления «Человеческий капитал» (жилье, водоснабжение, санитария) до 6% в 2023 г. [28].

3. Поддержка частного сектора и малых и средних предприятий (МСП)** является третьим ключевым направлением. IDB Invest, подразделение Межамериканского БР, за 2015–2023 гг. одобрило 11,2 млрд долл. для МСП, причем 35% бенефициаров составили предприятия, возглавляемые женщинами [25]. Африканский БР реализует программу AFAWA (Affirmative Finance Action for Women in Africa), которая к 2024 г. мобилизовала 2,5 млрд долл. для женского предпринимательства [11]. Азиатский БИИ в 2023 г. запустил Фонд инфраструктурных технологий объемом 500 млн долл., ориентированный на стартапы в области цифровой и «зеленой» инфраструктуры [21]. Новый БР предоставляет кредитные линии национальным банкам развития (например, Banco do Brasil для агробизнеса) и к 2023 г. направил на производственный канал 22% портфеля [28].

4. Климатическое финансирование** стало сквозным приоритетом для банков. Азиатский БР обязался к 2030 г. довести долю климатических проектов до 50% от ежегодного объема выдаваемых кредитов и в 2023 г. уже достиг 41% [15]. Африканский БР в 2023 г. направил 36% новых кредитов на финансирование проектов, связанных с климатической адаптацией, а в 2024 г. запустил «Африканский фонд климатической устойчивости» с целевым капиталом 1 млрд долл. [13]. Азиатский БИИ в 2023 г. принял Климатическую стратегию, предусматривающую, что к 2025 г. 50% проектов будут иметь климатическую компоненту [21]. Межамериканский БР планирует к 2025 г. направлять 30% кредитов на проекты, связанные с климатическими проблемами, а к 2030 г. – 40% [26].

Процесс отбора проектов во всех БР формализован. Типичный цикл проекта включает: 1) идентификацию идеи в рамках страновой стратегии сотрудничества; 2) предварительную оценку соответствия проекта мандату и стратегии банка; 3) подготовку технико-экономического обоснования с обязательным анализом затрат-выгод (cost-benefit analysis, CBA); 4) экологическую и социальную экспертизу согласно Safeguards Policy; 5) независимую оценку Комитетом по операциям и утверждение Советом директоров банка. Для крупных проектов (например, транспортных коридоров стоимостью свыше 500 млн долл.) все МнБР теперь проводят также климатическое стресс-тестирование и оценку углеродного следа [10].

Методология оценки проектов в МнБР стран Глобального Юга эволюционировала от финансового анализа к комплексной многокритериальной системе, учитывающей экономические, экологические, социальные и климатические риски. Основой остается анализ затрат-выгод, количественно сопоставляющий дисконтированные экономические выгоды (рост ВВП, создание рабочих мест, сокращение времени в пути, снижение выбросов CO и др.) с полными издержками проекта. Азиатский БР требует, чтобы экономическая норма доходности (EIRR) превышала 12% для инфраструктурных проектов; в 2023 г. средневзвешенная EIRR портфеля составила 14,8% [15]. Африканский БР применяет более гибкие пороговые значения, но обязательно включает социальную норму доходности, оценивающую влияние на здоровье и образование населения; в 2023 г. средняя социальная норма доходности составила 16,2% [12].

Все рассматриваемые банки внедрили экологические и социальные стандарты (Environmental and Social Safeguards). Азиатский БИИ в 2016 г. принял Рамочную экологическую и социальную политику, а в 2023 г. ужесточил требования к проектам в зонах с высокой степенью биоразнообразия [21]. Межамериканский БР в 2020 г. ввел новую Рамочную экологическую и социальную политику, которая требует предварительного и осознанного согласия коренных народов на проекты, затрагивающие их территории [25]. Африканский БР создал Независимый механизм инспекции (Independent Recourse Mechanism), позволяющий местным сообществам подавать жалобы в случае несоблюдения стандартов; в 2023 г. было рассмотрено 17 таких обращений [12].

Управление кредитным риском в банках развития базируется на многоуровневом мониторинге. Азиатский БР удерживает долю проблемных кредитов в несуверенном портфеле на уровне 1,4% при достаточности капитала 21,5% [15]. Азиатский БИИ и Новый БР, имея более «молодые» портфели, показывают нулевую просрочку (0,0%) [21; 28]. Африканский БР показывает обесценение кредитов по МСФО 9, и в 2023 г. доля обесцененных несуверенных кредитов составила 2,3% [12]. Межамериканский БР, чей портфель более «старый», имел уровень неработающих кредитов 1,9% при коэффициенте достаточности капитала 23,1% [25]. В условиях растущей макроэкономической волатильности банки активно внедряют сценарное моделирование. Азиатский БР проводит ежегодные стресс-тесты достаточности капитала по трем сценариям (базовый, пессимистический, экстремальный) [15]; Азиатский БИИ с 2023 г. выполняет анализ климатических сценариев для оценки устойчивости портфеля к переходным и физическим рискам [21]; Новый БР принял рамочную основу климатического сценарного анализа и интегрирует ее в процесс одобрения проектов [28]; Межамериканский БР с 2022 г. публикует Отчет о климатических рисках портфеля, показывающий, что 20% кредитного портфеля могут быть чувствительны к углеродному налогу выше 50 долл./т CO [25].

Результаты деятельности МнБР Глобального Юга целесообразно анализировать как на макроуровне (вклад в ВВП, внешнюю торговлю, занятость), так и по влиянию на инклюзивный рост (сокращение бедности, гендерное равенство, доступ к базовым услугам и пр.).

Инфраструктурные проекты Азиатского БР, реализованные в 2015–2023 гг., добавили, по оценкам, в среднем 0,7–1,2% к ВВП стран-заемщиков в течение первых пяти лет после завершения [18]. Аналогичные расчеты для Африканского БР показывают, что каждый доллар кредитов банка генерирует дополнительно 0,9 долл. частных инвестиций в странах Африки южнее Сахары [12]. Проекты Межамериканского БР в Центральной Америке обеспечили прирост ВВП на 1,5% в Гватемале и 2,1% в Гондурасе за счет улучшения логистики [25]. Новый БР оценивает совокупный эффект своих транспортных проектов (Лоянское метро, скоростная система Дели-Миррут) в 0,3% дополнительного роста ВВП для соответствующих провинций и штатов [28].

Все рассматриваемые банки отслеживают показатели создания рабочих мест. Проекты BNDES (Банк развития Бразилии, софинансируемый Межамериканским БР) в 2023 г. должны были создать 1,2 млн прямых и косвенных рабочих мест [23]. Азиатский БР сообщил, что завершенные в 2023 г. объекты обеспечили занятость для 4,3 млн человек на этапе строительства и 1,8 млн постоянных рабочих мест после ввода в эксплуатацию [15]. Африканский БР с помощью программы Jobs for Youth in Africa инвестировал 1,5 млрд долл. в профессиональное обучение и создание МСП, что позволило трудоустроить 900 тыс. молодых людей в 2020–2023 гг. [12]. Новый БР, используя «производственный» канал, поддержал более 50 тыс. фермерских хозяйств в Бразилии и Индии [28].

МнБР включают цели сокращения бедности в свои стратегии. Азиатский фонд развития (входит в группу Азиатского БР) специализируется на финансировании 29 беднейших стран АТР – за 2015–2023 гг. его проекты помогли 160 млн человек получить доступ к чистой воде и 200 млн – к электричеству, что, по оценкам, сократило уровень крайней бедности в этих странах на 2–3 процентных пункта [17]. Африканский БР отчитался, что реализация High 5s позволила 25 млн африканцев выйти из состояния крайней бедности в 2016–2023 гг. [12].

Межамериканский БР, финансируя программы денежных трансфертов (например, Bolsa Família в Бразилии), способствовал снижению коэффициента Джини в регионе за десятилетие с 0,52 до 0,46 [25].

Все банки имеют гендерные стратегии и отслеживают соответствующие показатели. Африканский БР в рамках программы AFAWA поддержал 80 тыс. женщин-предпринимателей и добился увеличения доли женщин среди бенефициаров проектов до 52% [11]. Азиатский БР требует, чтобы не менее 30% участников программ профессионального обучения были женщинами – в 2023 г. этот показатель составил 38% [15]. Межамериканский БР финансирует инициативы по расширению экономических прав женщин (Women's Economic Empowerment), и к 2023 г. 55% его проектов включали гендерные компоненты [25].

Инфраструктурные проекты Межамериканского БР напрямую улучшают доступ к услугам; Азиатский БР в 2023 г. отчитался о подключении 12 млн домохозяйств к сетям водоснабжения и 8 млн – к централизованной канализации [15]; Африканский БР построил 15 тыс. км линий электропередач и обеспечил электричеством 20 млн человек в сельских районах [12]; Новый БР завершил проекты водоснабжения в ЮАР, давшие доступ к чистой воде 2,5 млн жителей [28]; Межамериканский БР профинансировал строительство 500 больниц и 2 000 школ, повысив охват медицинскими и образовательными услугами в Латинской Америке [25].

Финансирование МнБР играет контрциклическую роль, предоставляя долгосрочный капитал в периоды кризисов. Во время пандемии COVID-19 Азиатский БР, Африканский БР и Межамериканский БР совместно предоставили 34 млрд долл. экстренной поддержки, включая кредиты и гарантии для МСП [10]. Это помогло смягчить падение ВВП в развивающихся странах и сохранить макроэкономическую стабильность. Более того, кредиты в национальных валютах, практикуемые Новым БР и Азиатским БИИ, снижают валютный риск государственных бюджетов и способствуют устойчивости платежного баланса государств-реципиентов [29].

Евразийский банк развития (ЕАБР) – международная финансовая организация, учрежденная Россией и Казахстаном в 2006 г. и насчитывающая на сегодня шесть государств-членов (помимо основателей – Армения, Беларусь, Кыргызстан, Таджикистан). Миссия банка – содействие углублению экономической интеграции, устойчивому развитию и расширению взаимной торговли и инвестиций на евразийском пространстве [6]. За два десятилетия банк сформировал инвестиционный портфель, превышающий 15 млрд долл. [4].

Уставный капитал ЕАБР первоначально составлял 1,5 млрд долл., а после неоднократных докапитализаций к 2025 г. достиг 7 млрд долл., оплаченный капитал – 1,6 млрд долл. [4]. Крупнейшими акционерами банка являются Российская Федерация (44,8%) и Республика Казахстан (37,3%), остальные доли распределены между другими странами-участницами [4]. Высокий кредитный рейтинг банка (BBB+ от S&P, Baa2 от Moody's) позволяет ему привлекать ресурсы на международных рынках капитала: в 2023 г. банк привлек 1,2 млрд долл. за счет выпуска еврооблигаций, а в 2024 г. – еще 800 млн долл. [3]. Совокупный портфель заимствований банка на конец 2024 г. составил около 3,5 млрд долл. [4]. Банк также использует механизмы софинансирования, привлекая ресурсы других БР и коммерческих банков стран-членов: в 2023 г. доля софинансирования в новых проектах достигла 35%, что значительно повышает мультипликативный эффект от вложений ЕАБР [3]. Стратегические приоритеты ЕАБР на 2022–2026 гг. связаны с четырьмя основными направлениями: транспортно-логистическая инфраструктура, энергетика, агропромышленный комплекс и продовольственная безопасность, а также цифровая инфраструктура [7]. На конец 2024 г. в портфеле банка доминировали транспортные проекты (42% портфеля), за ними следовали энергетические (30%), проекты в АПК (15%) и цифровые инициативы (8%) [4]. Процесс отбора проектов основан на многокритериальной системе, основными требованиями которой являются: соответствие интеграционной повестке, наличие ощутимого экономического эффекта для стран-партнеров, финансовая устойчивость заемщика и приемлемый уровень риска. Каждый проект рассматривается инвестиционным комитетом, который, помимо технико-экономического обоснования, использует Политику экологической и социальной ответственности ЕАБР [3]. В 2023 г. средний срок рассмотрения заявки от идеи до одобрения Советом банка сократился до 5,2 месяца (7,1 месяца в 2020 г.), что свидетельствует о совершенствовании внутренних процедур [3]. В 2024 г. банк внедрил информационную систему «Цифровой проектный офис», позволяющую в реальном времени контролировать ход реализации проекта и расходования средств [4]. Для оценки реализованных проектов ЕАБР применяет три уровня анализа: финансовый аудит и сверка фактических затрат с плановыми показателями; экономическая оценка, в рамках которой рассчитывается фактическая экономическая норма доходности (EIRR) и сопоставляется с прогнозной (по данным за 2023 г., средневзвешенная фактическая EIRR по завершенным транспортным проектам составила 14,3%, что превысило первоначальные ожидания в 12,8%) [3]; интеграционная оценка – оценивается реальный вклад проекта в увеличение объемов взаимной торговли, пассажиропотока или грузооборота между странами ЕАЭС. Например, реконструкция участка автомобильной дороги «Меридиан» (Казахстан) привела к росту грузоперевозок между КНР и РФ через Казахстан на 22% за два года после завершения [5]. Макроэкономическое воздействие проектов ЕАБР оценивается с использованием мультипликативных эффектов: по данным макроэкономического моделирования банка, каждый доллар, инвестированный в транспортную инфраструктуру ЕАЭС, генерирует прирост ВВП в размере 1,3–1,6 долл. в течение первых пяти лет эксплуатации благодаря сокращению логистических издержек и оживлению смежных отраслей [7]. В 2023 г. проекты ЕАБР, по оценкам, обеспечили дополнительный рост ВВП стран-участниц в среднем на 0,15 п.п. и создали около 15 тыс. постоянных и 35 тыс. временных рабочих мест [3]. В контексте инклюзивного экономического роста банк финансирует МСП, способствует снижению регионального неравенства: в 2023 г. 18% кредитного портфеля приходилось на проекты, прямо или косвенно ориентированные на поддержку МСП: кредитные линии банков-партнеров, гарантийные механизмы и программы микрофинансирования [4]. Важным направлением стала программа «Евразийский агроэкспресс», направленная на ускоренную доставку сельхозпродукции от производителей до рынков России и Казахстана. Это позволило увеличить доходы более чем 500 фермерских хозяйств в Кыргызстане и Таджикистане на 25–30% [3]. В проектах АПК и легкой промышленности доля женщин среди бенефициаров достигает 40%, а в образовательных программах по цифровой грамотности, реализуемых совместно с Евразийским фондом стабилизации и развития, – 55% [3]. ЕАБР последовательно развивает партнерства с ведущими МнБР: с Азиатским БИИ в 2020 г. подписан меморандум о софинансировании проектов; в результате три проекта в Центральной Азии (солнечные электростанции в Узбекистане и транспортный коридор в Таджикистане) получили совместное финансирование на общую сумму 450 млн долл. [1]. С Новым БР в 2022 г. заключено рамочное соглашение, предусматривающее обмен опытом в области кредитования в национальных валютах и совместную реализацию инфраструктурных проектов в странах-участницах, представляющих общий интерес (в частности, в Казахстане и России) [9]. С Африканским БР в 2023 г. подписан меморандум о сотрудничестве в области обмена лучшими практиками проектного финансирования и климатической адаптации [3]. Кроме того, ЕАБР является членом Группы МнБР, подписавшей в апреле 2024 г. Совместное заявление о расширении финансового потенциала [10].

В деятельности ЕАБР в настоящее время можно выделить следующие недостатки: высокая концентрация капитала (более 82% оплаченного капитала приходится на две страны – Россию и Казахстан), что ограничивает возможности равномерного учета интересов малых стран-членов [4]; относительно небольшой объем операций по сравнению с другими МнБР: текущий портфель в 15 млрд долл. значительно уступает, например, портфелю Азиатского БИИ (свыше 50 млрд долл.), что ограничивает масштаб операций [4]; недостаточная проработанность социальной и гендерной повестки – в отличие, например, от Африканского БР, ЕАБР не имеет отдельной гендерной стратегии и детальных индикаторов инклюзивности [3]; недостаточная детальность в оценке проектов после завершения: банк публикует лишь агрегированные показатели EIRR, но не предоставляет детальных отчетов по каждому завершенному проекту [3].

Проведенный анализ деятельности многосторонних банков развития стран Глобального Юга позволяет сформулировать следующие рекомендации для ЕАБР.

1. Расширение акционерной базы. Опыт Азиатского БИИ и Нового БР показывает, что привлечение новых членов увеличивает капитальную базу и повышает политическую устойчивость. Целесообразно активизировать работу по присоединению Узбекистана (уже выразившего заинтересованность) и других государств региона [7]. Это позволит снизить концентрацию капитала и увеличить оплаченный капитал.

2. Углубление климатической повестки. Следуя примеру Азиатского БР (41% климатических проектов в 2023 г.) и Африканского БР (создание специального фонда климатической устойчивости), ЕАБР целесообразно создать целевой «зеленый» фонд. Это позволит привлечь дополнительное льготное финансирование от международных доноров и направить его на адаптацию водного и сельского хозяйства региона к изменению климата, а также на проекты возобновляемой энергетики [2; 8].

3. Масштабирование кредитования в национальных валютах. Новый БР и Азиатский БИИ успешно снижают валютные риски заемщиков через кредиты в национальных валютах. ЕАБР уже имеет опыт выпуска облигаций, номинированных в тенге, однако доля таких кредитов в портфеле не превышает 5%. Следует расширить практику кредитования в российских рублях, тенге, сомах и других национальных валютах, что повысит устойчивость платежных балансов стран-участниц [7].

4. Развитие социальной и гендерной инклюзивности. Африканский БР (программа AFAWA, 52% женщин среди бенефициаров), Азиатский БР (38% женщин в программах профобучения) и Межамериканский БР (55% проектов с гендерными компонентами) демонстрируют эффективность целенаправленной политики. ЕАБР рекомендуется принять отдельную стратегию по социальной и гендерной инклюзивности с конкретными показателями (например, доля женщин среди бенефициаров проектов МСП, доля проектов с социальной компонентой) и внедрить систему мониторинга этих показателей [3; 8].

5. Повышение прозрачности и детальности оценки проектов. По примеру Азиатского БР, публикующего ежегодные отчеты об эффективности развития (Development Effectiveness Review) и портфельные отчеты [17], ЕАБР целесообразно перейти к использованию публичной базы данных завершенных проектов с фактическими показателями EIRR, социальной нормы доходности и интеграционного эффекта по каждому проекту. Это повысит доверие акционеров и партнеров.

6. Усиление координации с другими МнБ Р. ЕАБР уже подписал меморандумы с Азиатским БИИ, Новым БР и Африканским БР, а также присоединился к Совместному заявлению 2024 г. [10]. Целесообразно углубить сотрудничество с Новым БР и Азиатским БИИ для совместной реализации крупных трансграничных проектов в рамках инициативы «Пояс и путь» и Северного коридора, а также для обмена опытом в области кредитования в национальных валютах и климатического стресс-тестирования.

7. Развитие цифровых платформ для финансирования МСП. Используя опыт Межамериканского БР (IDB Lab) и Азиатского БИИ (Фонд инфраструктурных технологий), ЕАБР может внедрить цифровые платформы для факторинга и краудлендинга, что ускорит инклюзивный рост и создание рабочих мест, особенно для молодежи и женщин в малых городах и сельской местности [2; 21; 25].

Реализация указанных мер позволит ЕАБР к 2030 г. значительно увеличить инвестиционный портфель, повысить долю софинансирования с частным капиталом и существенно увеличить вклад в инклюзивный экономический рост на евразийском пространстве.

МнБР Глобального Юга за последнее десятилетие превратились в опытные, хорошо капитализированные институты развития, обладающие диверсифицированной ресурсной базой и широким набором инструментов. Их стратегии сотрудничества эволюционировали от простого проектного кредитования к комплексной поддержке национальных планов развития, причем возросла роль индивидуальных стратегий сотрудничества со странами и координации между отдельными банками. Секторальные приоритеты сместились в сторону климатически устойчивой и социальной инфраструктуры, что отражает глобальные вызовы и растущий запрос на инклюзивный экономический рост. Методологии оценки проектов стали более строгими, включая климатическое стресс-тестирование и независимый надзор за экологическими и социальными последствиями. Макроэкономическое воздействие БР проявляется во влиянии на ВВП, создании миллионов рабочих мест и значительном прогрессе в доступе к базовым услугам для всех слоев населения (включая беднейшие). Результаты операций МнБР стран Глобального Юга позволяют говорить о росте их вклада в инклюзивный экономический рост: сокращение крайней бедности, уменьшение неравенства и расширение прав женщин. Вместе с тем сохраняются определенные проблемы: ограниченность грантовых ресурсов для беднейших стран, высокая долговая нагрузка некоторых заемщиков и необходимость дальнейшего наращивания частного софинансирования. Совместное заявление десяти МнБР 2024 г. свидетельствует о решимости преодолеть эти ограничения и увеличить финансирование развития на 300–400 млрд долл. в предстоящем десятилетии [10]. Предложенные рекомендации, основанные на лучших практиках МнБР стран Глобального Юга, позволят ЕАБР повысить эффективность своей деятельности и усилить роль в обеспечении устойчивого и инклюзивного развития на евразийском пространстве.

## Литература


1. Азиатский банк инфраструктурных инвестиций, Евразийский банк развития. Меморандум о сотрудничестве 2020 г. URL: https://www.aiib.org/en/about-aiib/partnerships/index.html (дата обращения: 01.04.2023).

2. Банки развития и их влияние на экономический рост: монография / С.С. Матвеевский. – М.: КНОРУС, 2022. – 298 с.

3. Евразийский банк развития. Годовой отчет 2023. – Москва: ЕАБР, 2024. URL: https://eabr.org/upload/iblock/456/annual_report_2023.pdf (дата обращения: 17.05.2024).

4. Евразийский банк развития. Годовой отчет 2024. – Москва: ЕАБР, 2025. URL: https://eabr.org/upload/iblock/123/annual_report_2024.pdf (дата обращения: 13.09.2025).

5. Евразийский банк развития. Отчет об интеграционной эффективности проектов 2023. URL: https://eabr.org/analytics/integration-effectiveness/ (дата обращения: 10.11.2024).

6. Евразийский банк развития. Официальный сайт. URL: https://eabr.org/ (дата обращения: 05.02.2024).

7. Евразийский банк развития. Стратегия развития на 2022–2026 годы. URL: https://eabr.org/about/strategy/ (дата обращения: 05.04.2024).

8. Матвеевский С.С. Азиатский банк развития и его влияние на экономический рост // Вестник Института экономики РАН. – 2021. – № 16. – С. 51–66. DOI: 10.52180/2073-6487_2021_6_51_66.

9. Новый банк развития. Рамочное соглашение с ЕАБР, 2022 г. URL: https://www.ndb.int/news/ndb-and-eabr-sign-cooperation-agreement/ (дата обращения: 17.09.2024).

10. Совместное заявление глав многосторонних банков развития о расширении финансирования, 19 апреля 2024 г. URL: https://www.adb.org/news/joint-statement-heads-mdbs-scaling-up-finance (дата обращения: 15.12.2025).

11. African Development Bank. AFAWA Initiative: Annual Report 2023. – Abidjan: AfDB, 2024. URL: https://www.afdb.org/en/topics-and-sectors/initiatives-partnerships/afawa (дата обращения: 14.10.2024).

12. African Development Bank. Annual Report 2023. – Abidjan: AfDB, 2024. URL: https://www.afdb.org/en/documents/publications/annual-report (дата обращения: 04.12.2024).

13. African Development Bank. General Capital Increase 2024: Report of the Board of Governors. – Abidjan: AfDB, 2024. URL: https://www.afdb.org/en/about-us/corporate-information/general-capital-increase (дата обращения: 04.09.2025).

14. African Development Bank. The High 5s for Transforming Africa. – Abidjan: AfDB, 2016. URL: https://www.afdb.org/en/high5s (дата обращения: 04.04.2023).

15. Asian Development Bank. Annual Report 2023. – Manila: ADB, 2024. URL: https://www.adb.org/about/annual-report (дата обращения: 14.11.2024).

16. Asian Development Bank. Country Partnership Strategy: India, 2023–2027. – Manila: ADB, 2023. URL: https://www.adb.org/documents/india-country-partnership-strategy-2023–2027 (дата обращения: 04.12.2024).

17. Asian Development Bank. Development Effectiveness Review 2023. – Manila: ADB, 2024. URL: https://www.adb.org/documents/development-effectiveness-review-2023 (дата обращения: 11.02.2025).

18. Asian Development Bank. The Economic Impact of ADB Operations: 50 Years of Development Partnership. – Manila: ADB, 2017. URL: https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/229476/economic-impact-adb-operations.pdf (дата обращения: 29.05.2023).

19. Asian Development Bank. Framework of inclusive growth indicators 2014. Key indicators for Asia and the Pacific. Special supplement. – ADB, 2014. – 117 p.

20. Asian Development Bank. Official site. URL: https://www.adb.org/news/videos/adbs-project-cycle (дата обращения: 09.03.2017).

21. Asian Infrastructure Investment Bank. Annual Report 2023. – Beijing: AIIB, 2024. URL: https://www.aiib.org/en/about-aiib/annual-report/index.html (дата обращения: 24.11.2024).

22. Asian Infrastructure Investment Bank. Strategic Investment Framework 2021–2030. – Beijing: AIIB, 2020. URL: https://www.aiib.org/en/about-aiib/strategic-investment-framework/index.html (дата обращения: 14.08.2023).

23. Banco Nacional de Desenvolvimento Econ mico e Social. Relat rio Anual 2023. – Rio de Janeiro: BNDES, 2024. URL: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/relatorios/relatorio-anual (дата обращения: 12.11.2025).

24. Cugat, G. Growth Strategies and Diversification in the Pacific Islands Countries. IMF Working Paper № WP/2025/11. – IMF, 2025. – 48 p.

25. Inter-American Development Bank. 2023 Annual Report. – Washington, D.C.: IDB, 2024. URL: https://www.iadb.org/en/about-us/annual-reports (дата обращения: 16.04.2024).

26. Inter-American Development Bank. IDB Group Institutional Strategy 2024–2030. – Washington, D.C.: IDB, 2024. URL: https://www.iadb.org/en/about-us/strategy (дата обращения: 18.10.2025).

27. Lee, J.-W., Hong, K. Economic growth in Asia: Determinants and prospects // Japan and the World Economy. – Elsevier, vol. 24(2). – 2012. – pp. 101–113.

28. New Development Bank. Annual Report 2023. – Shanghai: NDB, 2024. URL: https://www.ndb.int/about-ndb/annual-reports/ (дата обращения: 24.09.2024).

29. New Development Bank. General Strategy 2022–2026. – Shanghai: NDB, 2022. URL: https://www.ndb.int/about-ndb/strategy/ (дата обращения: 03.09.2023).

## EXPERIENCE OF MULTILATERAL DEVELOPMENT BANKS OF THE GLOBAL SOUTH: OPPORTUNITY FOR THE EURASIAN DEVELOPMENT BANK

**Matveevskii S.S.**

Financial University under the Government of the Russian Federation

This article analyzes the activities of five leading multilateral development banks in the Global South – the Asian Development Bank, the African Development Bank, the Inter-American Development Bank, the Asian Infrastructure Investment Bank, and the New Development Bank – based on financial statements for 2015–2024. Funding sources, country strategies, sectoral priorities, project appraisal methods, risk management, and their impact on inclusive economic growth are examined. The Asian Development Bank's approach to providing inclusive economic growth in the Asia-Pacific region is analyzed. A summary of the experience of multilateral development banks allows for the formulation of recommendations for the Eurasian Development Bank on expanding its shareholder base, lending in national currencies, gender and social inclusion, and increasing the transparency of project appraisals. Implementation of the proposed measures will allow the Eurasian Development Bank to increase its portfolio to approximately $25–30 billion by 2030 and enhance its contribution to the sustainable development of the Eurasian region.

**Keywords**: multilateral development banks, Global South, inclusive economic growth, Eurasian Development Bank, country cooperation strategies, project cycle.

### References

1. Asian Infrastructure Investment Bank, Eurasian Development Bank. Memorandum of Cooperation 2020. URL: https://www.aiib.org/en/about-aiib/partnerships/index.html (date of access: 01.04.2023).

2. Development banks and their impact on economic growth: monograph / S.S. Matveevsky. – Moscow: KNORUS, 2022. – 298 p.

3. Eurasian Development Bank. Annual Report 2023. – Moscow: EDB, 2024. URL: https://eabr.org/upload/iblock/456/annual_report_2023.pdf (date of access: 17.05.2024).

4. Eurasian Development Bank. Annual Report 2024. Moscow: EDB, 2025. Available at: https://eabr.org/upload/iblock/123/annual_report_2024.pdf (Accessed: 13 September 2025).

5. Eurasian Development Bank. Project Integration Effectiveness Report 2023. Available at: https://eabr.org/analytics/integration-effectiveness/ (Accessed: 10 November 2024).

6. Eurasian Development Bank. Official Website. Available at: https://eabr.org/ (Accessed: 05 February 2024).

7. Eurasian Development Bank. Development Strategy for 2022–2026. Available at: https://eabr.org/about/strategy/ (Accessed: 05 April 2024).

8. Matveevsky, S.S. The Asian Development Bank and its Impact on Economic Growth // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. – 2021. – № 16. – P. 51–66. DOI: 10.52180/2073-6487_2021_6_51_66.

9. New Development Bank. Framework Agreement with the EDB, 2022. URL: https://www.ndb.int/news/ndb-and-eabr-sign-cooperation-agreement/ (accessed: 17.09.2024).

10. Joint Statement by Heads of Multilateral Development Banks on Scaling Up Financing, 19 April 2024. URL: https://www.adb.org/news/joint-statement-heads-mdbs-scaling-up-finance (accessed: 15.12.2025).

11. African Development Bank. AFAWA Initiative: Annual Report 2023. Abidjan: AfDB, 2024. Available at: https://www.afdb.org/en/topics-and-sectors/initiatives-partnerships/afawa (Accessed: 14 October 2024).

12. African Development Bank. Annual Report 2023. Abidjan: AfDB, 2024. Available at: https://www.afdb.org/en/documents/publications/annual-report (Accessed: 04 December 2024).

13. African Development Bank. General Capital Increase 2024: Report of the Board of Governors. – Abidjan: AfDB, 2024. URL: https://www.afdb.org/en/about-us/corporate-information/general-capital-increase (date of access: 04.09.2025).

14. African Development Bank. The High 5s for Transforming Africa. – Abidjan: AfDB, 2016. URL: https://www.afdb.org/en/high5s (date of access: 04.04.2023).

15. Asian Development Bank. Annual Report 2023. – Manila: ADB, 2024. URL: https://www.adb.org/about/annual-report (date of access: 14.11.2024).

16. Asian Development Bank. Country Partnership Strategy: India, 2023–2027. – Manila: ADB, 2023. URL: https://www.adb.org/documents/india-country-partnership-strategy-2023–2027 (date of access: 04.12.2024).

17. Asian Development Bank. Development Effectiveness Review 2023. – Manila: ADB, 2024. URL: https://www.adb.org/documents/development-effectiveness-review-2023 (date of access: 11.02.2025).

18. Asian Development Bank. The Economic Impact of ADB Operations: 50 Years of Development Partnership. – Manila: ADB, 2017. URL: https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/229476/economic-impact-adb-operations.pdf (access date: 05/29/2023).

19. Asian Development Bank. Framework of inclusive growth indicators 2014. Key indicators for Asia and the Pacific. Special supplement. – ADB, 2014. – 117 p.

20. Asian Development Bank. Official site. URL: https://www.adb.org/news/videos/adbs-project-cycle (access date: 03/09/2017).

21. Asian Infrastructure Investment Bank. Annual Report 2023. – Beijing: AIIB, 2024. URL: https://www.aiib.org/en/about-aiib/annual-report/index.html (date of access: 24.11.2024).

22. Asian Infrastructure Investment Bank. Strategic Investment Framework 2021–2030. – Beijing: AIIB, 2020. URL: https://www.aiib.org/en/about-aiib/strategic-investment-framework/index.html (date of access: 14.08.2023).

23. Banco Nacional de Desenvolvimento Econ mico e Social. Relat rio Anual 2023. – Rio de Janeiro: BNDES, 2024. URL: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/relatorios/relatorio-anual (date of access: 12.11.2025).

24. Cugat, G. Growth Strategies and Diversification in the Pacific Islands Countries. IMF Working Paper № WP/2025/11. – IMF, 2025. – 48 p.

25. Inter-American Development Bank. 2023 Annual Report. – Washington, D.C.: IDB, 2024. URL: https://www.iadb.org/en/about-us/annual-reports (date of access: 16.04.2024).

26. Inter-American Development Bank. IDB Group Institutional Strategy 2024–2030. – Washington, D.C.: IDB, 2024. URL: https://www.iadb.org/en/about-us/strategy (access date: 10/18/2025).

27. Lee, J.-W., Hong, K. Economic growth in Asia: Determinants and prospects // Japan and the World Economy. – Elsevier, vol. 24(2). – 2012. – pp. 101–113.

28. New Development Bank. Annual Report 2023. – Shanghai: NDB, 2024. URL: https://www.ndb.int/about-ndb/annual-reports/ (access date: 09/24/2024).

29. New Development Bank. General Strategy 2022–2026. – Shanghai: NDB, 2022. URL: https://www.ndb.int/about-ndb/strategy/ (accessed: 03.09.2023).

# ESG-риски как фактор изменения стоимости заемного капитала компаний

**Найденов Илья Евгеньевич,**
аспирант ОЧУ ВО «Московская международная академия»
E-mail: naidenovwork0102@gmail.com

В статье рассматриваются ESG-риски как фактор, способный изменять стоимость заемного капитала компаний через влияние на кредитный риск, качество раскрытия информации, репутационную устойчивость и условия доступа к долговому финансированию. Актуальность исследования определяется тем, что российские финансовые организации и эмитенты постепенно переходят к более системному учету факторов устойчивого развития, а климатические и иные ESG-риски все чаще рассматриваются как источник традиционных финансовых рисков. Цель статьи заключается в систематизации основных каналов влияния ESG-рисков на стоимость долгового финансирования компаний. Методологическую основу исследования составили анализ нормативных и методических материалов Банка России, российских исследований в области устойчивого финансирования, а также обобщение научных подходов к оценке связи между ESG-факторами и стоимостью долга. В результате выделены ключевые группы ESG-рисков, определены механизмы их трансформации в кредитный, операционный, регуляторный и репутационный риски, а также представлены проблемы учета ESG-факторов при определении условий заемного финансирования. Сделан вывод, что ESG-риски не заменяют классический финансовый анализ, но дополняют его, позволяя кредиторам более полно оценивать устойчивость денежных потоков и вероятность ухудшения платежеспособности заемщика.

**Ключевые слова:** ESG-риски, заемный капитал, стоимость долга, кредитный риск, корпоративные финансы, устойчивое финансирование, долговое финансирование.

## Введение

Развитие корпоративных финансов в современных условиях все в большей степени связано с учетом факторов устойчивого развития. ESG-повестка постепенно перестает восприниматься исключительно как элемент репутационной политики компании и становится частью финансового анализа, управления рисками и оценки инвестиционной привлекательности. Для компаний, активно использующих заемное финансирование, особое значение приобретает вопрос о том, каким образом экологические, социальные и управленческие риски могут отражаться на цене привлекаемых кредитов и облигационных займов.

Стоимость заемного капитала в классическом финансовом анализе определяется уровнем процентных ставок, кредитным качеством заемщика, сроком привлечения ресурсов, обеспечением, отраслевыми рисками и рыночной конъюнктурой. Однако эти параметры не являются изолированными от нефинансовых факторов. Экологическая авария, нарушение трудовых прав, слабое корпоративное управление, санкционные и регуляторные ограничения, недостаточная прозрачность отчетности могут ухудшать денежные потоки компании, повышать неопределенность для кредиторов и снижать доверие инвесторов. Поэтому ESG-риски все чаще рассматриваются как факторы, которые способны трансформироваться в традиционные финансовые риски.

Для российской практики данная тема особенно актуальна. Банк России последовательно формирует рекомендации по раскрытию информации в области устойчивого развития, учету ESG-факторов и управлению климатическими рисками финансовых организаций [1; 2; 3]. В материалах Банка России подчеркивается, что климатические риски могут оказывать влияние на доходы, стоимость активов и кредитоспособность компаний, что в дальнейшем способно отражаться на кредитных, рыночных и иных рисках финансовых организаций [4]. Следовательно, учет ESG-рисков становится не только вопросом корпоративной ответственности, но и элементом оценки устойчивости заемщика.

Цель настоящей статьи состоит в систематизации каналов влияния ESG-рисков на стоимость заемного капитала компаний. Для достижения указанной цели решаются следующие задачи: раскрыть экономическое содержание ESG-рисков в системе корпоративных финансов; определить связь ESG-факторов с кредитным риском заемщика; выделить основные каналы их влияния на стоимость долгового финансирования; обозначить методические проблемы учета ESG-рисков при оценке условий привлечения заемного капитала. Исследование носит теоретико-аналитический характер и не предполагает заявления о практической апробации авторской модели.

## ESG-риски в системе корпоративных финансов

В широком смысле ESG-риски представляют собой совокупность экологических, социальных и управленческих факторов, которые могут повлиять на устойчивость бизнеса, стоимость активов, способность компании генерировать денежные потоки и выполнять обязательства перед кредиторами. В корпоративных финансах эти риски важны не сами по себе, а в той мере, в какой они способны изменить финансовое положение компании и восприятие ее надежности со стороны внешних инвесторов и кредитных организаций.

Экологическая составляющая включает риски, связанные с загрязнением окружающей среды, выбросами парниковых газов, ростом затрат на природоохранные мероприятия, изменением климатического регулирования, физическими последствиями климатических изменений и необходимостью технологической модернизации. Для компаний сырьевых, энергетических, промышленных и транспортных отраслей такие риски могут быть особенно значимыми, поскольку они напрямую связаны с производственным процессом, капитальными затратами и требованиями регуляторов.

Социальная составляющая отражает риски, связанные с охраной труда, отношениями с персоналом, взаимодействием с потребителями и местными сообществами, качеством продукции, безопасностью услуг. Социальные нарушения могут приводить к судебным претензиям, штрафам, простоям, текучести кадров, ухудшению репутации и потере клиентской базы. С финансовой точки зрения это означает возможность роста расходов или снижения выручки.

Управленческая составляющая охватывает качество корпоративного управления, защиту прав акционеров и кредиторов, структуру органов управления, антикоррупционные процедуры, прозрачность отчетности, систему внутреннего контроля и риск-менеджмента. Для кредиторов именно управленческий блок часто имеет принципиальное значение, поскольку слабое корпоративное управление повышает вероятность искажения отчетности, конфликта интересов, неэффективного распределения капитала и ухудшения финансовой дисциплины.

Классификация ESG-рисков в контексте корпоративных финансов представлена в таблице 1.

*Таблица 1. Классификация ESG-рисков в системе корпоративных финансов*

| Группа рисков | Содержание риска | Возможные финансовые последствия |
|---|---|---|
| Экологические риски | Негативное воздействие на окружающую среду, выбросы, отходы, физические климатические риски, переход к низкоуглеродным технологиям | Рост капитальных и операционных затрат, штрафы, снижение стоимости активов, ухудшение прогнозируемости денежных потоков |
| Социальные риски | Нарушения в сфере охраны труда, конфликты с персоналом и потребителями, снижение качества продукции или услуг | Простои, судебные претензии, репутационные потери, снижение выручки, рост затрат на персонал и безопасность |
| Управленческие риски | Низкая прозрачность, слабый внутренний контроль, конфликт интересов, коррупционные практики, неэффективная структура управления | Рост вероятности финансовых нарушений, снижение доверия кредиторов, ужесточение условий финансирования |
| Риски раскрытия информации | Неполная, несопоставимая или недостоверная ESG-информация, отсутствие единых показателей и методик | Рост информационной асимметрии, повышение премии за риск, ограниченный доступ к долговому рынку |

Представленная классификация показывает, что ESG-риски не являются внешним дополнением к финансовой оценке компании. Они могут изменять операционную эффективность, инвестиционные потребности, юридические обязательства, репутацию и качество управления. В итоге они способны влиять на оценку платежеспособности компании, а следовательно, и на стоимость заемного капитала.

В российской практике значение ESG-факторов усиливается благодаря развитию нормативной и методической базы. Постановлением Правительства Российской Федерации от 21 сентября 2021 г. № 1587 утверждены критерии проектов устойчивого, в том числе зеленого, развития и требования к системе верификации инструментов финансирования устойчивого развития [5]. ВЭБ.РФ также раскрывает национальную методологию зеленого финансирования, которая формирует инфраструктурную основу для маркировки устойчивых финансовых инструментов [6]. Эти документы не устанавливают стоимость капитала напрямую, однако задают условия, при которых проекты могут претендовать на отнесение к устойчивым и получать доступ к соответствующим финансовым инструментам.

Для кредиторов особое значение имеет не декларативное наличие ESG-политики, а способность компании подтверждать управление соответствующими рисками. Поэтому в оценке заемщика важны не только ESG-рейтинги, но и качество нефинансовой отчетности, наличие измеримых показателей, связь ESG-целей с инвестиционной программой, структура управления рисками и готовность компании раскрывать информацию по запросу банка или инвестора.

## Каналы влияния ESG-рисков на стоимость заемного капитала

Стоимость заемного капитала отражает требуемую кредиторами компенсацию за предоставление ресурсов компании. Если кредитор оценивает заемщика как более рискованного, он может повысить процентную ставку, сократить срок кредита, потребовать дополнительное обеспечение, включить более жесткие ковенанты или вовсе ограничить возможность финансирования. ESG-риски влияют на стоимость долга через несколько взаимосвязанных каналов.

Первый канал связан с кредитным риском. Если ESG-факторы увеличивают вероятность снижения выручки, роста расходов или возникновения непредвиденных обязательств, то повышается риск ухудшения финансовых коэффициентов и нарушения графика платежей. Например, экологические нарушения могут привести к штрафам и необходимости модернизации оборудования, а слабое корпоративное управление – к ошибочным инвестиционным решениям и росту долговой нагрузки.

Второй канал связан с информационной асимметрией. При недостаточном раскрытии ESG-информации кредитор хуже понимает реальный профиль рисков заемщика. В такой ситуации неопределенность может быть компенсирована повышенной процентной ставкой или дополнительными требованиями к раскрытию информации. Рекомендации Банка России по раскрытию информации в области устойчивого развития направлены именно на повышение прозрачности и сопоставимости данных финансовых организаций [3].

Третий канал связан с регуляторными и правовыми рисками. Изменение экологических требований, правил отчетности, требований к выбросам, промышленной безопасности или корпоративному управлению может привести к дополнительным затратам. Если компания не готова к таким изменениям, кредитор может учитывать будущую нагрузку в оценке ее платежеспособности.

Четвертый канал связан с репутацией и доступом к рынку капитала. Компании с выраженными ESG-проблемами могут сталкиваться с ограниченным спросом со стороны инвесторов, повышенным вниманием регуляторов и более осторожным отношением банков. Напротив, наличие понятной ESG-стратегии и качественного раскрытия может поддерживать доверие кредиторов и облегчать переговоры о параметрах долгового финансирования.

Основные каналы влияния ESG-рисков на стоимость заемного капитала систематизированы в таблице 2.

*Таблица 2. Каналы влияния ESG-рисков на стоимость заемного капитала компаний*

| Канал влияния | Экономическое содержание | Вероятное отражение в условиях финансирования |
|---|---|---|
| Кредитный риск | ESG-проблемы могут ухудшать денежные потоки, финансовые коэффициенты и способность обслуживать долг | Повышение процентной ставки, сокращение срока кредита, требование обеспечения |
| Информационная асимметрия | Недостаточная раскрытость ESG-информации увеличивает неопределенность для банка или инвестора | Премия за риск, дополнительные запросы информации, ковенанты раскрытия |
| Регуляторный риск | Изменение требований к выбросам, отчетности, безопасности и корпоративному управлению увеличивает будущие расходы | Повышение требований к финансовым резервам и инвестиционной программе заемщика |
| Операционный риск | Экологические аварии, простои, трудовые конфликты и технологическая отсталость нарушают операционную устойчивость | Ужесточение ковенантов, лимитов и условий мониторинга |
| Репутационный риск | Негативные ESG-события снижают доверие кредиторов, инвесторов, контрагентов и потребителей | Ограничение круга кредиторов, рост стоимости облигационных займов, снижение спроса на долговые инструменты |

Следует подчеркнуть, что влияние ESG-рисков на стоимость долга не всегда является линейным. Наличие ESG-стратегии само по себе не гарантирует снижение процентной ставки. Кредитор оценивает, насколько ESG-подход встроен в бизнес-модель, насколько измеримы заявленные цели, как они связаны с финансовыми показателями и насколько надежна отчетность. Поэтому эффект от ESG-факторов может различаться по отраслям, компаниям и видам долгового финансирования.

Российские данные по развитию устойчивого кредитования подтверждают, что кредитный сегмент занимает значимое место в структуре устойчивого финансирования. По данным аналитического обзора «Эксперт РА», в российском банковском секторе существенную долю ESG-кредитов составляют кредиты, привязанные к ключевым показателям устойчивого развития, и зеленые кредиты [7]. Это означает, что банки постепенно переходят от общего декларирования ESG-повестки к включению конкретных показателей в параметры кредитных продуктов.

В научных публикациях также отмечается связь между ESG-повесткой и стоимостью капитала компаний. Российские авторы рассматривают ESG-факторы как элемент структуры капитала, инвестиционной привлекательности и финансовой устойчивости бизнеса [8; 9]. Международные исследования подтверждают, что социальная ответственность и ESG-показатели могут влиять на стоимость банковских кредитов и общую стоимость капитала, однако результаты зависят от каче-

ства раскрытия, институциональной среды и отраслевых особенностей [12; 13]. Для российской статьи важно учитывать эти зарубежные выводы как дополнительный контекст, не подменяя ими анализ отечественной практики.

## Учет ESG-рисков кредиторами и инвесторами

Кредиторы и инвесторы могут учитывать ESG-риски как на этапе первичного анализа заемщика, так и в процессе последующего мониторинга. На предварительном этапе оцениваются отрасль, бизнес-модель, структура собственности, качество корпоративного управления, наличие существенных экологических обязательств, уровень социальной ответственности и полнота раскрытия информации. На этапе структурирования сделки ESG-факторы могут отражаться в процентной ставке, обеспечении, ковенантах, требованиях к отчетности и целевом использовании средств.

В практическом плане учет ESG-факторов в долговом финансировании может осуществляться несколькими способами. Во-первых, банк может включать ESG-показатели в анкету заемщика и систему внутреннего риск-рейтинга. Во-вторых, параметры кредита могут быть связаны с достижением конкретных показателей устойчивого развития. В-третьих, кредитор может ограничивать финансирование отраслей и проектов с высоким уровнем климатического или экологического риска. В-четвертых, инвесторы могут требовать независимой верификации зеленых или устойчивых облигаций.

Набор инструментов, через которые ESG-риски отражаются в условиях долгового финансирования, представлен в таблице 3.

*Таблица 3. Инструменты учета ESG-рисков при предоставлении заемного финансирования*

| Инструмент | Содержание | Значение для стоимости заемного капитала |
|---|---|---|
| ESG-анкета заемщика | Сбор информации об экологических, социальных и управленческих рисках компании | Позволяет кредитору уточнить риск-профиль и определить необходимость премии за риск |
| ESG-ковенанты | Условия договора, связанные с раскрытием информации или достижением показателей устойчивого развития | Могут снижать неопределенность и связывать стоимость кредита с поведением заемщика |
| Sustainability-linked loan | Кредит, параметры которого зависят от выполнения KPI устойчивого развития | При выполнении KPI возможны более благоприятные условия, при невыполнении – ухудшение условий |
| Зеленые и устойчивые облигации | Долговые инструменты, средства по которым направляются на проекты, соответствующие таксономии и требованиям верификации | Расширяют круг инвесторов и могут повышать доступность долгового финансирования |
| Раскрытие нефинансовой информации | Публикация данных об ESG-стратегии, рисках, показателях и результатах | Снижает информационную асимметрию и повышает сопоставимость заемщиков |

Российская нормативно-методическая база создает условия для более формализованного учета ESG-факторов. Банк России в рекомендациях для финансовых организаций указывает на необходимость интеграции ESG-факторов и вопросов устойчивого развития в систему корпоративного управления [2]. Отдельные рекомендации посвящены раскрытию информации в области устойчивого развития [3], а также учету климатических рисков [1]. В совокупности это показывает, что финансовые организации должны рассматривать ESG-факторы не изолированно, а в связи с управлением рисками, стратегией и качеством принятия решений.

При этом для компаний-заемщиков учет ESG-рисков может иметь двойственный эффект. С одной стороны, внедрение экологических технологий, подготовка отчетности, независимая верификация, развитие системы риск-менеджмента требуют затрат. С другой стороны, эти затраты могут снижать неопределенность для кредиторов, повышать доверие и поддерживать доступ к долгосрочному финансированию. Поэтому экономический эффект ESG-повестки целесообразно оценивать не только через прямые расходы, но и через влияние на финансовую устойчивость, рисковый профиль и переговорную позицию компании.

Особое значение имеет вопрос достоверности и сопоставимости ESG-оценок. Банк России в рекомендациях по гармонизации ESG-рейтингов отмечает методологические проблемы, включая необходимость унификации подходов, повышения прозрачности и сопоставимости рейтингов [10]. Для кредитора это означает, что внешний ESG-рейтинг может быть полезным ориентиром, но он не должен заменять собственный анализ заемщика и отраслевого контекста.

## Проблемы учета ESG-рисков при оценке стоимости долга

Несмотря на усиление роли ESG-факторов в корпоративных финансах, их учет при определении стоимости заемного капитала сопровождается рядом методических проблем. Первая проблема связана с отсутствием универсальной методики количественной оценки влияния ESG-рисков на процентную ставку. В классической кредитной модели риск заемщика оценивается через финансовые коэффициенты, кредитную историю, обеспечение и прогноз денежных потоков. ESG-факторы сложнее формализовать, поскольку часть из них имеет качественный характер и проявляется с временным лагом.

Вторая проблема заключается в различиях между отраслевыми профилями риска. Для металлургической компании экологические и климатические риски могут иметь прямое влияние на капитальные затраты и регуляторную нагрузку, тогда как для финансовой или ИТ-компании на первый план могут выходить управление данными, деловая репутация, кадровая устойчивость и корпоративное управление. Поэтому механическое сравнение ESG-показателей разных отраслей может приводить к ошибочным выводам.

Третья проблема связана с качеством раскрытия информации. Даже при наличии нефинансовой отчетности компании могут использовать разные наборы показателей, разные границы отчетности и разный уровень детализации. Это снижает сопоставимость заемщиков и усложняет работу кредиторов. В таких условиях особое значение приобретают рекомендации по раскрытию информации и развитие единых подходов к верификации устойчивых финансовых инструментов [3; 5].

Четвертая проблема связана с риском формального подхода и greenwashing. Если компания декларирует экологические или социальные цели, но не подкрепляет их измеримыми показателями и инвестиционными решениями, кредитор не получает достаточных оснований для снижения оценки риска. Более того, выявление недостоверных заявлений может усилить репутационные риски и ухудшить условия финансирования.

Основные проблемы учета ESG-рисков при оценке стоимости долга представлены в таблице 4.

*Таблица 4. Проблемы учета ESG-рисков при оценке стоимости заемного капитала*

| Проблема | Проявление | Возможное решение |
|---|---|---|
| Отсутствие единой количественной модели | Сложность перевода ESG-факторов в конкретную премию к процентной ставке | Использование ESG-факторов как дополнительного блока кредитного анализа |
| Отраслевая неоднородность | Разные отрасли имеют разные ESG-риски и разные горизонты их реализации | Применение отраслевых карт риска и специальных показателей |
| Несопоставимость отчетности | Разные форматы раскрытия и методики расчета показателей | Развитие стандартов раскрытия и требований к верификации данных |
| Различие ESG-рейтингов | Один и тот же заемщик может получать разные оценки у разных рейтинговых агентств | Анализ методологии рейтинга и использование нескольких источников информации |
| Риск greenwashing | Формальное декларирование ESG-целей без подтверждения реальными действиями | Независимая верификация, ESG-ковенанты и мониторинг выполнения показателей |

Указанные проблемы не отменяют значимости ESG-факторов, но требуют осторожного подхода к их интерпретации. В финансовом анализе ESG-риски целесообразно рассматривать как часть комплексной оценки заемщика, а не как самостоятельный показатель, автоматически снижающий или повышающий стоимость долга. Такой подход позволяет избежать как недооценки нефинансовых рисков, так и необоснованного завышения роли ESG-показателей.

Для российских компаний особенно важно учитывать специфику национального регулирования, доступность данных, структуру финансового рынка и роль банковского кредитования. В отличие от рынков, где значительная часть долгового финансирования привлекается через публичные облигации, для многих российских компаний ключевым источником остается банковский кредит. Это повышает значение внутренней методологии банка, переговорного процесса и качества информации, которую заемщик готов предоставить кредитору.

С учетом этого можно выделить практико-ориентированное направление дальнейших исследований: разработка отраслевых карт ESG-рисков, которые связывают отдельные ESG-факторы с финансовыми показателями заемщика. Такая карта может включать перечень существенных рисков, показатели раскрытия, возможные финансовые последствия и способы отражения в кредитном анализе. В рамках данной статьи такая модель не апробируется, однако ее разработка может стать самостоятельным этапом дальнейшего научного исследования.

## Заключение

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что ESG-риски могут выступать значимым фактором изменения стоимости заемного капитала компаний. Их влияние проявляется не напрямую, а через изменение оценки кредитного риска, качества раскрытия информации, операционной устойчивости, регуляторной нагрузки и репутационной надежности заемщика. Для кредиторов ESG-факторы становятся дополнительным источником информации о способности компании генерировать устойчивые денежные потоки и выполнять долговые обязательства.

Ключевое значение имеет связь ESG-рисков с традиционными финансовыми рисками. Экологические риски могут приводить к росту затрат, штрафам и обесценению активов; социальные риски – к простоям, судебным претензиям и потере доверия; управленческие риски – к снижению прозрачности, ухудшению финансовой дисциплины и росту вероятности неэффективных решений. В совокупности эти факторы могут повышать требуемую кредиторами доходность и ухудшать условия долгового финансирования.

В то же время качественное управление ESG-рисками способно снижать информационную асимметрию и поддерживать доверие кредиторов. Для этого компании необходимо не только декларировать приверженность устойчивому развитию, но и раскрывать измеримые показатели, обеспечивать сопоставимость данных, подтверждать выполнение ESG-целей и интегрировать соответствующие риски в систему корпоративного управления.

Для российской практики наиболее перспективным является умеренный подход, при котором ESG-факторы не заменяют финансовый анализ, а дополняют его. Включение ESG-рисков в оценку заемщика должно опираться на отраслевую специфику, качество раскрытия информации, нормативные рекомендации Банка России и развитие национальной инфраструктуры устойчивого финансирования. Такой подход позволяет более полно учитывать долгосрочные риски компании и формировать обоснованные условия привлечения заемного капитала.

## Литература


1. Информационное письмо Банка России от 04.12.2023 № ИН-018–35/60 «О рекомендациях по учету климатических рисков для финансовых организаций» [Электронный ресурс]. – URL: https://www.cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/6556.
2. Информационное письмо Банка России от 28.12.2022 № ИН-02–28/145 «О рекомендациях по учету финансовыми организациями ESG-факторов, а также вопросов устойчивого развития при организации корпоративного управления» [Электронный ресурс]. – URL: https://www.cbr.ru/issuers_corporate/development_corp_relations/recom/.
3. Информационное письмо Банка России от 13.06.2023 № ИН-02–28/44 «О рекомендациях по раскрытию финансовыми организациями информации в области устойчивого развития» [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452319/.
4. Банк России. О подходах финансовых организаций к учету климатических рисков [Электронный ресурс]. – 2025. – URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/172323/info_04022025.pdf.
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 21.09.2021 № 1587 «Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации инструментов финансирования устойчивого развития в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – URL: https://government.ru/docs/all/136742/.
6. ВЭБ.РФ. Национальная методология по зеленому финансированию [Электронный ресурс]. – URL: https://veb.ru/ustojchivoe-razvitie/zeljonoe-finansirovanie/metodologiya/.
7. Эксперт РА. 5,5 трлн на устойчивость: как российские банки наращивают ESG-кредитование [Электронный ресурс]. – 2024. – URL: https://raexpert.ru/researches/sus_dev/esg_bank_1h2024/.
8. Абрамова Р.С. Влияние ESG-факторов на стоимость капитала корпораций: эмпирический анализ // Финансовые рынки и банки. – 2025. – № 1. – С. 66–74.
9. Назаренко В.С. ESG-повестка как фактор, влияющий на структуру капитала компании и его стоимость // Экономика и предпринимательство. – 2025. – № 2. – С. 879–884.
10. Банк России. Рекомендации по разработке методологии и присвоению ESG-рейтингов (рейтингов устойчивого развития) [Электронный ресурс]. – 2023. – URL: https://cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/6225.
11. Герасимова Н.В. ESG в России: корпоративные стратегии, проблемы и перспективы // Вестник науки и образования. – 2023. – № 5. – С. 45–50.
12. Goss A., Roberts G.S. The impact of corporate social responsibility on the cost of bank loans // Journal of Banking & Finance. – 2011. – Vol. 35, № 7. – P. 1794–1810.
13. El Ghoul S., Guedhami O., Kwok C.C. Y., Mishra D.R. Does corporate social responsibility affect the cost of capital? // Journal of Banking & Finance. – 2011. – Vol. 35, № 9. – P. 2388–2406.
14. IFRS Foundation. IFRS S2 Climate-related Disclosures [Electronic resource]. – 2023. – URL: https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s2-climate-related-disclosures/.


## ESG RISKS AS A FACTOR IN CHANGING THE COST OF COMPANIES' DEBT CAPITAL


**Naidenov I.E.**
Moscow International Academy



The article examines ESG risks as a factor capable of changing the cost of companies' debt capital through their influence on credit risk, the quality of information disclosure, reputational stability and the conditions of access to debt financing. The relevance of the study is determined by the fact that Russian financial organizations and issuers are gradually moving toward a more systematic consideration of sustainable development factors, while climate and other ESG risks are increasingly viewed as a source of traditional financial risks. The purpose of the article is to systematize the main channels of ESG risks' influence on the cost of companies' debt financing. The methodological basis of the study consists of an analysis of regulatory and methodological materials of the Bank of Russia, Russian studies in the field of sustainable finance, as well as a generalization of scientific approaches to assessing the relationship between ESG factors and the cost of debt. As a result, the key groups of ESG risks are identified, the mechanisms of their transformation into credit, operational, regulatory and reputational risks are defined, and the problems of considering ESG factors when determining the conditions of debt financing are presented. The conclusion is made that ESG risks do not replace classical financial analysis, but supplement it, allowing creditors to more fully assess the stability of cash flows and the probability of deterioration in the borrower's solvency.



**Keywords:** ESG risks, debt capital, cost of debt, credit risk, corporate finance, sustainable finance, debt financing.


### References


1. Bank of Russia Information Letter dated 04.12.2023 No. IN-018–35/60 "On Recommendations for Accounting for Climate Risks by Financial Institutions" [Electronic resource]. – URL: https://www.cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/6556.
2. Bank of Russia Information Letter dated 28.12.2022 No. IN-02–28/145 "On Recommendations for Financial Institutions on Accounting for ESG Factors and Sustainable Development Issues in Corporate Governance" [Electronic resource]. – URL: https://www.cbr.ru/issuers_corporate/development_corp_relations/recom/.
3. Bank of Russia Information Letter dated 13.06.2023 No. IN-02–28/44 "On Recommendations for Disclosure of Information on Sustainable Development by Financial Institutions" [Electronic resource]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452319/.
4. Bank of Russia. On approaches of financial institutions to accounting for climate risks [Electronic resource]. – 2025. – URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/172323/info_04022025.pdf.
5. Resolution of the Government of the Russian Federation dated 21.09.2021 No. 1587 "On Approval of Criteria for Sustainable (Including Green) Development Projects in the Russian Federation and Requirements for the Verification System of Sustainable Development Financing Instruments in the Russian Federation" [Electronic resource]. – URL: https://government.ru/docs/all/136742/.
6. VEB.RF. National methodology for green finance [Electronic resource]. – URL: https://veb.ru/ustojchivoe-razvitie/zeljonoe-finansirovanie/metodologiya/.
7. Expert RA. 5.5 trillion for sustainability: how Russian banks are increasing ESG lending [Electronic resource]. – 2024. – URL: https://raexpert.ru/researches/sus_dev/esg_bank_1h2024/.
8. Abramova R.S. The influence of ESG factors on the cost of capital of corporations: an empirical analysis // Financial Markets and Banks. – 2025. – No. 1. – P. 66–74.
9. Nazarenko V.S. The ESG agenda as a factor influencing the company's capital structure and cost of capital // Economics and Entrepreneurship. – 2025. – No. 2. – P. 879–884.
10. Bank of Russia. Recommendations on the development of methodology and assignment of ESG ratings (sustainable development ratings) [Electronic resource]. – 2023. – URL: https://cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/6225.
11. Gerasimova N.V. ESG in Russia: corporate strategies, problems and prospects // Bulletin of Science and Education. – 2023. – No. 5. – P. 45–50.
12. Goss A., Roberts G.S. The impact of corporate social responsibility on the cost of bank loans // Journal of Banking & Finance. – 2011. – Vol. 35, No. 7. – P. 1794–1810.
13. El Ghoul S., Guedhami O., Kwok C.C. Y., Mishra D.R. Does corporate social responsibility affect the cost of capital? // Journal of Banking & Finance. – 2011. – Vol. 35, No. 9. – P. 2388–2406.
14. IFRS Foundation. IFRS S2 Climate-related Disclosures [Electronic resource]. – 2023. – URL: https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s2-climate-related-disclosures/.

# Инструменты повышения финансовой устойчивости строительного предприятия: от оптимизации структуры капитала до управления дебиторской задолженностью

**Начев Павел Валериев,**
аспирант кафедры мировой экономики, финансов и страхования, ОУП ВО Академии труда и социальных отношений (АТиСО)
E-mail: pavel.nachev@mail.ru

В статье исследуется проблема обеспечения финансовой устойчивости строительных предприятий в условиях высокой долговой нагрузки, роста ключевой ставки Банка России и структурных изменений в системе финансирования жилищного строительства. Цель исследования – систематизировать и обосновать практический инструментарий повышения финансовой устойчивости строительных компаний с учётом отраслевой специфики. Методы исследования: анализ научной литературы, статистический анализ данных Росстата и Банка России за 2022–2024 годы, сравнительный анализ финансовых показателей. В результате исследования установлено, что ключевыми направлениями укрепления финансовой устойчивости строительного предприятия являются: оптимизация структуры капитала посредством рефинансирования краткосрочного долга и наращивания собственного капитала; управление дебиторской задолженностью с применением факторинга и кредитного скоринга контрагентов; снижение операционных затрат на основе методологии бережливого производства; формирование резервов ликвидности. Разработанная система мероприятий ориентирована на практическое применение менеджерами строительных организаций.

**Ключевые слова:** финансовая устойчивость, строительное предприятие, структура капитала, дебиторская задолженность, факторинг, проектное финансирование, коэффициент автономии, рентабельность.

## Введение

Строительная отрасль России традиционно характеризуется повышенным уровнем финансовой уязвимости: доля убыточных предприятий в секторе в 2023 году составила 27,8%, превышая среднеотраслевой показатель по экономике в целом [9]. Реформа механизма долевого строительства (переход на счета эскроу с 2019 года), резкий рост ключевой ставки Банка России до 16% в 2024 году, а также волатильность цен на строительные материалы и дефицит квалифицированных кадров существенно усложнили условия ведения финансово-хозяйственной деятельности строительных предприятий [5; 11].

В этой связи вопрос разработки и систематизации практических инструментов повышения финансовой устойчивости строительных предприятий приобретает особую актуальность. Несмотря на значительный массив исследований по данной проблематике, большинство работ концентрируется либо на теоретических аспектах оценки финансовой устойчивости, либо на отдельных инструментах управления финансами без учёта их взаимосвязи и отраслевой специфики строительства [2; 7].

Цель настоящей статьи – на основе анализа современного состояния финансовой устойчивости российских строительных компаний систематизировать и обосновать комплекс практических инструментов её повышения в двух ключевых направлениях: оптимизации структуры капитала и управлении дебиторской задолженностью.

## Литературный обзор

Проблематика финансовой устойчивости предприятий получила широкое отражение в отечественной и зарубежной научной литературе. В.В. Ковалёв определяет финансовую устойчивость как «такое состояние финансовых ресурсов, их распределения и использования, которое обеспечивает бесперебойное функционирование предприятия на основе роста прибыли и капитала при сохранении платёжеспособности и кредитоспособности» [4]. Г.В. Савицкая трактует данное понятие как способность предприятия функционировать и развиваться, сохраняя равновесие активов и пассивов в изменяющейся среде [8].

Применительно к строительной отрасли А.Н. Асаул указывает на структурную уязвимость финансовой позиции строительных организаций, обусловленную длительным производственным циклом, высокой капиталоёмкостью и спецификой договорных отношений с заказчиками и субподрядчиками [1]. П.Г. Грабовый акцентирует внимание на системном характере рисков, воздействующих на финансовую устойчивость строительных компаний, выделяя группы производственных, коммерческих и финансовых рисков [3].

Вместе с тем, несмотря на значительный объём исследований, в научной литературе недостаточно освещён вопрос формирования системного инструментария повышения финансовой устойчивости строительных компаний в условиях перехода на проектное финансирование и высоких процентных ставок. Данный пробел определяет актуальность настоящего исследования.

## Материалы и методы

Информационную базу исследования составили: данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат) о финансовых результатах деятельности строительных организаций за 2022–2024 годы; аналитические материалы Банка России об объёмах проектного финансирования и уровне ключевой ставки; публичная финансовая отчётность (МСФО) ведущих российских застройщиков – ПАО «ГК ПИК» и ПАО «Группа ЛСР»; аналитические обзоры Национального объединения строителей (НОСТРОЙ) [9; 10; 11].

Методология исследования включает: метод сравнительного анализа финансовых показателей строительных компаний с нормативными значениями и среднеотраслевыми данными; метод системного анализа – для выявления взаимосвязей между отдельными инструментами повышения финансовой устойчивости; аналитико-синтетический метод – для разработки рекомендаций по применению инструментов управления.

Для оценки текущего состояния финансовой устойчивости отрасли использована система показателей, включающая коэффициент

автономии, коэффициент финансовой зависимости, коэффициент текущей ликвидности, рентабельность продаж (ROS), рентабельность активов (ROA) и показатель долговой нагрузки (Долг / EBITDA).

## Результаты

Анализ финансовой устойчивости российской строительной отрасли. Проведённый анализ статистических данных за 2022–2024 годы позволяет охарактеризовать общее состояние финансовой устойчивости строительных предприятий как неудовлетворительное по ключевым нормативным параметрам (таблица 1).

*Таблица 1. Динамика показателей финансовой устойчивости строительной отрасли России, 2022–2024 гг.*

| Показатель | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | Норматив |
|---|---|---|---|---|
| Коэффициент автономии | 0,31 | 0,28 | 0,29 | ≥ 0,50 |
| Коэффициент финансовой зависимости | 2,23 | 2,57 | 2,45 | ≤ 1,00 |
| Коэффициент текущей ликвидности | 1,52 | 1,38 | 1,41 | ≥ 2,00 |
| Рентабельность продаж (ROS), % | 6,1 | 5,3 | 5,5 | Отрасл. 8–12% |
| Рентабельность активов (ROA), % | 9,8 | 8,4 | 9,1 | > 5% |
| Доля убыточных организаций в отрасли, % | 23,1 | 26,4 | 27,8 | – |
| Долговая нагрузка (Долг / EBITDA), × | 3,4 | 3,9 | 3,6 | ≤ 3,0× |

*Источник:* составлено автором по данным Росстата [9], Банка России [11] и публичной отчётности ПАО «ГК ПИК» и ПАО «Группа ЛСР».

Данные таблицы 1 свидетельствуют о системном несоответствии ключевых показателей нормативным значениям. Коэффициент автономии на уровне 0,28–0,31 почти вдвое ниже нормативного значения (0,50), что означает критическую зависимость строительных предприятий от заёмного финансирования. Коэффициент текущей ликвидности в диапазоне 1,38–1,52 также не достигает нормативного уровня (2,0), свидетельствуя о недостаточном покрытии краткосрочных обязательств оборотными активами [9; 11].

Рентабельность продаж на уровне 5,3–6,1% существенно ниже среднеотраслевого норматива (8–12%), что обусловлено опережающим ростом себестоимости относительно выручки в условиях волатильности цен на строительные материалы. Долговая нагрузка в 3,4–3,9× превышает пороговое значение (3,0×), принятое в международной банковской практике [11].

Направление 1. Оптимизация структуры капитала. Одним из ключевых инструментов повышения финансовой устойчивости является целенаправленная работа по оптимизации структуры капитала – соотношения собственных и заёмных источников финансирования. В соответствии с теорией компромисса оптимальная структура капитала строительного предприятия должна учитывать как выгоды от налогового щита долга, так и возрастающие издержки финансовой неустойчивости при чрезмерном долговом бремени.

Таблица 2 систематизирует ключевые инструменты оптимизации структуры капитала строительного предприятия с оценкой их механизма и ожидаемого эффекта.

Наиболее действенным инструментом в условиях высоких процентных ставок является рефинансирование краткосрочного долга в долгосрочные инструменты [6]. Для строительных компаний, реализующих проекты с циклом 24–48 месяцев, несоответствие между длительностью производственного цикла и краткосрочным характером банковских кредитов является одной из ключевых структурных причин низкой ликвидности.

*Таблица 2. Инструменты оптимизации структуры капитала строительного предприятия*

| Инструмент | Содержание и механизм применения | Ожидаемый эффект для финансовой устойчивости |
|---|---|---|
| Рефинансирование краткосрочного долга | Перевод краткосрочных банковских кредитов в долгосрочные (облигации, синдицированные займы, проектное финансирование) | Рост коэффициента текущей ликвидности; снижение давления на оборотный капитал; снижение процентных рисков при фиксации ставки |
| Наращивание нераспределённой прибыли | Ограничение дивидендных выплат; реинвестирование чистой прибыли в собственный капитал предприятия | Рост коэффициента автономии; снижение финансового левериджа; повышение инвестиционной привлекательности |
| Привлечение стратегического инвестора / SPO | Размещение дополнительных акций или привлечение частного инвестора с целью пополнения уставного капитала | Увеличение собственного капитала без роста долговой нагрузки; рост финансовой независимости |
| Продажа непрофильных активов | Реализация неиспользуемых или низкодоходных активов (земельные участки, оборудование) с направлением выручки на погашение долга | Снижение долгового бремени; рост рентабельности активов; высвобождение ликвидности |
| Проектное финансирование (ЗПИФ, СПВ) | Выделение строительного проекта в отдельную проектную компанию (SPV) с ограниченным регрессом на материнское предприятие | Изоляция проектных рисков; защита основного баланса от потенциальных убытков; снижение системного финансового риска |

*Источник:* составлено автором.

Практика применения механизма SPV (проектной компании специального назначения) приобретает особое значение в контексте реформы 214-ФЗ. Выделение каждого проекта в самостоятельную юридическую структуру обеспечивает изоляцию проектных рисков и защиту основного баланса девелопера от убытков проблемных проектов.

Эффективная политика управления нераспределённой прибылью предполагает ограничение дивидендных выплат на период активного строительства в пользу наращивания собственного капитала. По нашим расчётам, снижение нормы дивидендных выплат с 60% до 30% от чистой прибыли при уровне рентабельности собственного капитала (ROE) 15% обеспечит рост коэффициента автономии примерно на 0,04–0,06 пункта ежегодно, что за три года приблизит его к нормативному уровню.

Направление 2. Управление дебиторской задолженностью. Специфика строительного производства обусловливает высокий уровень дебиторской задолженности: средний период её оборота в отрасли составляет 87–95 дней, что почти в два раза превышает аналогичный показатель в промышленности [9]. Это создаёт системный кассовый разрыв и вынуждает предприятия привлекать дорогостоящие краткосрочные кредиты для покрытия операционных затрат.

Таблица 3 представляет систему инструментов управления дебиторской задолженностью строительного предприятия.

*Таблица 3. Инструменты управления дебиторской задолженностью строительного предприятия*

| Инструмент | Механизм действия | Преимущества для застройщика | Ограничения применения |
|---|---|---|---|
| Факторинг | Продажа права требования по дебиторской задолженности факторинговой компании с немедленным получением 80–90% суммы | Ускорение оборачиваемости ДЗ; устранение кассового разрыва; снижение риска неоплаты | Комиссия фактора 1–4% от суммы; требования к качеству дебиторов |
| Система кредитного скоринга контрагентов | Присвоение каждому заказчику / субподрядчику кредитного рейтинга; дифференциация условий оплаты в зависимости от рейтинга | Снижение доли просроченной ДЗ; управляемый кредитный риск; обоснованные условия контрактов | Трудоёмкость внедрения; необходимость актуализации баз данных |
| Система авансирования с банковской гарантией | Авансирование строительно-монтажных работ обеспечивается банковской гарантией возврата аванса со стороны заказчика или подрядчика | Снижение риска неотработанных авансов; обеспечение платёжной дисциплины по цепочке контрагентов | Стоимость банковской гарантии; бюрократические процедуры в госконтрактах |
| Управление ретейнингом (удержание) | Оптимизация условий ретейнинга (сокращение суммы, срока или замена страховым депозитом) при переговорах с заказчиком | Ускорение получения удержанных сумм; улучшение ликвидности на завершающих стадиях проекта | Зависит от переговорной позиции с заказчиком; нехарактерно для госконтрактов |

*Источник:* составлено автором.

Факторинг является наиболее эффективным инструментом ускорения оборачиваемости дебиторской задолженности. По данным Ассоциации факторинговых компаний, портфель российского рынка факторинга на 01.07.2025 составил 2 трлн 412 млрд рублей, причём строительный и девелоперский секторы входят в тройку крупнейших потребителей факторинговых услуг [10]. При применении факторинга по портфелю требований объёмом 100 млн рублей и ставке дисконтирования 3% строительное предприятие немедленно получает 97 млн рублей, сокращая период оборота дебиторской задолженности с 87 до 5–10 дней.

Система кредитного скоринга контрагентов предполагает присвоение каждому заказчику и субподрядчику рейтинга платёжеспособности на основе показателей финансовой отчётности, истории платежей и данных реестров проблемных контрагентов. Для государственных заказчиков дополнительным элементом оценки является своевременность казначейских платежей по аналогичным контрактам в прошлом [5].

Практическую значимость представляет внедрение системы автоматического мониторинга дебиторской задолженности в рамках ERP-системы предприятия, позволяющей формировать «реестр старения» долгов, автоматически направлять претензии и отслеживать исполнение платёжных обязательств контрагентами в режиме реального времени [7].

Направление 3. Снижение операционных затрат и управление ликвидностью. Помимо структурных инструментов, существенную роль в укреплении финансовой устойчивости играют меры по оптимизации операционной деятельности. Методология бережливого производства (Lean Construction) в строительстве направлена на устранение семи видов потерь: сверхпроизводства, ожидания, излишней транспортировки, избыточных запасов, лишних движений, брака и нереализованного потенциала персонала [2].

По результатам внедрения принципов Lean Construction на строительных объектах ряда российских девелоперов снижение непроизводительных потерь составило 12–18% от объёма строительно-монтажных работ [6]. При средней рентабельности продаж в строительстве на уровне 5–6% такое снижение затрат способно удвоить операционную прибыль предприятия.

Формирование резервного фонда ликвидности в размере не менее 5–10% от годового объёма выручки позволяет строительному предприятию сглаживать сезонные кассовые разрывы и покрывать непредвиденные расходы без привлечения дорогостоящих краткосрочных заимствований. Рекомендуемым инструментом размещения резервного фонда является банковский депозит с опцией досрочного снятия или краткосрочные государственные облигации (ОФЗ) [4].

## Обсуждение

Полученные результаты согласуются с выводами отечественных и зарубежных исследователей о системном характере финансовой уязвимости строительных предприятий [1; 3]. Вместе с тем настоящее исследование вносит ряд дополнений в существующую научную дискуссию.

Во-первых, показано, что в условиях обязательного применения счетов эскроу (реформа 214-ФЗ) традиционные инструменты привлечения средств дольщиков утратили актуальность, а ключевым инструментом финансирования стало банковское проектное финансирование. Это кардинально изменяет структуру баланса застройщика и требует иных подходов к управлению финансовой устойчивостью по сравнению с доэскроу-периодом [5].

Во-вторых, нами обоснована приоритетность применения факторинга и кредитного скоринга контрагентов для строительных предприятий субподрядного сегмента, где проблема дебиторской задолженности стоит особенно остро. Ограничение данного инструмента – его применимость преимущественно к компаниям с устойчивым портфелем контрактов и качественными дебиторами – соответствует выводам А.Н. Асаула о дифференцированном подходе к управлению рисками в строительстве [1].

В-третьих, предложенный комплексный подход, объединяющий инструменты оптимизации структуры капитала, управления дебиторской задолженностью и снижения операционных затрат, отличается от частных решений, предлагаемых в большинстве публикаций, системностью и взаимообусловленностью элементов. Применение каждого инструмента в отдельности даёт ограниченный эффект; их совместное использование создаёт синергетический результат [8].

## Заключение

По результатам проведённого исследования установлено, что финансовая устойчивость строительных предприятий России в 2022–2024 годах характеризуется системным несоответствием ключевых коэффициентов нормативным значениям. Коэффициент автономии на уровне 0,28–0,31, долговая нагрузка 3,4–3,9× EBITDA и рентабельность продаж 5,3–6,1% свидетельствуют о структурной финансовой уязвимости отрасли.

Разработанный комплекс инструментов повышения финансовой устойчивости объединяет три взаимосвязанных направления. Первое – оптимизация структуры капитала через рефинансирование краткосрочного долга, наращивание нераспределённой прибыли и использование механизма SPV. Второе – управление дебиторской задолженностью с применением факторинга, кредитного скоринга контрагентов и оптимизации условий ретейнинга. Третье – снижение операционных затрат методами Lean Construction и формирование резервного фонда ликвидности.

Практическая значимость результатов исследования состоит в возможности их непосредственного применения менеджерами строительных организаций при разработке программ финансового оздоровления. Направлением дальнейших исследований является разработка интегральной модели оценки финансовой устойчивости, адаптированной к условиям работы строительных предприятий в системе проектного финансирования.

## Литература


1. Экономика недвижимости: учебник для вузов. – 3-е изд., исправл. /А.Н. Асаул, С.Н. Иванов, М.К. Старовойтов. – СПб.: АНО «ИПЭВ», 2009.
2. Перспективы внедрения принципов бережливого строительства. Д.Д. Коротеев, А.О. Васютин, А.А. Ким. – Инженерный вестник Дона, № 4 (2024).
3. Риски в современном бизнесе / П.Г. Грабовый, С.Н. Петрова, С.И. Полтавцев [и др.]. – Москва,2017. – 288 с.
4. Финансовый анализ: методы и процедуры / В.В. Ковалев. – Москва: Финансы и статистика, 2006. – 559 с.
5. Минстрой России. Ежегодный доклад о состоянии строительного комплекса России, 2024. – М., 2025. – URL: https://minstroyrf.gov.ru (дата обращения: 10.03.2026).
6. Карамова, Р.А. Проектное финансирование как основной метод финансирования жилищного строительства / Р.А. Карамова, Е.В. Соловьева // Вестник евразийской науки. – 2024 – Т. 16 – № 3.
7. Гребенникова В.А., Беляев К.С. Практический опыт применения статистических методов анализа платежеспособности строительных компаний // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. № 5–1 (99). С. 149–153.
8. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности строительных организаций. – М.: ИНФРА-М, 2024. – 496 с.
9. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Строительство в России – 2024: стат. сб. – М.: Росстат, 2025. – URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 15.03.2026).
10. Ассоциация факторинговых компаний. Итоги рынка факторинга России за 2025 год. URL: https://asfact.ru/wp-content/uploads/afc-1h2025_open_upd-1.pdf (дата обращения: 20.03.2026).
11. Центральный банк Российской Федерации. Обзор финансовой стабильности IV квартал 2024 – I квартал 2025 года. URL: https://https://cbr.ru/analytics/finstab/ofs/4q_2024_1q_2025/ (дата обращения: 22.03.2026).


## INSTRUMENTS FOR IMPROVING THE FINANCIAL STABILITY OF A CONSTRUCTION ENTERPRISE: FROM CAPITAL STRUCTURE OPTIMIZATION TO ACCOUNTS RECEIVABLE MANAGEMENT


**Nachev P.V.**
Academy of Labour and Social Relations



The article examines the problem of ensuring the financial stability of construction enterprises in the context of high debt load, rising key interest rate of the Bank of Russia, and structural changes in the housing construction financing system. The purpose of the study is to systematize and substantiate practical tools for improving the financial stability of construction companies, taking into account industry specifics. Research methods: analysis of scientific literature, statistical analysis of Rosstat and Bank of Russia data for 2022–2024, comparative analysis of financial indicators. The study found that the key areas for strengthening the financial stability of a construction enterprise are: optimization of capital structure through refinancing of short-term debt and building up equity capital; management of accounts receivable using factoring and counterparty credit scoring; reduction of operating costs based on lean manufacturing methodology; formation of liquidity reserves. The developed system of measures is aimed at practical application by managers of construction organizations.



**Keywords:** financial stability, construction enterprise, capital structure, accounts receivable, factoring, project financing, autonomy ratio, profitability.


### References


1. Real Estate Economics – 3rd ed., revised / A.N. Asaul, S.N. Ivanov, M.K. Starovoitov. – St. Petersburg: ANO «IPEV», 2009.

2. Prospects for the Implementation of Lean Construction Principles. D.D. Koroteev, A.O. Vasyutin, A.A. Kim. – Engineering Bulletin of the Don, № 4 (2024).
3. Risks in Modern Business / P.G. Grabovyy, S.N. Petrova, S.I. Poltavtsev [et al.]. – Moscow, 2017. – 288 p.
4. Financial Analysis: Methods and Procedures / V.V. Kovalev. – Moscow: Finance and Statistics, 2006. – 559 p.
5. Ministry of Construction of Russia. Annual Report on the State of the Construction Sector of Russia, 2024. – Moscow, 2025. – Accessed: March 10, 2026.
6. Karamova, R.A. Project Financing as the Main Method of Financing Residential Construction / R.A. Karamova, E.V. Solovyova // Bulletin of Eurasian Science. – 2024. – Vol. 16. – № 3.
7. Grebennikova V.A., Belyaev K.S. «Practical Experience in Applying Statistical Methods for Analyzing the Solvency of Construction Companies» // Economics and Business: Theory and Practice. – 2023. – № 5–1 (99). – pp. 149–153.
8. Analysis of Economic Activity of Construction Organizations / G.V. Savitskaya. – Moscow: INFRA-M, 2024. – 496 p.
9. Federal State Statistics Service (Rosstat). Construction in Russia – 2024: Statistical Collection. – Moscow: Rosstat, 2025. – Accessed: March 15, 2026.
10. Association of Factoring Companies. Results of the Russian Factoring Market for 2025. – Accessed: March 20, 2026.
11. Central Bank of the Russian Federation. Financial Stability Review, Q4 2024 – Q1 2025. – Accessed: March 22, 2026.

# Интегративная трёхуровневая методология корпоративной системы управления проектами: объединение процессного, проектного и портфельного подходов

**Орлеанский Филипп Александрович,**
аспирант, Московский финансово-промышленный университет «Синергия»
E-mail: orlflipp@gmail.com

**Толмачев Олег Леонидович,**
кандидат экономических наук, профессор, Московский финансово-промышленный университет (МФПУ) «Синергия»
E-mail: tolmatschov@yandex.ru

В статье показано, что разрозненное применение процессного, проектного и портфельного подходов к управлению проектами ведёт к дублированию функций, конфликту приоритетов и разрыву между стратегией и операционной деятельностью. На основе анализа актуальной литературы и практики российских компаний авторы предлагают трёхуровневую методологическую модель КСУП, включающую процессное ядро (единые стандарты), проектную оболочку (гибкие инструменты) и портфельный навигатор (динамическую балансировку ресурсов и целей). Отдельно рассматривается место управления программами. Представлен кейс холдинга «Русагро», где подобная архитектура позволила снизить просрочки на 90% и исключить перерасход бюджета. Проведено сравнение с существующими платформами (Advanta, MS Project Server). Экономический эффект для компании среднего размера оценивается в 115–140 млн руб. в год при окупаемости затрат в первый год.

**Ключевые слова**: корпоративная система управления проектами, КСУП, процессный подход, портфельное управление, управление программами, интегративная методология, экономическая эффективность.

## Введение

Современные компании сталкиваются с парадоксом: чем больше они инвестируют в управление проектами, тем сложнее становится этот процесс. Разрозненное применение процессного, проектного и портфельного подходов приводит к тому, что руководители проектов работают в одних регламентах, функциональные директора – в других, а стратегический комитет – в третьих. В результате возникает хаос вместо предсказуемости.

Показательный пример – холдинг «Русагро». При строительстве нового сахарного завода там изначально заложили трехуровневую архитектуру: стратегический уровень (портфель), оперативный (проекты) и текущий (процессы). Это позволило построить объект в срок, без перерасхода бюджета и с соблюдением всех стандартов качества [1]. Данный кейс наглядно доказывает: интеграция трёх подходов в единую корпоративную систему управления проектами (КСУП) – не академическая роскошь, а жёсткая необходимость.

Актуальность исследования обусловлена несколькими факторами. Во-первых, растёт число и сложность проектов. По данным PMI, в 2025 году лишь 50% проектов признаны успешными, а основная причина провалов – разрыв между стратегией и проектным управлением [2]. Во-вторых, после ухода западных вендоров российские компании вынуждены строить КСУП на новых платформах. ГК «Нацпроектстрой», «ЮгЭнергоИнжиниринг» и «Софтлайн Решения» уже перешли на отечественные системы, и во всех случаях приоритетом стала интеграция подходов [3, 4]. В-третьих, как отмечает Ильина О.Н., традиционно КСУП включает глоссарий, описание ролей и шаблоны документов, но не описывает, как связать процессы, проекты и портфель в единую систему [5]. Цель настоящего исследования – разработка и обоснование интегративной трёхуровневой методологии КСУП, устраняющей эти разрывы.

## Три подхода, живущие своей жизнью

Анализ практики российских компаний выявляет типовые проблемы. Первая – дублирование функций: до 30% операций по сбору информации выполняются параллельно на разных уровнях. Исследование PMI (Pulse of the Profession 2022) и работа Kendall & Rollins прямо указывают на этот факт [6]. Вторая – конфликт приоритетов: портфельные приоритеты вступают в противоречие с операционными регламентами. Согласно отчётам PMI, несогласованность между портфелем и операционной деятельностью является одной из главных причин низкой эффективности проектов [2]. Третья – разрыв между стратегией и операционной деятельностью: по данным глобального исследования PMI (Global Project Management Survey), до 60% проектов в компаниях не имеют прямой связи с утверждёнными стратегическими целями.

Особенно остро эти проблемы проявляются при импортозамещении. Госкорпорация «Росатом» внедряет импортозамещённую систему управления проектами, и, как отмечается в отраслевых публикациях, ключевая сложность состоит не в замене программного обеспечения, а в перестройке самих бизнес-процессов [7].

## Предлагаемая трёхуровневая интегративная модель

В ответ на выявленные проблемы авторами разработана трёхуровневая интегративная модель КСУП. Её архитектура выстроена так, чтобы процессное ядро, проектная оболочка и портфельный навигатор работали как единый организм, обеспечивая целостный, стандартизированный и контролируемый подход к проектной деятельности [8].

**Процессное ядро** – это фундамент КСУП, включающий единые для всех проектов правила и стандарты, регламентированные ГОСТ Р 54869–2011 и стандартами PMBOK [9, 10]. Ядро унифицирует ключевые понятия, описывает роли и их зоны ответственности, разрабатывает шаблоны документов и единые KPI для всех проектов, а также обеспечивает совместимость данных между разными отделами.

**Проектная оболочка** – адаптивный контур, где выбор метода (Waterfall, Scrum, Kanban, гибрид) определяется типом проекта и уровнем неопределённости. Основной принцип – обеспечивать максимальную гибкость при соблюдении границ, заданных процессным ядром. Это позволяет командам выбирать инструменты под задачу, не нарушая

единых стандартов отчётности. Данные тенденции подтверждаются и мировой практикой: организации отходят от универсальной методологии, комбинируя разные подходы [11].

**Портфельный навигатор** – контур стратегической балансировки, связывающий цели компании с конкретными проектами. Современные PPM-решения уже реализуют подобную логику, позволяя выстраивать иерархию инициатив, приоритизировать проекты и напрямую связывать их с целями бизнеса [12]. Задачи навигатора: динамическое ранжирование проектов по взвешенным критериям, автоматическое перераспределение ресурсов при изменении приоритетов и предотвращение «распыления» бюджета на проекты, не соответствующие стратегии.

### *Место управления программами*

Управление программами в предлагаемой модели не выделяется в отдельный уровень, а рассматривается как частный случай реализации проектной оболочки (уровень 2). Если несколько проектов объединены общей целью и требуют централизованной координации, для них создаётся «программный контур» – набор дополнительных правил взаимодействия. Это упрощает архитектуру, не теряя функциональности управления программами.

### *Сравнение с существующими подходами*

Отличие предлагаемой модели от типовых решений (например, Advanta, MS Project Server) можно свести к нескольким ключевым аспектам. В таблице 1 приведено сравнение по четырём критериям.

*Таблица 1. Сравнение предлагаемой модели с существующими*

| Критерий | Advanta / MS Project Server (типовые КСУП) | Предлагаемая модель |
|---|---|---|
| Процессное ядро | Частично/нет | Чётко выделено |
| Проектная оболочка | Есть | Есть (с поддержкой программ) |
| Портфельный навигатор | Есть | Есть (динамическая обратная связь) |
| Обратные связи между уровнями | Не формализованы | Формализованы в виде алгоритмов |

Главное отличие предлагаемой модели – формализованные механизмы обратной связи между уровнями, что превращает КСУП из статичного набора регламентов в адаптивную систему, способную к самонастройке.

## Доказательство эффективности: кейсы и расчёты

**Кейс 1. Холдинг «Русагро».** Как было отмечено во введении, внедрение трёхуровневой архитектуры при строительстве сахарного завода СДМ2 показало впечатляющие результаты: просрочки выполнения работ снизились на 90%, а перерасход бюджета был полностью исключён [1].

**Кейс 2. Модельный расчёт.** Расчёт экономического эффекта выполнен для компании с портфелем из 20 проектов и годовым бюджетом 500 млн руб. на основе методик Kendall и Rollins [6].

*Таблица 2. Оценка экономического эффекта*

| Показатель | Базовое значение | Прогнозное значение | Эффект |
|---|---|---|---|
| Накладные расходы на управление проектами (% от бюджета) | 12% | 9–10% | 10–15 млн руб./год |
| Загрузка проектных ресурсов (utilisation rate) | 65% | 80% | +75 млн руб./год |
| Доля проектов с превышением бюджета | 40% | 25% | 30–50 млн руб./год |

Совокупный годовой эффект может достичь 115–140 млн руб. Затраты на внедрение модели (разработка документации, обучение, доработка IT-систем) оцениваются в 15–20 млн руб. ROI в первый год внедрения может достигать 575–700%.

## Заключение

Разработанная трёхуровневая интегративная методология КСУП позволяет преодолеть разрывы между процессным, проектным и портфельным подходами.

Ключевые научные результаты: впервые предложен взаимосвязанный конструкт с чёткими механизмами обратной связи между уровнями и определено место управления программами.

Практическая ценность подтверждена реальным кейсом («Русагро»), сравнением с существующими платформами (Advanta, MS Project Server) и расчётами экономической эффективности, показывающими ROI на уровне 575–700% в первый год.

Ограничения исследования: расчёты выполнены на основе модельных данных; для более точной оценки необходим анализ большего числа реальных внедрений в различных отраслях.

## Литература


1. Система управления проектами для «Русагро» [Электронный ресурс] // 1С: Консалтинг. – 2025. – URL: https://consulting.1c.ru/cases/66717.html
2. PMI. Pulse of the Profession 2025: Boosting Business Acumen [Электронный ресурс] // Project Management Institute. – 2025. – URL: https://www.pmi.org
3. ЮгЭнергоИнжиниринг управляет проектами на ELMA365 [Электронный ресурс] // РБК Компании. – 2026. – URL: https://companies.rbc.ru/news/U8ya8TqPLJ/
4. ГК «Нацпроектстрой» ведёт внутренние ИТ-проекты в Directum Projects [Электронный ресурс] // Directum. – 2025. – URL: https://www.directum.ru
5. Модель зрелого управления проектами (PMMM). Материалы курса «Развитие КСУП» [Электронный ресурс] // Pm-Way. – 2026. – URL: https://pm-way.com
6. Kendall G.I., Rollins S.C. Advanced Project Portfolio Management and the PMO. – J. Ross Publishing, 2021.
7. Концерн «Росэнергоатом»: импортозамещённая система операционной аналитики прошла испытания на АЭС [Электронный ресурс] // Росэнергоатом. – 2025. – URL: https://www.rosenergoatom.ru
8. Корпоративная система управления проектами: От теоретических основ до стратегического внедрения и оценки эффективности [Электронный ресурс] // Econlib.ru. – 2026. – URL: https://management.econlib.ru/referat/upravlenie-korporativnyimi-proektami/
9. ГОСТ Р 54869–2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом. – М.: Стандартинформ, 2019.
10. PMBOK® Guide. – 7th ed. – Project Management Institute, 2021.
11. Hybrid Portfolio Management according to PMI: how to combine Agile, predictive approaches and business goals [Электронный ресурс] // PMI Hungary. – 2026. – URL: https://pmi.hu/en/blog/hybrid-portfolio-management-according-to-pmi-how-to-combine-agile-predictive-approaches-and-business-goals-23486
12. В экосистеме «Лукоморье» появилась PPM-платформа «Финист» [Электронный ресурс] // АРПП «Отечественный софт». – 2026. – URL: https://arppsoft.ru/news/members/22835/
13. Kerzner H. Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. – 14th ed. – Wiley, 2025.
14. Bridges D.N., Crawford J.K. EPM2.0: The Next Generation Enterprise Project Management. – J. Ross Publishing, 2024.
15. Benson K. Bridging the Gap: Aligning Waterfall and Agile Methodologies in Hybrid Project Environments // PM World Journal. – 2025. – Vol. 14, No. 8. – P. 1–12.


## INTEGRATIVE THREE-LEVEL METHODOLOGY OF THE CORPORATE PROJECT MANAGEMENT SYSTEM: COMBINING PROCESS, PROJECT AND PORTFOLIO APPROACHES


**Orleanskiy Ph.A., Tolmachev O.L.**
Moscow Financial and Industrial University «Synergy»



The article substantiates the need to transition from fragmented application of process, project and portfolio approaches to their integration within a unified corporate project management system (CPMS). Based on an analysis of current literature and the practices of Russian companies, key problems are identified: duplication of functions, priority conflicts, and a gap between strategy and operational activities. A three-level methodological CPMS model is proposed, including a process core (unified rules and standards), a project shell (flexible tools for a specific project type), and a portfolio navigator (dynamic balancing of resources and goals). The place of program management in the proposed architecture is separately considered. A case study of implementation in the Rusagro holding is presented, where a similar architecture reduced work delays by 90%. A comparison with existing approaches (Advanta, MS Project Server) is carried out. Calculations of the economic efficiency of implementing the model for a medium-sized company are presented: the total annual effect is estimated at 115–140 million rubles with payback of costs in the first year.



**Keywords**: corporate project management system, CPMS, process approach, portfolio management, program management, integrative methodology, economic efficiency.


### References


1. Project Management System for «Rusagro». 1C: Consulting. 2025. URL: https://consulting.1c.ru/cases/66717.html.
2. PMI. Pulse of the Profession 2025: Boosting Business Acumen. Project Management Institute. 2025. URL: https://www.pmi.org.

3. YugEnergoEngineering Manages Projects on ELMA365. RBC Companies. 2026. URL: https://companies.rbc.ru/news/U8ya8TqPLJ/.

4. GC «Natsproektstroy» Manages Internal IT Projects in Directum Projects. Directum. 2025. URL: https://www.directum.ru.

5. Model of Mature Project Management (PMMM). Course Materials «Development of Corporate Project Management System». PmWay. 2026. URL: https://pm-way.com.

6. Kendall G.I., Rollins S.C. Advanced Project Portfolio Management and the PMO. J. Ross Publishing, 2021.

7. Rosenergoatom Concern: ImportSubstituted Operational Analytics System Passed Tests at a Nuclear Power Plant. Rosenergoatom. 2025. URL: https://www.rosenergoatom.ru.

8. Corporate Project Management System: From Theoretical Foundations to Strategic Implementation and Performance Evaluation. Econlib.ru. 2026. URL: https://management.econlib.ru/referat/upravlenie-korporativnyimi-proektami/.

9. GOST R 54869–2011. Project Management. Requirements for Project Management. Moscow, Standartinform Publ., 2019.

10. PMBOK® Guide. 7th ed. Project Management Institute, 2021.

11. Hybrid Portfolio Management according to PMI: How to Combine Agile, Predictive Approaches and Business Goals. PMI Hungary. 2026. URL: https://pmi.hu/en/blog/hybrid-portfolio-management-according-to-pmi-how-to-combine-agile-predictive-approaches-and-business-goals-23486.

12. PPM Platform «Finist» Appeared in the «Lukomorye» Ecosystem. ARPP «Domestic Software». 2026. URL: https://arppsoft.ru/news/members/22835/.

13. Kerzner H. Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. 14th ed. Wiley, 2025.

14. Bridges D.N., Crawford J.K. EPM2.0: The Next Generation Enterprise Project Management. J. Ross Publishing, 2024.

15. Benson K. Bridging the Gap: Aligning Waterfall and Agile Methodologies in Hybrid Project Environments. PM World Journal, 2025, vol. 14, no. 8, pp. 1–12.

# Государственные институты развития как субститут частного венчурного капитала: эффективность РВК, Сколково и РФПИ

**Павлович Федор Эдуардович,**
аспирант, ЦЭМИ РАН; Руководитель отдела исследований, Golden Falcon Capital
E-mail: f.pavlovich@ya.ru

В условиях дефицита частного венчурного капитала российские государственные институты развития РВК, Фонд «Сколково» и РФПИ играют центральную роль в финансировании инновационных проектов, но их деятельность может сопровождаться не только привлечением частных инвесторов, но и вытеснением рыночных игроков с наиболее перспективных сделок. В настоящей статье проводится количественная оценка данных эффектов на панельных данных регионов России за 2015–2023 гг. с использованием моделей с фиксированными эффектами. Объект исследования – российские государственные институты развития, специализирующиеся на прямом и венчурном финансировании инновационных проектов, Российский фонд прямых инвестиций (РФПИ), АО «РВК» и Фонд «Сколково». Именно их инвестиционная активность образует ту часть государственного участия, которая потенциально способна как замещать, так и стимулировать частный венчурный капитал. Предметом исследования – влияние объёмов государственных венчурных инвестиций, осуществляемых указанными институтами на региональном уровне, на динамику частного венчурного финансирования, а также дифференциация эффектов crowding-in и crowding-out в зависимости от уровня инновационной зрелости субъекта Российской Федерации. Цель настоящего исследования – количественно оценить эффекты crowding-in/crowding-out для российских государственных институтов развития на основе панельных данных по регионам за 2015–2025 гг. Для реализации цели использована публичная отчетность РВК, «Сколково» и РФПИ, агрегированную на региональный уровень, и данные о венчурной активности из открытых источников. Полученные результаты указывают на то, что прямые инвестиции РФПИ демонстрируют значимый эффект привлечения частного капитала в крупные инфраструктурные и технологические проекты, тогда как грантовая активность РВК и «Сколково» имеет более сложную природу так как эффект проявляется лишь в регионах с уже развитой инновационной экосистемой, в то время как в слабых регионах доминирует эффект вытеснения.

**Ключевые слова:** государственные институты развития, венчурный капитал, crowding-in, crowding-out, РВК, Сколково, РФПИ, панельные данные, регионы России.

## Введение

Стимулирование инновационной активности и формирование полноценного рынка венчурного капитала являются ключевыми задачами государственной экономической политики так как в странах с формирующимися финансовыми рынками, к которым относится и Россия, частный венчурный капитал часто недостаточен из-за высоких рисков, длинных горизонтов инвестирования и институциональных барьеров [1]. Для решения этой проблематики государство создает специализированные институты развития, призванные не только напрямую финансировать проекты, но и выполнять каталитическую функцию, привлекая частных соинвесторов. В России ключевыми игроками на этом поле выступают АО «РВК» (ныне интегрировано в РФПИ), Фонд «Сколково» и Российский фонд прямых инвестиций (РФПИ), но систематическая оценка эффективности этих институтов с точки зрения их влияния на частный венчурный рынок остается ограниченной. Центральный вопрос заключается в том, создают ли государственные инвестиции дополнительный приток частного капитала (crowding-in) или же вытесняют частных инвесторов, занимая наиболее привлекательные ниши и искажая конкурентную среду (crowding-out). Именно от ответа на этот вопрос зависит не только конфигурация мер поддержки, но и общее понимание роли государства в инновационной системе.

## Материалы и методы

Теоретическая основа исследования базируется на моделях государственного вмешательства в кредитно-инвестиционную сферу. «Модель crowding-out» [2], [3] предполагает, что рост государственных расходов или инвестиций сокращает частные инвестиции из-за конкуренции за ресурсы, повышения ставок или прямого замещения частных сделок государственными. В контексте венчурного капитала государство может вытеснять частных игроков, предлагая более дешевое финансирование на нерыночных условиях, тем самым делая проекты непривлекательными для частных фондов.

«Модель crowding-in» [4], [5] утверждает, что государственные инвестиции могут стимулировать частные вложения за счет снижения неопределенности, разделения рисков и сертификации качества проектов [6], [7]. Государственные фонды, особенно если они действуют по принципу софинансирования и привлекают частных соинвесторов, могут восполнять провалы рынка на ранних стадиях и создавать поток качественных сделок для венчурного сообщества.

При этом эмпирические исследования дают неоднозначные результаты. Брандер, Иган и Хеллманн [8] на данных Канады показали, что смешанные государственно-частные фонды демонстрируют меньшую эффективность, чем чисто частные, но при этом привлекают дополнительные частные средства. Бертони, Коломбо и Кроче анализируя Европу обнаружили, что государственные венчурные фонды положительно влияют на объем финансирования высокотехнологичных стартапов, но только при условии независимого управления. В России же подобные исследования единичны и в основном сосредоточены на качественном анализе институциональных условий.

В качестве эмпирической стратегии используется регрессионный анализ на панельных данных по 85 регионам РФ за 2015–2025 гг. Основная спецификация модели принята следующая:

$$PrivateVC_{it} = \beta_1 GovInv_{it} + \beta_2 Controls_{it} + \alpha_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

где $PrivateVC_{it}$ – объем частных венчурных инвестиций в регионе $i$ в году $t$ (в логарифмах); $GovInv_{it}$ – объем инвестиций, профинансированных государственными институтами развития (РВК, Сколково, РФПИ) в том же регионе-году (в логарифмах). Вектор контрольных переменных $Controls_{it}$ включает ВРП на душу населения, долю занятых с высшим образованием, количество выданных патентов, уровень развития банковской инфраструктуры и др. $\alpha_i$ – региональные фиксированные эффекты, $\gamma_t$ – временные фиксированные эффекты, $\varepsilon_{it}$ – ошибка. Коэффициент $\beta_1$ является ключевым: его положительное значение свидетельствует о преобладании эффекта crowding-in, отрицательное – crowding-out.

Для разделения эффектов по типам институтов строятся отдельные регрессии, а также модель с перекрестными взаимодействиями с «дамми-переменными» [10] для каждого фонда. Источником дан-

ных о государственных инвестициях служат агрегированные пресс-релизы и отчеты РФПИ, РВК и Фонда «Сколково». Данные о частном венчурном капитале взяты из ежегодных отчетов РАВИ (Российской ассоциации венчурного инвестирования), а социально-экономические показатели – из Росстата.

## Результаты исследования

Для количественной оценки эффектов crowding-in/crowding-out использовался «набор регрессионных моделей» [11] с фиксированными эффектами регионов и лет, оценённых на панельных данных по 89 субъектам Российской Федерации за 2015–2025 годы. Зависимой переменной во всех спецификациях выступал натуральный логарифм объёма частных венчурных инвестиций в регионе. Вектор контрольных переменных включал логарифм валового регионального продукта на душу населения, логарифм количества выданных патентов на 100 тысяч занятых, долю работников с высшим образованием и показатель обеспеченности банковской инфраструктурой. Фиксированные эффекты регионов позволяли элиминировать устойчивые межрегиональные различия, не меняющиеся во времени, а фиксированные эффекты лет – общие для всех субъектов макроэкономические шоки и временные тренды.

Первая модель оценивала совокупный эффект государственного участия и включает в качестве ключевой объясняющей переменной логарифм суммарного объёма инвестиций всех трёх институтов развития – РФПИ, РВК и Фонда «Сколково». Данная спецификация отвечает на вопрос о том, сопровождается ли рост общего присутствия государственных фондов в регионе увеличением или сокращением частной венчурной активности.

Вторая модель фокусиркется исключительно на деятельности РФПИ и включала логарифм его инвестиций, что позволяло изолировать эффект крупнейшего института, работающего по модели софинансирования.

Третья модель была посвящена РВК и содержала логарифм его вложений в качестве основного регрессора, а четвёртая, построенная симметричным образом, относилась к Фонду «Сколково».

Для проверки гипотезы о зависимости эффекта от уровня регионального инновационного развития выборка разбивалась на две подвыборки по медианному значению патентной активности, на каждой из них заново оценивались модели для РВК и «Сколково», что позволяло выявить, меняется ли знак и значимость коэффициента при переходе от регионов с высоким инновационным потенциалом к регионам с низким. Именно оценки выборок по медианному значению дают объективные основания говорить об условном характере воздействия данных институтов.

Все модели оценивались с применением «кластерно-робастных стандартных ошибок» [12] на уровне регионов, что обеспечивало корректную оценку статистической значимости коэффициентов в условиях возможной внутрирегиональной корреляции ошибок во времени. Полученные результаты, представленные в таблице 1, легли в основу дальнейшего обсуждения. Оценка моделей с фиксированными эффектами на панельных данных по 85 регионам за 2015–2025 гг. позволила выявить дифференцированное влияние государственных институтов развития на объем частных венчурных инвестиций. В таблице 1 представлены коэффициенты при переменных, отражающих логарифм государственных инвестиций (совокупных и по каждому фонду отдельно), с указанием уровня статистической значимости. Все спецификации включали полный набор контрольных переменных (ВРП на душу населения, патентная активность, доля занятых с высшим образованием, банковская инфраструктура), а также региональные и временные фиксированные эффекты, что позволяет интерпретировать полученные оценки как внутрирегиональные эффекты, очищенные от постоянных межрегиональных различий и общих временных трендов.

*Таблица 1 Оценки эффектов crowding-in/crowding-out государственных институтов развития*

| Переменная | Все фонды | РФПИ | РВК | Сколково |
|---|---|---|---|---|
| Госинвестиции (лог) | 0,77[1] | 0,74[2] | 0,07[3] | 0,01 |
| – в т.ч. высокая инновационность | | | 0,09[4] | 0,06 |
| – в т.ч. низкая инновационность | | | 0,03 | -0,09[5] |

*Источник:* рассчитано автором. Все вычисления выполнены в среде Python 3.13 с использованием пакетов pandas (обработка и агрегирование данных), NumPy (вспомогательные вычисления) и statsmodels (оценивание панельных регрессий с фиксированными эффектами). Ввиду фрагментарности доступной отчётности институтов развития возможны некоторые расхождения с фактическими объёмами финансирования. Информационной базой послужили: 1. агрегированная на региональный уровень отчётность государственных институтов развития – АО «РВК», Фонда «Сколково» и АО «УК РФПИ» – за 2015–2023 гг., раскрываемая в составе годовых отчётов и официальных пресс-релизов; 2. статистические данные Росстата о валовом региональном продукте на душу населения, уровне образования занятых, патентной активности и обеспеченности банковскими отделениями; 3. материалы Российской ассоциации венчурного инвестирования (РАВИ) о ежегодных объёмах частных венчурных инвестиций в разрезе субъектов РФ. Ввиду фрагментарности доступной отчётности институтов развития возможны расхождения с фактическими объёмами финансирования, что следует учитывать при интерпретации результатов.

Сводный показатель государственного участия (модель 1) демонстрирует высокозначимый положительный коэффициент ($0,77; p < 0,01$), что формально указывает на доминирование эффекта crowding-in в среднем по всем институтам, но агрегированный подход маскирует существенные различия между фондами. Наиболее выраженный и устойчивый эффект привлечения частного капитала характерен для РФПИ – рост его инвестиций на 1% ассоциируется с приростом частных венчурных вложений на 0,74% (модель 2, $p < 0,01$). Данный результат полностью согласуется с бизнес-моделью РФПИ, основанной на софинансировании проектов совместно с иностранными и российскими частными партнёрами, что создаёт сильный сигнал качества и снижает риски для рыночных соинвесторов. Иная картина наблюдается для РВК и Фонда «Сколково». Средний эффект инвестиций РВК по всем регионам хотя и положителен (0,07), но значим лишь на 10-процентном уровне (модель 3), а эффект «Сколково» вовсе статистически не отличим от нуля (0,01). Это свидетельствует о том, что деятельность данных институтов в среднем не порождает ни значимого crowding-in, ни выраженного crowding-out, но анализ на подвыборках, разделённых по уровню инновационного развития региона (выше или ниже медианного числа патентов), вскрывает важную неоднородность.

Для РВК в регионах с высокой инновационной активностью получен слабый положительный эффект ($0,09; p < 0,1$), тогда как в регионах с низкой инновационностью коэффициент положителен, но незначим (0,03). Иными словами, в развитых экосистемах присутствие РВК скорее сопровождается некоторым дополнительным притоком частных средств, однако в целом влияние фонда остаётся довольно слабым и статистически неубедительным. Наиболее неоднозначны результаты по Фонду «Сколково». В высокоинновационных регионах его инвестиции показывают положительную, но незначимую связь с частными венчурными вложениями (0,06). В низкоинновационных регионах знак меняется на отрицательный (–0,09), однако коэффициент также статистически незначим. Отсутствие статистической значимости не позволяет утверждать о вытеснении, но сам отрицательный знак заслуживает внимания и может указывать на потенциальный риск: в регионах со слабой инновационной инфраструктурой прямое участие государства через «Сколково» может замещать, а не стимулировать частную активность, особенно при реализации проектов, которые в отсутствие господдержки могли бы привлечь рыночных инвесторов.

## Обсуждение

На рисунке 1 наглядно представлена неоднородность эффектов государственных инвестиций РВК так в регионах с высокой инновационной активностью (синие точки и линия) наблюдается положительная и статистически значимая связь – рост логарифма государственных вложений сопровождается увеличением логарифма частных венчурных инвестиций ($\beta = 0,20, p < 0,001$). Широкая полоса доверительного интервала в верхней части графика отражает большую гетерогенность среди инновационно развитых регионов, что объясняется различиями в структуре их экосистем, качестве институтов и доступности альтернативных источников финансирования, но устойчивый положительный наклон демонстрирует, что в таких регионах государство действительно выполняет каталитическую функцию, создавая поток качественных сделок и привлекая частных соинвесторов.

Противоположная картина наблюдается в регионах с низкой инновационной активностью (красные точки и линия), здесь коэффициент становится отрицательным ($\beta = -0,18, p < 0,001$), что указывает на эффект вытеснения частного капитала. Доверительный интервал существенно у́же, что говорит о большей однородности данной группы, что согласуется с логикой «провалов рынка» когда в условиях дефицита перспективных проектов и слабой экспертизы частные инвесторы избегают рисков, а государственные фонды вынуждены брать на себя весь объём финансирования. В результате государственные инвестиции замещают, а не стимулируют частные вложения, создавая иллюзию рыночной активности при фактическом отсутствии интереса со стороны независимых игроков.

Полученные результаты на рисунке 1 подтверждают, что универсальный подход, при котором одни и те же инструменты применяются ко всем регионам без учёта их инновационной зрелости, приводит к неэффективному расходованию бюджетных средств. В регионах-лидерах целесообразно использовать механизмы софинансирования и разделения рисков, аналогичные модели РФПИ, тогда как в депрессивных региональных экосистемах приоритет следует отдавать грантовой поддержке, образовательным программам и созданию базовой инфраструктуры, а не прямым инвестициям в капиталы компаний. Представленный график на рисунке 1 служит не только иллюстрацией обнаруженной закономерности, но и аргументом в пользу перехода к дифференцированной региональной инвестиционной политике.

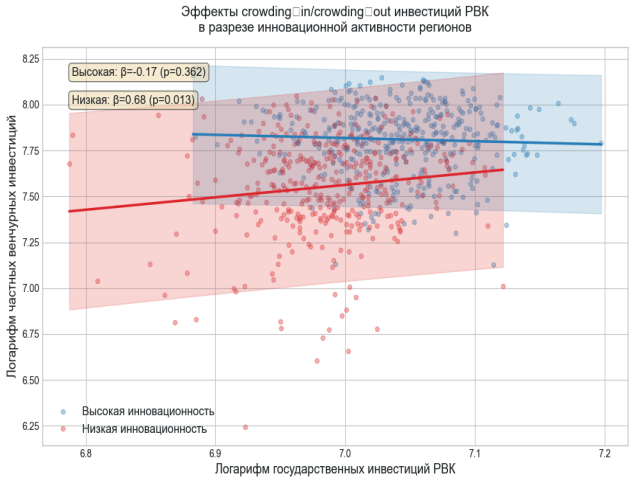



**Рис. 1.** Эффекты crowding-in/crowding-out государственных инвестиций РВК в разрезе регионов с высокой и низкой инновационной активностью[1]

*Источник:* Расчёты выполнены автором в среде Python 3.13 с использованием библиотек pandas (агрегирование панельных данных), NumPy (матричные операции) и statsmodels (оценка линейных регрессий), визуализация построена средствами matplotlib и seaborn.

## Заключение

Государственные институты развития в России оказывают неоднородное влияние на рынок частного венчурного капитала – Российский фонд прямых инвестиций устойчиво демонстрирует эффект crowding-in, выступая катализатором притока частных средств в крупные технологические и инфраструктурные проекты и в отличие от него, РВК и Фонд «Сколково» проявляют значимый положительный эффект лишь в регионах с высоким инновационным потенциалом, тогда как в регионах со слабой экосистемой их активность может сопровождаться вытеснением частных инвесторов. Это прямое свидетельство необходимости дифференцированной государственной инвестиционной политики.э То есть в развитых инновационных центрах целесообразно сохранять механизмы софинансирования, в то время как на территориях с низкой патентной активностью приоритет следует отдавать грантовой поддержке и инфраструктурному развитию, а не прямым вложениям в капиталы компаний.

## Литература


1. Пилипосян, А.А. Особенности и закономерности развития финансового сектора стран с «формирующимися» рынками / А.А. Пилипосян, В.Н. Ткачев // Инновации и инвестиции. – 2019. – № 2. – С. 85–89. – EDN ELXXIW.
2. Ricker-Gilbert J., Jayne T.S., Chirwa E. Subsidies and crowding out: A double hurdle model of fertilizer demand in Malawi //American journal of agricultural economics. – 2011. – Т. 93. – № . 1. – С. 26–42. – DOI 10.1093/ajae/aaq122
3. Teulings C., Koopmanschap M. An econometric model of crowding out of lower education levels //European economic review. – 1989. – Т. 33. – № . 8. – С. 1653–1664. -DOI 10.1016/0014–2921(89)90084–6
4. Bolle F., Otto P.E. A price is a signal: On intrinsic motivation, crowding out, and crowding in //Kyklos. – 2010. – Т. 63. – № . 1. – С. 9–22. -DOI 10.1111/j.1467–6435.2010.00458.x
5. Brooks A.C. Public subsidies and charitable giving: Crowding out, crowding in, or both? //Journal of Policy Analysis and Management. – 2000. – Т. 19. – № . 3. – С. 451–464. – DOI 10.1002/1520–6688(200022)19:3<451:: AID-PAM5>3.0.CO;2-E
6. Gompers P., Lerner J. What drives venture capital fundraising?. – 1999. – DOI 10.3386/w6906
7. Cumming D. Government policy towards entrepreneurial finance: Innovation investment funds //Journal of Business Venturing. – 2007. – Т. 22. – № . 2. – С. 193–235. – DOI 10.1016/j.jbusvent.2005.12.002
8. Brander J.A., Egan E., Hellmann T.F. Government sponsored versus private venture capital: Canadian evidence //International differences in entrepreneurship. – University of Chicago Press, 2010. – С. 275–320. – ISBN: 0–226–47309–0; 978–0–226–47309–3
9. Bertoni F. et al. Corporate governance in high-tech firms //The Oxford handbook of corporate governance. – 2013. – С. 365–388. – ISBN 0191649368, 9780191649363
10. Горидько, Н.П. Кривые Филлипса для современных макросистем: регрессионный анализ и моделирование: научная монография / Н.П. Горидько, Р.М. Нижегородцев. – Москва: ООО «НИПКЦ Восход-А», 2015. – 160 с. – ISBN 978-5-93055-389-5. – EDN YPYUZB.
11. Базилевский, М.П. Алгоритм формирования множества регрессионных моделей с помощью преобразования зависимой переменной / М.П. Базилевский, С.И. Носков // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2011. – № 3. – С. 159–160. – EDN NCJJTH.
12. Пространственно-временной кластерный анализ заболеваемости / М.С. Абрамович, С.В. Анищенко, М.Н. Мицкевич, О.И. Быданов // Информатика. – 2014. – № 4(44). – С. 75–84. – EDN ZWZHCX.


[1] Примечание: линии отражают оценённую линейную зависимость логарифма частных венчурных инвестиций от логарифма государственных вложений РВК для двух выборок регионов (выше и ниже медианного уровня патентной активности). Закрашенные области – 95% доверительные интервалы.

## STATE DEVELOPMENT INSTITUTIONS AS A SUBSTITUTE FOR PRIVATE VENTURE CAPITAL: THE EFFECTIVENESS OF RVC, SKOLKOVO AND RDIF


**Pavlovich F.E.**
Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences,
Golden Falcon Capital



In conditions of a shortage of private venture capital, the Russian state development institutes RVC, the Skolkovo Foundation and the Russian Direct Investment Fund play a central role in financing innovative projects, but their activities can be accompanied not only by attracting private investors, but also by ousting market players from the most promising deals. This article quantifies these effects on panel data from Russian regions for 2015–2023 using fixed-effect models. The object of the research is Russian state development institutions specializing in direct and venture financing of innovative projects, the Russian Direct Investment Fund (RDIF), RVC JSC and the Skolkovo Foundation. It is their investment activity that forms the part of government involvement that is potentially capable of both replacing and stimulating private venture capital. The subject of the study is the influence of the volume of public venture investments carried out by these institutions at the regional level on the dynamics of private venture financing, as well as the differentiation of crowding-in and crowding-out effects depending on the level of innovation maturity of the subject of the Russian Federation. The purpose of this study is to quantify the effects of crowding-in/crowding-out for Russian government development institutions based on panel data by region for 2015–2025. To achieve this goal, we used public reports from RVC, Skolkovo, and RDIF, aggregated at the regional level, and data on venture capital activity from open sources. The results indicate that RDIF's direct investments demonstrate a significant effect of attracting private capital to large infrastructure and technology projects, while the grant activity of RVC and Skolkovo is more complex in nature, as the effect is excessive in regions with an already developed innovation ecosystem, while in weak regions the crowding effect dominates.



**Keywords:** state development institutions, venture capital, crowding-in, crowding-out, RVC, Skolkovo, RDIF, panel data, regions of Russia.


### References


1. Piliposyan, A. N. A.N. Features and patterns of development of the financial sector of countries with «emerging» markets / A. N.A. Piliposyan, V. N.N. Tkachev / / Innovation and investment. – 2019. – № 2. – I. 85–89. – EDN ELXXIW.
2. Ricker-Gilbert J., Jayne T.S., Chirwa E. Subsidies and crowding out: A double hurdle model of fertilizer demand in Malawi //American journal of agricultural economics. – 2011. – Ph. D. 93. – № 1. – I. 26–42. – DOI 10.1093/ajae/aaq122
3. Teulings C., Koopmanschap M. An econometric model of crowding out of lower education levels //European economic review. – 1989. – Ph.D. 33. – № 8. – I. 1653–1664. -DOI 10.1016/0014–2921(89)90084–6
4. Bolle F., Otto P.E. A price is a signal: On intrinsic motivation, crowding out, and crowding in //Kyklos. – 2010. – D. N. 63. – № . 1. – I. 9–22. -DOI 10.1111/j.1467–6435.2010.00458.x
5. Brooks A.C. Public subsidies and charitable giving: Crowding out, crowding in, or both? //Journal of Policy Analysis and Management. – 2000. – Ph D. 19. – № 3. – I. 451–464. – DOI 10.1002/1520–6688(200022)19:3<451:: AID-PAM5>3.0.CO;2-E
6. Gompers P., Lerner J. What drives venture capital fundraising?. – 1999. – DOI 10.3386/w6906
7. Cumming D. Government policy towards entrepreneurial finance: Innovation investment funds //Journal of Business Venturing. – 2007. – Doctor of Sciences 22. – № 2. – I. 193–235. – DOI 10.1016/j.jbusvent.2005.12.002
8. Brander J.A., Egan E., Hellmann T.F. Government sponsored versus private venture capital: Canadian evidence //International differences in entrepreneurship. – University of Chicago Press, 2010. – I. 275–320. – ISBN: 0–226–47309–0; 978–0–226–47309–3
9. Bertoni F. et al. Corporate governance in high-tech firms //The Oxford handbook of corporate governance. – 2013. – I. 365–388. – ISBN 0191649368, 9780191649363
10. Goridko, N. P.N. Phillips curves for modern macrosystems: regression analysis and modeling: a scientific monograph / N. P.N. Goridko, R. N.M. Nizhegorodtseva. -Moscow: NIPCC Voskhod-A LLC, 2015. 160 p. ill. – ISBN 978-5-93055-389-5. – EDN YPYUZB.
11. Bazilevsky, M.N. Ph.D. Algorithm for the formation of multiple regression models using the transformation of a dependent variable / MN. Ph.D. Bazilevsky, S. N.I. Noskov / / International Journal of Applied and Fundamental Research. – 2011. – № 3. – pp. 159–160. – EDN NCJJTH.
12. Spatial and temporal cluster analysis of morbidity / M. N.S. Abramovich, S. N. V.N. Anshchenko, M. N.N. Mitskevich, O. N.I. Bydanov / / Informatics. – 2014. – № 4(44). – Pp. 75–84. – EDN ZWZHCX.

# Сравнительный анализ ипотечных программ российских банков в условиях роста макроэкономических рисков

**Радченко Алексей Игоревич,**
аспирант, Автономная Некоммерческая Организация
Высшего Образования «Московский Университет «Синергия»
E-mail: radcenkoaleksej07@gmail.com

В статье проводится сравнительный анализ ипотечных программ ведущих российских банков в условиях усиления макроэкономических рисков. Рассматриваются ключевые параметры ипотечных продуктов: процентные ставки, условия первоначального взноса, сроки кредитования, требования к заёмщикам и дополнительные сервисы. Анализируется влияние инфляционных процессов, колебаний ключевой ставки Банка России и изменений в регулировании на структуру и доступность ипотечных программ. Выявляются основные тенденции рынка и даются рекомендации по выбору оптимальной ипотечной программы в современных экономических условиях.

**Ключевые слова:** ипотечное кредитование, российские банки, макроэкономические риски, сравнительный анализ, условия ипотечных программ, ключевая ставка, инфляция.

Ипотечное кредитование является одним из ключевых драйверов развития национальной экономики и важнейшим инструментом повышения качества жизни населения, обеспечивая доступность жилья для миллионов российских семей. В современных условиях рынок ипотечного кредитования функционирует в турбулентной среде, характеризующейся ростом макроэкономических рисков: высокой инфляцией, волатильностью финансовых рынков, ужесточением денежно-кредитной политики и изменениями в регуляторной базе. Эти факторы оказывают прямое и существенное влияние на условия предоставления жилищных займов, их стоимость и доступность для конечных заёмщиков.

В такой ситуации банки вынуждены адаптировать свои продуктовые линейки, пересматривать процентные ставки и требования к клиентам, чтобы сбалансировать собственную устойчивость и сохранение конкурентоспособности. Для потребителей, в свою очередь, выбор оптимальной ипотечной программы становится всё более сложной задачей, требующей глубокого понимания не только номинальных условий, но и скрытых рисков и долгосрочных последствий.

Актуальность темы обусловлена необходимостью проведения комплексного сравнительного анализа ипотечных программ ведущих российских банков. Целью данной статьи является выявление ключевых различий в их кредитных продуктах в текущих экономических реалиях, а также определение основных тенденций и адаптационных стратегий банковского сектора в ответ на рост макроэкономической неопределённости. Это позволит сформировать объективное представление о состоянии рынка и дать практические рекомендации заёмщикам по выбору наиболее выгодных и безопасных условий ипотечного кредитования.

Макроэкономическая нестабильность оказывает комплексное воздействие на банковский сектор. Ключевыми рисками выступают [1]:

1. Рост инфляции, приводящий к увеличению стоимости фондирования для банков и, как следствие, к повышению процентных ставок по кредитам.
2. Повышение ключевой ставки Банка России, что делает заёмные средства дороже и снижает спрос на ипотеку.
3. Ужесточение регулирования (например, введение макропруденциальных лимитов), направленное на снижение закредитованности населения, но ограничивающее доступность ипотеки для отдельных категорий заёмщиков.

В этих условиях банки вынуждены адаптировать свои ипотечные программы, пересматривать процентные ставки и требования к заёмщикам.

Для проведения анализа были выбраны ипотечные программы ведущих российских банков (СберБанк, ВТБ, Альфа-Банк, Газпромбанк и др.). Сравнительная оценка осуществлялась по следующим критериям [5]:

1. Процентная ставка (фиксированная/плавающая).
2. Минимальный размер первоначального взноса.
3. Максимальный срок кредитования.
4. Требования к заёмщику (уровень дохода, кредитная история).
5. Наличие государственных программ поддержки (льготная ипотека, семейная ипотека).
6. Дополнительные расходы (страхование, комиссии).

Процентные ставки по ипотеке в 2026 году остаются главным фактором выбора банка. Ведущие игроки, такие как СберБанк и ВТБ, традиционно предлагают одни из самых низких базовых ставок, стремясь удержать массового клиента. Их преимущество строится на широкой филиальной сети и доступе к дешёвым ресурсам. Крупные частные банки, например Альфа-Банк, конкурируют за счёт скорости обслуживания и гибких условий для премиальных и зарплатных клиентов, их ставки могут быть несколько выше, но они компенсируются индивидуальным подходом и качеством сервиса. Газпромбанк часто делает ставку на специальные акции в партнёрстве с застройщиками, предлагая временные скидки, которые делают его предложения конкурентоспособными на определённые объекты [3].

Требования к первоначальному взносу в 2026 году в целом стандартизированы. Большинство банков установили минимальный порог на уровне 10–15% от стоимости недвижимости. Однако банки дифференцируют свои предложения: для участников государственных программ поддержки (например, семейной или IT-ипотеки) минимальный взнос может быть сни-

жен. В то же время для заёмщиков с высокой долговой нагрузкой или при отсутствии подтверждённого дохода банки могут потребовать увеличенный первоначальный взнос для снижения собственных рисков [10].

Максимальный срок кредитования у всех ключевых игроков рынка унифицирован и составляет до 30 лет. Это позволяет заёмщикам гибко управлять ежемесячным платежом, делая ипотеку доступной для более широких слоёв населения.

Наибольшие различия между банками проявляются в их подходе к заёмщику и дополнительным сервисам. СберБанк и ВТБ делают ставку на массовость и доступность, предлагая ипотеку широкому кругу клиентов с минимальным набором требований. В то же время банки вроде Альфа-Банка могут предъявлять более строгие требования к кредитной истории и уровню дохода, но взамен предлагают более технологичный и быстрый процесс одобрения, часто полностью в цифровом формате. Важным конкурентным преимуществом становится наличие у банка статуса агента по государственным программам. Банки, активно работающие с льготной ипотекой, привлекают значительный поток клиентов, заинтересованных в субсидированных ставках [8].

Таким образом, выбор ипотечной программы в 2026 году зависит от профиля заёмщика. Для тех, кто ценит надёжность, низкую ставку и участие в госпрограммах, наиболее подходящими остаются крупнейшие государственные банки. Клиенты, для которых важны скорость, технологичность и индивидуальный сервис, чаще выбирают предложения от крупных частных банков.

Сравнительный анализ показал, что в условиях роста макроэкономических рисков банки стремятся сбалансировать доступность ипотечных продуктов и управление собственными рисками. Для заёмщиков наиболее привлекательными остаются программы с государственной поддержкой. При выборе ипотеки рекомендуется обращать внимание не только на процентную ставку, но и на полную стоимость кредита с учётом страхования и комиссий. В условиях нестабильности целесообразно отдавать предпочтение фиксированной ставке и тщательно оценивать свою долговую нагрузку.

## Литература


1. Авдеев, В.А. Современная структура ипотечного кредитования в России / В.А. Авдеев // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2026. – № 12. – С. 123–134.
2. Александров, И.О. Тенденции и динамика просроченной задолженности по ипотечным кредитам в России / И.О. Александров // Журнал экономической теории. – 2026. – № 4. – С. 56–67.
3. Андреев, С.Н. Оценка эффективности антикризисных мер в области ипотечного кредитования / С.Н. Андреев // Финансы и кредит. – 2026. – № 11. – С. 34–41.
4. Белозёров, В.Е. Влияние социально-экономического положения регионов на уровень просроченной задолженности по ипотеке / В.Е. Белозёров // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2026. – № 3. – С. 78–89.
5. Васильева, А.В. Анализ факторов, влияющих на рост просрочки по ипотечным кредитам в России / А.В. Васильева // Актуальные проблемы гуманитарных наук. – 2026. – № 2. – С. 101–112.
6. Герасимова, Н.И. Управление качеством ипотечного портфеля коммерческого банка / Н.И. Герасимова // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2026. – № 8. – С. 23–31.
7. Гришина, Т.С. Анализ структуры ипотечного рынка и факторов риска образования просрочки / Т.С. Гришина // Проблемы современной экономики. – 2026. – № 1. – С. 56–64.
8. Давыдова, Е.С. Инструменты предупреждения роста просроченной задолженности по ипотечным кредитам / Е.С. Давыдова // ЭКО. – 2026. – № 6. – С. 45–53.
9. Ермолаев, М.С. Совершенствование механизма предотвращения просрочки по ипотечным кредитам / М.С. Ермолаев // Государство и право. – 2026. – № 9. – С. 67–75.
10. Жданов, А.В. Проблемы ипотечного кредитования и пути их разрешения в условиях современного рынка / А.В. Жданов // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: История. Политология. Экономика. Информатика. – 2026. – № 4. – С. 123–131.


## COMPARATIVE ANALYSIS OF MORTGAGE PROGRAMS OF RUSSIAN BANKS IN THE CONTEXT OF GROWING MACROECONOMIC RISKS


**Radchenko A.I.**
Moscow University «Synergy»



The article provides a comparative analysis of mortgage programs of leading Russian banks in the context of increased macroeconomic risks. The key parameters of mortgage products are considered: interest rates, down payment terms, loan terms, requirements for borrowers and additional services. The impact of inflationary processes, fluctuations in the key rate of the Bank of Russia and changes in regulation on the structure and availability of mortgage programs is analyzed. The main market trends are identified and recommendations are given on choosing the optimal mortgage program in modern economic conditions.



**Keywords:** mortgage lending, Russian banks, macroeconomic risks, comparative analysis, conditions of mortgage programs, key interest rate, inflation.


### References


1. Avdeev, V.A. The modern structure of mortgage lending in Russia / V.A. Avdeev // National interests: priorities and security. – 2026. – № 12. – pp. 123–134.
2. Alexandrov, I.O. Trends and dynamics of overdue mortgage loans in Russia / I.O. Alexandrov // Journal of Economic Theory. – 2026. – № 4. – pp. 56–67.
3. Andreev, S.N. Evaluation of the effectiveness of anti-crisis measures in the field of mortgage lending / S.N. Andreev // Finance and credit. – 2026. – № 11. – pp. 34–41.
4. Belozerov, V.E. The impact of the socio-economic situation of the regions on the level of overdue mortgage debt / V.E. Belozerov // Bulletin of Tomsk State University. Economy. – 2026. – № 3. – pp. 78–89.
5. Vasilyeva, A.V. Analysis of factors influencing the growth of mortgage loan delinquencies in Russia / A.V. Vasilyeva // Actual problems of the humanities. – 2026. – № 2. – pp. 101–112.
6. Gerasimova, N.I. Quality management of the mortgage portfolio of a commercial bank / N.I. Gerasimova // Financial analytics: problems and solutions. – 2026. – № 8. – pp. 23–31.
7. Grishina, T.S. Analysis of the structure of the mortgage market and risk factors for delinquency / T.S. Grishina // Problems of modern economics. – 2026. – № 1. – pp. 56–64.
8. Davydova, E.S. Tools for preventing the growth of overdue mortgage loans / E.S. Davydova // ECO. – 2026. – № 6. – pp. 45–53. 9. Ermolaev, M.S. Improving the mechanism for preventing mortgage arrears / M.S. Ermolaev // State and Law. – 2026. – № 9. – pp. 67–75.
10. Zhdanov, A.V. Problems of mortgage lending and ways to solve them in the conditions of the modern market / A.V. Zhdanov // Scientific Bulletin of Belgorod State University. Series: History. Political science. Economy. Computer science. – 2026. – № 4. – pp. 123–131.

# Экономическая сущность и методологическое содержание ключевых индикаторов риска и доходности коммерческих банков

**Рыбкин Артем Геннадьевич,**
студент, Финансового университета при Правительстве Российской Федерации
E-mail: 2510398@edu.fa.ru

**Маргарян Арсен Князевич,**
кандидат экономических наук, старший преподаватель Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансового университета при Правительстве Российской Федерации
E-mail: akmargaryan@fa.ru

История развития коммерческих банков сопряжена с принятием и управлением рисков для извлечения ими прибыли. Корректное измерение формируемой доходности и уровня риска банков, даже в современных условиях, является актуальной проблемой с учетом многомерности показателей, способов их расчета, а также постоянного изменения риск-профиля банков. Упомянутая индикативная вариативность на практическом уровне ведет к искаженному стратегическому целеполаганию с сопутствующей безрезультативностью ведения бизнеса. Таким образом, целью данного исследования выступает объединение и демонстрация универсальных и, в то же время, ключевых показателей риска и доходности, в полной мере отражающих продуктивность функционирования коммерческих банков. Достижение поставленной цели обусловлено анализом сложившейся практики на банковском рынке. Данная работа показала, что в настоящее время акцент в диагностике и мониторинге банковской деятельности перенесен с индикаторов доходности на риск-ориентированные метрики в рамках фундаментального сдвига методологического базиса, где приоритетом становится не получение прибыли, а абсорбирование убытков без потерь ликвидности и капитала.

**Ключевые слова**: доходность, стратегия, прибыль, коммерческие банки, индикаторы риска, RAROC, RORWA, ROE, VAR.

Бизнес-планирование банков базируется на 4 основных направлениях, применяемых в международной и отечественной практике через стратегии: конкурентного роста (наращивание конкурентных преимуществ за счет вхождения на новые рынки), умеренного роста (развитие банка в заданной отрасли), сокращения масштабов деятельности (сокращение направления развития в секторах, в которых невозможно достичь лидерства) или их комбинации. Выбор направления развития основывается на бизнес-модели банков, а также индикаторах, которые могут быть использованы для измерения потенциального уровня риска и доходности, вследствие чего необходимо обозначить 5 ключевых бизнес-линий, реализуемых банками (табл. 1).

В соответствии с той или иной вышеупомянутой формой бизнеса банки получают 2 основных вида доходов, предусмотренных Положением Банка России от 22 декабря 2014 года № 446-П «О порядке определения доходов, расходов и прочего совокупного дохода кредитных организаций», к которыми относят процентные (признаваемые в виде процента, купона, дисконта (премии) по операциям) и операционные доходы (признаваемые в виде комиссионных доходов, доходов с ПФИ и от применения НВПИ и т.д.).

Для коммерческих банков характерны специфические метрики измерения доходности, но поскольку данные организации являются финансовыми, то на них также распространены индикаторы, характерные для всего финансового рынка (рис. 1).

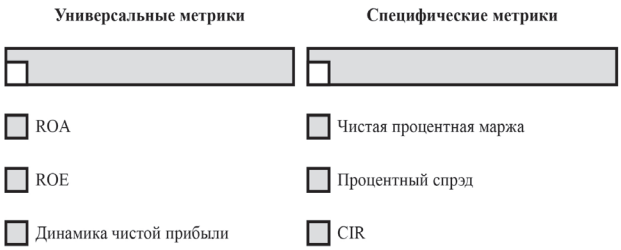



**Рис. 1.** Индикаторы измерения доходности коммерческих банков

*Источник*: составлено автором по данным учебника: https://book.ru/book/939863

1. Показатель ROA (Return on Assets) – коэффициент рентабельности активов, отражающий размер чистой прибыли, которую получает компания с единицы вложений в совокупные экономические ресурсы, выраженные в имуществе, нематериальных активах и иных средствах, находящихся в собственности.

$$ROA = \frac{Чистая\ прибыль_t}{Средняя\ стоимость\ активов_{t;t-1}}$$

В отличие от иных показателей на примере ROE, ROIC, маржи чистой прибыли и оборачиваемости активов, ROA игнорирует финансовый рычаг и, как следствие, не позволяет искусственно завышать показатель за счет кредитов или субординированного долга. Кроме того, данный показатель легко рассчитывается и учитывает одновременно оборачиваемость (чистый финансовый результат, а не «грязный» финансовый оборот) и маржу чистой прибыли.

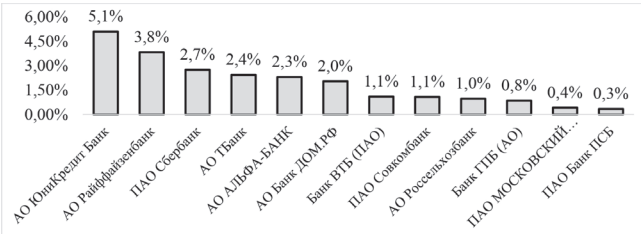



**Рис. 2.** Показатель ROA системно значимых кредитных организаций России (за исключением ПАО «Банк ПСБ») за 2025 г., %

*Источник*: составлено автором по данным БроБанк. – URL: https://brobank.ru/rentabelnye-banki-2025/

*Таблица 1. Основные формы ведения бизнеса коммерческими банками*

| Форма бизнеса | Характеристика формы бизнеса | Риск-составляющая формы бизнеса |
|---|---|---|
| Ссудный бизнес | Суть данной бизнес-линии заключается в предоставлении ссуд клиентам и передачу во временное пользование свободных ресурсов другим коммерческим банкам, физическим лицам и корпоративным клиентам за процентное вознаграждение, которое и выступает основной формой дохода | • Кредитный риск является ключевым в контексте ссудного бизнеса, потому что, подразумевает вероятность невыполнения заемщиком обязательств, предусмотренных кредитным договором. Следствием его реализации является списание резерва как убытка, а также недополучение займодавцем процентов |
| Посреднический (агентский) бизнес | Данная бизнес-линия базируется на трастовых и агентских услугах, предоставляемых банками. Кредитные организации на основании трастового договора берут на себя обязательства по размещению денежных средств клиента, обязуясь обеспечить определенный уровень дохода. В случае с агентскими услугами банк принимает на себя обязательство совершать предусмотренные договором операции за определенную плату. Доход представлен взимаемой комиссией | Для данной формы бизнеса характерны специфические риски, в большей степени имеющие нефинансовый характер, а именно:<br>• Репутационный риск, возникающий вследствие систематической неспособности банка обеспечить обещанный доход и, как следствие, подрывающий доверие.<br>• Операционный (правовой) риск, возникающий вследствие неоднозначности формулировок в договоре, что влечет потенциальные судебные споры.<br>• Отдельно стоит упомянуть риск потери доходности, проявляющийся в случае превышения обещанного дохода над фактическим от трастовых операций, когда банку необходимо изыскать собственные средства для доплаты клиенту |
| Бизнес с ценными бумагами (с финансовыми инструментами) | Данная бизнес-линия выражена в выпуске банком ценных бумаг и их реализации, а также в спекулятивных операциях на финансовом рынке. Также данную форму бизнеса принято распространять на все активы, имеющие ценность на финансовом рынке, например на иностранную валюту. Доход банка от данного вида коммерции складывается из курсовой разницы при продаже ценных бумаг, дивидендов, процентного дохода по долговым ценным бумагам, а также разницы в курсах национальной и иностранной валюты, торгуемых на биржевых и внебиржевых рынках | • Рыночный риск определяется как вероятность финансовых потерь вследствие изменения текущей (справедливой) стоимости финансовых инструментов, а также курсов иностранных валют и (или) учетных цен на драгоценные металлы. Данный риск представлен фондовым, валютным, торговым и процентным рисками. В контексте операций с ценными бумагами указанный риск может возникнуть в результате вложений кредитных организаций в финансовые инструменты, изменение цены которых может резко снизиться вследствие макроэкономических колебаний |
| Гарантийная деятельность | Суть данной бизнес-линии заключается в выдаче от имени банка гарантий и поручительств клиентам. Как правило, за их выдачу банк взимает комиссию, что и выступает ключевой формой дохода. Дополнительным источником дохода может служить плата за обслуживание гарантий в течение срока ее действия, а также штрафные санкции при наступлении гарантийного случая | • Кредитный риск, в рамках гарантийной деятельности банков, выражается в неисполнении или ненадлежащем исполнении обязательств плательщиком и, как следствие, в возникновении финансовых убытков у банка при необходимости погашения обязательств гарантом, которым он выступает |
| Дисконт-бизнес | Данная бизнес-линия основана на операциях по осуществлению факторинговых операций, покупке банком требований с определенной скидкой, приобретению неоплаченных векселей, чеков. Размер потенциального дохода, получаемого с факторинговых операций, зависит от его вида, который может быть с правом и без права регресса.<br>В зависимости от вышеупомянутой классификации банк требует соответствующее вознаграждение (дисконт) при покупке обязательств третьей стороны | • Размер (уровень) кредитный риск, в рамках дисконт-бизнеса проявляется в зависимости от наличия права регресса, предусмотренного кредитным договором. Так, при его отсутствии банк принимает на себя полный кредитный риск (в случае не выполнения обязательств, банк не может требовать возврата денежных средств) или частичный кредитный риск при наличии права регресса.<br>• Риск ликвидности возникает по причине несовпадения срочности приобретенных прав требований (как правило длинных) и коротких пассивов, уже имеющихся на балансе. Сформированные активы от факторинговых операций не являются высоколиквидными, а значит быстро не реализуемы |

*Источник*: составлено автором по данным учебника [4–6].

Особенностью банковского сектора выступают условно средние по величине (в диапазоне 0–10%) значения рентабельности в сравнении с иными секторами экономики (особенно для системно значимых кредитных организаций) по причине большого уровня активов, низкой маржинальности в условиях повышенной конкуренции, необходимости формирования резервов на возможные потери по ссудам, вычитаемых из прибыли, а также иных причин.

1. Показатель ROE (Return on Equity) представляет собой коэффициент, измеряющий объем чистой прибыли, получаемой компанией на каждый рубль собственных средств, вложенных акционерами, и служит ключевым индикатором доходности акционерного капитала.

$$ROE = \frac{Чистая\ прибыль_t}{Собственный\ капитал_t}$$

Данный показатель, в меньшей степени, используется в управленческой отчетности, так как предназначен для инвесторов, которые желают видеть результат своих вложений в кредитную организацию. Особенностью более низкого значения ROE для банков в сравнении с нефинансовыми компаниями выступают регуляторные ограничения (минимальные требования к достаточности капитала), предъявляемые со стороны Банка России в соответствии с Инструкцией № 220-И для банков с универсальной лицензией и № 221-И для банков с базовой лицензией от 26 мая 2025 года (рис. 3).

Средний показатель ROE, как правило, находится в диапазоне от 7% до 22% (за исключением шоков, подобно 2022 г.), что позволяет сделать вывод о потенциальной заинтересованности со стороны инвесторов в продолжительном вложении своего капитала в банки.

2. Динамика чистой прибыли банковского сектора позволяет проанализировать потенциал кредитных организаций с точки зрения их способности расширять деятельность, наращивать рыночную долю на рынке тех или иных продуктов и эффективно контролировать издержки (рис. 4).

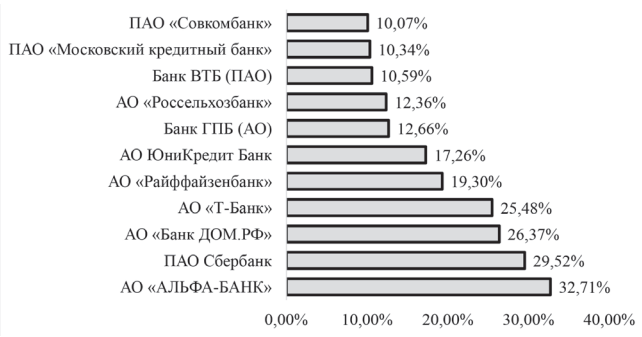



**Рис. 3.** Показатель ROE системно значимых кредитных организаций России (за исключением ПАО «Банк ПСБ») на 1 января 2026 г., %

*Источник*: составлено автором по данным Портала Банковского Аналитика. – URL: https://analizbankov.ru/

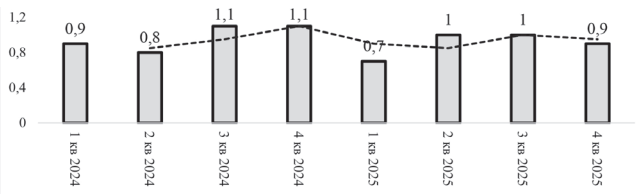



**Рис. 4.** Показатель чистой прибыли банковского сектора РФ, трлн руб.

*Источник*: составлено автором по данным Банка России. – URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/59730/analytical_review_bs-2025–4.pdf

Приведенные показатели ROE, ROA и динамика чистой прибыли за последние два года свидетельствует о стабильности банковского сектора, однако так было не всегда. Поскольку ключевой формой банковского бизнеса в РФ является ссудная деятельность, то динамика доходов напрямую зависит от экономического цикла, в котором находится страна. В периоды глубоких кризисов, значимых для российской экономики (1998, 2008, 2014, 2022 годы), банки несли частичные убытки и, как следствие, демонстрировали отрицательные значения вышеуказанных индикаторов.

Однако банковский сектор с учетом вышеупомянутой специфики, как и деятельность отдельной кредитной организации, необходимо анализировать с позиции уникальных индикаторов для оценки устойчивости и прибыльности.

3. Чистая процентная маржа. Данный показатель представлен разницей между процентными доходами от актива и процентными расходами по обязательствам банка, на примере получаемых процентов с предоставленных кредитов и уплачиваемых процентов с привлеченных депозитов.

$$ЧПМ = \frac{Процентные\ доходы - Процентные\ расходы_t}{Активы, приносящие\ доход_t} \times 100\%$$

Так, чистая процентная маржа по банковскому сектору соответствует значению в 3,5–5% (Банк России. Аналитический обзор. Банковский сектор IV квартал 2025 года), что обусловлено: высокими процентными ставками по активным операциям и расширением процентного спреда в сравнении с пассивными операциям; ростом кредитования физических лиц (например, ипотека и автокредитование) за счет предоставляемых государством субсидированных программ (и, следовательно, получение стабильных процентных доходов); а также ростом кредитование корпоративных клиентов в период высокой ключевой ставки (рис. 5).

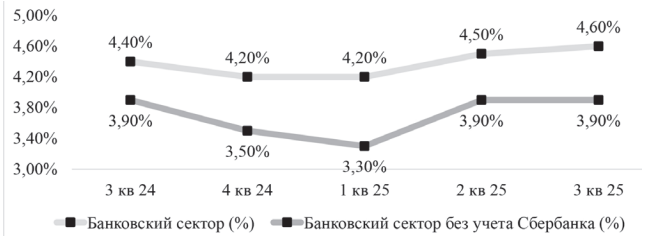



**Рис. 5.** Динамика чистой процентной маржи банковского сектора РФ, %

*Источник*: составлено автором по данным Банка России. – URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/59730/analytical_review_bs-2025–4.pdf

В периоды восстановления рынка кредитования банки стараются повышать чистую процентную маржу не только за счет балансирования активов и пассивов банка, но и управления активами, приносящими доход, посредством их диверсификации, секьюритизации и иных проводимых операций с портфелем.

4. Процентный спред отражает разницу между средней процентной ставкой, по которой банк получает доходы по активным операциям (например, при предоставлении кредитов), и средней процентной ставкой, которую банк платит по привлеченным средствам (например, по депозитам). Он позволяет отследить ценовую политику банка, его конкурентную позицию, риск-аппетит и эффективность фондирования. Например, излишне высокие процентные ставки по депозитам могут привести к завышенным процентным расходам и соответственно повлиять на финансовый результат, а излишне высокие процентные ставки по предоставляемым кредитам могут сократить спрос.

$$ПС = \frac{ПД_t}{Активы(ПД)_t} - \frac{ПР_t}{Пассивы(ПР)_t}$$

Динамика чистой процентной маржи, при прочих равных условиях, подразумевает под собой прямую взаимосвязь с показателем процентного спреда (разница между процентными доходами и расходами) (табл. 2).

Данная таблица отражает падение ставок по кредитам и рост ставок по вкладам за период 2025–2026 года с допущением о рассмотрении ставок за 2025 год как усредненных. Снижение ставок по активным операциям и удержание их по пассивным сузило процентную маржу банков.

2. Индикатор CIR (cost-to-income ratio) – ключевая метрика эффективности банка, отражающая операционные расходы, реализуемые для получения единицы дохода. Чем ниже показатель, тем рациональнее банк распоряжается своими расходами и, соответственно, получает большую прибыль. Согласно международной практике эффективным значением CIR является величина, не превышающая 50%. Это означает, что каждая единица денег, вложенная в создание продукта, приносит не менее двух единиц прибыли от основной деятельности.

$$CIR = \frac{Операционные\ расходы_t}{Чистые\ доходы(расходы)_t} \times 100\%$$

*Таблица 2. Процентные ставки банков по активным и пассивным операциям в разрезе срочности, %*

| | Краткосрочные | | Прирост | Долгосрочные | | Прирост |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Февраль 2026 | Ср. знач. 2025 | | Февраль 2026 | Ср. Знач. 2025 | |
| Кредиты ФЛ | 30,20% | 28,40% | –1,80% | 19,10% | 17,70% | –1,40% |
| Вклады ФЛ | 14,10% | 16,60% | 2,50% | 11,00% | 14,50% | 3,50% |

*Источник*: составлено автором по данным Банка России [10].

В соответствии с Положением Банка России от 22 декабря 2014 года № 446-П «О порядке определения доходов, расходов и прочего совокупного дохода кредитных организаций» к операционным расходам может относиться изменение финансового результата в связи с операциями по предоставлению кредита (например – расходы, возникающие в случае погашения кредита по стоимости выше балансовой или от реализации прав требований), а также в связи с куплей-продажей долевых и долговых ценных бумаг (например убытки от продажи) и иные.

К чистым доходам относят доходы, формируемые за счет получаемых процентов, от операций с финансовыми активами и иностранной валютой, комиссионные доходы, а также прочие операционные доходы за вычетом процентных, комиссионных расходов, а также расходов на формируемые резервы по возможным потерям (рис. 6).

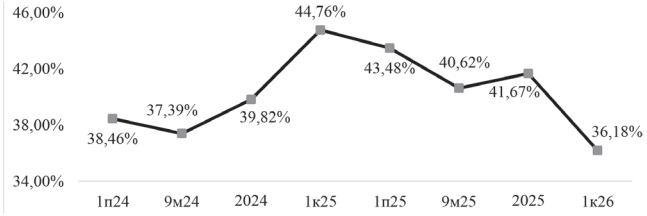



**Рис. 6.** Динамика CIR банковского сектора РФ, %

*Источник*: составлено автором по данным Банка России. – URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/review/

Статистика отражает, что приблизительное значение CIR по банковскому сектору РФ в период 2024–1 кв. 2026 составляло от 36,2% до 44, 76%. Резкие скачки обусловлены динамикой чистых доходов, в особенности из-за волатильности ключевой ставки с последующей нестабильностью рынка ценных бумаг.

Таким образом, несмотря на все пережитые кризисы, включая условия высокой ключевой ставки и сохранения умеренного спроса на кредиты, банки смогли заработать рекордные прибыли (на пример ПАО Сбербанк), которые достигала по итогам 2025 года 1,7 триллиона рублей.

## Метрики измерения кредитного риска

Как уже было отмечено ранее, банки, как и иные финансовые организации, постоянно работают не только с доходом, но и риском. Следовательно, необходимо также рассмотреть метрики его измерения с учетом индивидуальных особенностей банков, где ключевыми финансовыми рисками выступают кредитный и рыночный.

Кредитный риск является основным для банковского сектора РФ, что объясняется структурой баланса: кредитование клиентов составляет около 70% активной части баланса, которому и свойственно большая вероятность потерь. Так, расчет риск-составляющей активов (потенциальных потерь) может быть разделен в зависимости от методов его покрытия, а именно кредитный риск, связанный с непредвиденными и ожидаемыми потерями.

1. EL (expected loss) – показатель отражающий уровень ожидаемых потерь по портфелю или отдельному кредиту, выступающий основой формирования резервов МСФО. Данный индикатор показывает кредитные убытки, которые понесет кредитная организация при определенной вероятности дефолта, уровне потерь при наступлении дефолта и величину требований к заемщику в момент дефолта.

$$EL = PD \times LGD \times EAD$$

2. Индикатор UL (unexpected loss) выступает сопутствующим индикатором кредитных убытков, который отражает непредвиденные потери кредитной организации, выраженные не столько в предоставляемых кредитах, но в целом кредитных требований портфеля, в т.ч. учитывающих портфель ценных бумаг, внебалансовые требования, требования по производным финансовым инструментам и т.д. Расчет UL может осуществляться множеством способов, одним из которых является методика Var.

$$UL = VAR(\alpha) - EL$$

Значением VAR выступают потери, которые не будут превышены за год с заданным уровнем вероятности, который может быть задан Банком России с целью прохождения кредитными организациями стресс-тестов или самими кредитными организациями самостоятельно для управленческих целей. Так, данный показатель отражает, что с вероятностью «X» потери банка в период «Y» не превысят «Z» денежных единиц.

3. CoR – показатель стоимости риска, характеризующий расходы банка на резервы под ожидаемые потери по кредитному портфелю, относительно его объема. Данный показатель нашел широкое применение в оценке уровня кредитного риска через его учет в ценообразовании кредитных продуктов, рассчитываемый, как сумма себестоимости фондирования, операционных расходов, целевой маржи и показателя стоимости риска. Также он применяется при построении или корректирования бизнес-модели банка, поскольку данный индикатор отражает риск-профиль кредитной организации.

$$CoR = \frac{Расходы\ на\ создание\ резервов\ под\ обесценение\ актива_t}{Средний\ кредитный\ портфель_{t;t-1}}$$

Данный индикатор может характеризовать качество менеджмента банка. Так, например, банки с устойчиво низким CoR (1,5%), высоким уровнем прибыли и высокой долей кредитов с повышенным уровнем риска (например, входящих преимущественно в II или III категорию качества) потенциально позволяет говорить о сильном менеджменте (табл. 3).

*Таблица 3. Динамика риск-взвешенных активов банковского сектора под кредитным риском, млрд руб.*

| | 1.01.24 | 1.01.25 | 1.01.26 | 1.03.26 | 1.04.26 |
|---|---|---|---|---|---|
| Кредитные риски | 105 522,4 | 125 139,1 | 128 549,2 | 128 070,9 | 128 611,7 |

*Источник*: составлено автором по данным Банка России [7, 8].

Резкий рост кредитного риска банковского сектора в 2025 году обусловлен неплатежеспособностью заемщиков в связи с резким повышением ставок по кредитам. Так, нарастание корпоративного кредитного портфеля по причине импортозамещения и нехватки собственных средств на приобретение оборудования, а также преимущественное кредитование по плавающим ставкам привели к высокой долговой нагрузки и частичной неплатежеспособности заемщиков.

## Метрики измерения рыночного риска коммерческих банков

Рыночный риск может быть представлен как риском банковской, так и торговой книги. Во втором случае выделяют товарный, фондовый, валютный и процентный риск, где фондовый, с учетом инвестиционной составляющей деятельности банков, является одним из основных. Метрикой оценки фондового риска является показатель VAR. Он отражает оценку максимальных потенциальных потерь стоимости портфеля акций или облигаций с заданной вероятностью на определенном временном промежутке из-за неблагоприятных движений цен, подобно расчету VAR в формуле UL.

$$VAR_{портфеля} = \sigma_{портфеля} \times S \times \sqrt{t} \times Z(\alpha).$$

Однако фондовый риск в структуре рыночного риска не получил широкого распространения в совокупном банковском портфеле, поскольку преимущественно представлен вложениями в облигации федерального займа, которые относятся к безрисковым инструментам.

Процентный риск банковской книги подразумевает риск ухудшения финансового положения кредитной организации вследствие снижения размера капитала, уровня доходов, стоимости активов в результате изменения процентных ставок на рынке, в т.ч. возникающего при не соответствии срочности активов и пассивов. В отличие от риска ликвидности, под срочностью подразумевается срок до пересмотра ставок. Основной формой процентного риска банковской книги выступает базисный риск (изменение спреда между базовыми индикаторы, на пример ключевая ставка и Rounia) и риск опциональности (потери банка по причине возможности клиентов использовать встроенную опциональность в продуктах). Ключевым способом измерения данного вида риска выступает показатель Δ NIM (изменение чистой процентной маржи). Он отражает меру чувствительности активов и пассивов к процентному риску.

$$NIM = GAP \times i.$$

Разрыв или GAP представляет собой разницу между активами и пассивами чувствительными к процентному риску, к которым, при прочих равных условиях, принято относить: межбанковские кредиты и займы, ценные бумаги с плавающей процентной ставкой, депозиты с плавающими процентными ставками, ссуды, по которым предусмотрен пересмотр процентной ставки и иные.

$$GAP = RSA - RSL.$$

Положительный GAP выгодно поддерживать в период роста процентных ставок, поскольку переоценка активов в условиях превышения их объема над чувствительными обязательствами будет приносить банку дополнительные выгоды. И, напротив, нецелесообразно поддерживать положительный GAP в условиях снижения процентных ставок, поскольку снижение доходов по активам будет происходить быстрее, чем сокращение затрат по обслуживанию обязательств (табл. 4).

*Таблица 4. Динамика риск-взвешенных активов банковского сектора под рыночным риском, млрд руб.*

| | 1.01.24 | 1.01.25 | 1.01.26 | 1.03.26 | 1.04.26 |
|---|---|---|---|---|---|
| Рыночный риск | 5 299,48 | 4 996,70 | 4 097,67 | 4 071,42 | 4 002,35 |

Источник: составлено автором по данным Банка России [7, 8].

Раздельный мониторинг и расчет показателей риска и доходности, не позволяет учесть фактор их соприкосновения и тесную взаимосвязь, следовательно, формируется необходимость в рассмотрении индикаторов, которые одновременно учитывали бы вышеупомянутые составляющие.

## Индикаторы, характеризующие доходность коммерческих банков, скорректированные на уровень риска

Учитывая изложенное, можно заметить, что на данный момент существует высокая вариативность индикаторов, в равной степени характеризующих риск и доходность, где их раздельный учет/расчет не показывает более точную взаимосвязь, вследствие чего необходимо выделить индикаторы, отражающие доход с учетом риска.

Так, первым индикатором выступает показатель RaRoc (Risk-adjusted return on capital), отражающий заработок банка с учетом риска за определенный период на рубль потребляемого капитала. Данный показатель является неким аналогом индикатора ROE, в сравнении с которым RaRoc более точно отражается риск-профиль банка и позволяет детально проанализировать деятельности банка с учетом принимаемого риска.

$$RaRoc = \frac{Чистая\ прибыль - EL_t}{Экономический\ капитал_t}.$$

Чистая прибыль в числителе формулы отражает разницу между доходами и расходами банка за вычетом налога и иных обязательных отчислений.

Экономический капитал отражает величину капитала, необходимую для покрытия непредвиденных потерь, связанных с реализацией существенных рисков банка, как правило на временном горизонте один год с установленным уровнем доверительной вероятности, который определяется на основе совокупного распределения целевого рейтинга потерь. Наиболее существенным риском выступает кредитный, который составляет не менее 60–70% в экономическом капитале. В отличие от регуляторного капитала, экономический учитывает все значимые риски, а не только кредитный, операционный и рыночный и обеспечивает покрытие капиталом с запасом 110% в зависимости от степени консервативности стратегии управления рисками и капиталом конкретного банка.

Смежным с вышеназванным показателем является индикатор RoRRac, отражающий доходность на гибридные требования к капиталу.

$$RoRRac = \frac{Чистая\ прибыль - EL_t}{\max(РК_{кр} + ЭК_{кр}) + ЭК_{Др.\ риски}}$$

Суго показателя выражена в поиске максимального значения из регуляторного и экономического капитала, оцениваемого с целью учета кредитного риска. Однако экономический капитал всегда будет большим, потому что он априори учитывает большее количество рисков (в т.ч. нефинансовых).

Последним показателем, который сочетает в себе уровень принимаемого риска и доходную составляющую выступает индикатор RoRwa (Return on Risk-Weighted Assets). Он отражает количество генерируемой чистой прибыли на единицу риск-взвешенных активов. Значимость данного показателя обусловлена возможностью сравнения доходности бизнес-линий банка для управленческих целей, потому что банки выдают кредиты разной степени надежности. Например, Банк «А» выдал низкорисковые кредиты на 100 рублей с прибылью 5 рублей, а Банк «Б» высокорисковые кредиты с прибылью 10 рублей. Несмотря на то, что Банк «Б» заработал больше, его эффективность с учетом риска ниже Банка «А».

$$\text{RoRwa} = \frac{\text{Чистая прибыль}_t}{\textit{Активы, взвешанные на уровень риска}\left(\text{RWA}\right)_t}$$

Таким образом, данные индикаторы позволяют отследить синергию не только ключевых метрик риска и доходности, но и перенести универсальные показатели на банковские реалии.

## Заключение

Все вышеупомянутые ключевые индикаторы, характеризующие эффективность функционирования коммерческих банков в РФ, могут быть условно разделены на два вида, а именно индикаторы риска и доходности. Первые используются для достижения управленческих целей, в особенности структурами риск-менеджмента, относящихся ко второй линии защиты. Второй условный блок показателей используется инвесторами и акционерами, которые уже приняли на себя риск, вложив собственные денежные средства в развитие кредитной организации. Однако, с учетом общемирового тренда на сближение регуляторных требований и экономической сущности функционирования банков (например, ПВР-подход), реальную значимость обретают показатели, сочетающие в себе одновременно и риск, и доходность.

Как уже было отмечено ранее, деятельность коммерческих банков сопряжена с объективным противоречием (желание большого заработка при меньшем уровне риска). Таким образом, в рамках постоянного нарастающего кредитного и процентного рисков банковской книги возникает объективная необходимость в более глубоком интегрированном управлении рисками. Решение этой задачи возможно лишь на основе применения показателей, отвечающих на ключевой вопрос («дуализм» банковского дела): как максимизировать доход при минимальном уровне потенциальных потерь.

## Литература


1. Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» от 02.12.1990 № 395–1 (последняя редакция) // Консультант: офиц. сайт. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5842/ (дата обращения: 28.04.2026). – Текст: электронный.
2. Инструкция Банка России от 26.05.2025 № 220-И «Об обязательных нормативах и надбавках к нормативам достаточности собственных средств (капитала) банков с универсальной лицензией и об осуществлении Банком России надзора за их соблюдением» (с изменениями и дополнениями) // Гарант: офиц. сайт. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/412242996/?ysclid=mk6puw7hdf352559382 (дата обращения: 28.04.2026). – Текст: электронный.
3. Инструкция Банка России от 26.05.2025 № 221-И «Об обязательных нормативах банков с базовой лицензией и об осуществлении Банком России надзора за их соблюдением» (с изменениями и дополнениями) // Гарант: офиц. сайт. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/412243022/?ysclid=mk6pxi4xra744676762 (дата обращения: 28.04.2026). – Текст: электронный.
4. Банковские риски: учебник / О.И. Лаврушин, Н.И. Валенцева, Л.Н. Красавина [и др.]; под ред. О.И. Лаврушина, Н.И. Валенцевой. – Москва: КноРус, 2023. – 361 с. – ISBN 978-5-406-10492-7. – URL: https://book.ru/book/945213 (дата обращения: 28.04.2026). – Текст: электронный.
5. Банковский менеджмент: учебник / О.И. Лаврушин, Н.И. Валенцева, И.В. Ларионова [и др.]; под ред. О.И. Лаврушина. – Москва: КноРус, 2023. – 503 с. – ISBN 978-5-406-11640-1. – URL: https://book.ru/book/949371 (дата обращения: 28.04.2026). – Текст: электронный.
6. Банковское дело: учебник / О.И. Лаврушин, Н.Е. Бровкина, Н.И. Валенцева [и др.]; под ред. О.И. Лаврушина. – Москва: КноРус, 2024. – 630 с. – ISBN 978-5-406-12871-8. – URL: https://book.ru/book/952840 (дата обращения: 28.04.2026). – Текст: электронный.
7. Портал банковского аналитика. Официальный сайт. Рейтинги банков [Электронный ресурс] URL: https://analizbankov.ru/rating.php?raiting=sostav (дата обращения: 28.04.2026). – Текст: электронный.
8. Банк России. Сборник. Статистические показатели банковского сектора Российской Федерации за февраль 2026 года [Электронный ресурс] URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/review/ (дата обращения: 04.05.2026). – Текст: электронный.
9. Банк России. Аналитический обзор. Банковский сектор IV квартал 2025 года [Электронный ресурс] URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/59730/analytical_review_bs-2025–4.pdf (дата обращения: 28.04.2026). – Текст: электронный.
10. Банк России. Процентные ставки по кредитам и депозитам и структура кредитов и депозитов по срочности [Электрон. ресурс] URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/int_rat/ (дата обращения: 04.05.2026). – Текст: электронный.
11. Национальное Рейтинговое Агентство. Банковский сектор в 2026 году: рост в тисках [Электрон. ресурс] URL: https://www.ra-national.ru/wp-content/uploads/2026/01/obzor_nra_bankovskij_sektor_prognoz_2026_26.01.2026.pdf (дата обращения: 04.05.2026). – Текст: электронный.
12. The McKinsey&Company. The future of bank risk management, 2025 год [Электрон. ресурс] URL: file:///C:/Users/user/Downloads/the_future_of_bank_risk_management.pdf (дата обращения: 04.05.2026). – Текст: электронный.
13. European Banking Federation. Доклад. Banking in Europe: EBF Facts & Figures 2024 [Электрон. ресурс]. URL: https://clc.li/oshjk (дата обращения: 04.05.2026). – Текст: электронный.


## THE ECONOMIC ESSENCE AND METHODOLOGICAL CONTENT OF THE MOST IMPORTANT RISK AND PROFITABILITY INDICATORS OF COMMERCIAL BANKS


**Rybkin A.G., Margaryan A.K.**
Financial University under the Government of the Russian Federation



The history of the development of commercial banks is associated with the acceptance and management of risks for their profit. The correct measurement of the generated profitability and risk level of banks, even in modern conditions, is an urgent problem, considering the multidimensional nature of indicators, their calculation methods, as well as the constant change in the risk profile of banks. The mentioned indicative variability at the practical level leads to a distorted strategic goal setting with the accompanying inefficiency of doing business. Thus, the purpose of this study is to combine and demonstrate universal and, at the same time, key indicators of risk and profitability, fully reflecting the productivity of commercial banks. The achievement of this goal is conditioned by an analysis of current practices in the banking market. This work has shown that currently the focus in the diagnosis and monitoring of banking activity has shifted from profitability indicators to risk-based metrics as part of a fundamental shift in the methodological basis, where the priority is not making profits, but absorbing losses without loss of liquidity and capital.



**Keywords**: profitability, strategy, profit, commercial banks, risk indicators, RAROC, RORWA, ROE, VAR.


### References


1. Federal Law «On Banks and Banking Activities» dated 02.12.1990 № 395–1 (latest edition) // Consultant: official. website. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5842/ (date of request: 04.05.2026). – Text: electronic.
2. Instruction of the Bank of Russia dated 26.2025 № 220-I «On Mandatory standards and Allowances for the Adequacy of Own Funds (Capital) of Banks with a Universal License and on the Supervision by the Bank of Russia of their compliance» (with amendments and additions) // Garant: Official website. website. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/412242996/?ysclid=mk6puw7hdf352559382 (date of request: 04.05.2026). – Text: electronic.
3. Instruction of the Bank of Russia dated 26.2025 № 221-I «On mandatory Standards for Banks with a Basic License and on Supervision by the Bank of Russia of their compliance» (with amendments and additions) // Garant: Official website. website. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/412243022/?ysclid=mk6pxi4xra744676762 (date of request: 04.05.2026). – Text: electronic.
4. Banking risks: textbook / O.I. Lavrushin, N.I. Valentseva, L.N. Krasavina [et al.]; edited by O.I. Lavrushin, N.I. Valentseva. – Moscow: KnoRus, 2023. – 361 p. – ISBN 978-5-406-10492-7. – URL: https://book.ru/book/945213 (date of request: 04.05.2026). – Text: electronic.
5. Banking management: textbook / O.I. Lavrushin, N.I. Valentseva, I.V. Larionova [et al.]; edited by O.I. Lavrushin. – Moscow: KnoRus, 2023. – 503 p. – ISBN 978-5-406-11640-1. – URL: https://book.ru/book/949371 (date of request: 04.05.2026). – Text: electronic.
6. Banking: textbook / O.I. Lavrushin, N.E. Brovkina, N.I. Valentseva [et al.]; edited by O.I. Lavrushin. – Moscow: KnoRus, 2024. – 630 p. – ISBN 978-5-406-12871-8. – URL: https://book.ru/book/952840 (date of request: 04.05.2026). – Text: electronic.
7. Banking analyst's portal. The official website. Ratings of banks [Electronic resource] URL: https://analizbankov.ru/rating.php?raiting=sostav (date of request: 04.05.2026). – Text: electronic.

8. The Bank of Russia. Collection. Statistical indicators of the banking sector of the Russian Federation for February 2026 [Electronic resource] URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/review/ (date of request: 04.05.2026). – Text: electronic.

9. The Bank of Russia. Analytical review. Banking sector IV quarter of 2025 [Electronic resource] URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/59730/analytical_review_bs-2025–4.pdf (date of request: 04.05.2026). – Text: electronic.

10. The Bank of Russia. Interest rates on loans and deposits and the structure of loans and deposits by maturity [Electron. resource] URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/int_rat/ (date of request: 04.05.2026). – Text: electronic.

11. National Rating Agency. The banking sector in 2026: growth in the grip of [Electron. resource] URL: https://www.ra-national.ru/wp-content/uploads/2026/01/obzor_nra_bankovskij_sektor_prognoz_2026_26.01.2026.pdf (date of request: 04.05.2026). – Text: electronic.

12. The McKinsey&Company. The future of bank risk management, 2025 [Electronic. resource] URL: file:///C:/Users/user/Downloads/the_future_of_bank_risk_management.pdf (date of request: 04.05.2026). – Text: electronic.

13. European Banking Federation. Report. Banking in Europe: EBF Facts & Figures 2024 [Electronic. resource]. URL: https://clc.li/oshjk (date of request: 04.05.2026). – Text: electronic.

# Применение технологий искусственного интеллекта в планировании и контроле закупок предприятия

**Рябов Ярослав Витальевич,**
аспирант, кафедра Отраслевое управление и экономическая безопасность, Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.,
E-mail: ryabov-yaroslav01@mail.ru

Статья посвящена исследованию подходов к применению искусственного интеллекта (ИИ) в планировании и контроле закупочной деятельности в рамках общей системы финансового планирования предприятия. Рассматриваются теоретические основы и практические аспекты внедрения ИИ-технологий на этапах планирования закупок, прогнозирования потребности, оценки поставщиков и последующего контроля исполнения контрактов. Выявлены ключевые направления оптимизации закупочных процессов с использованием методов машинного обучения, нейросетевых моделей и технологий обработки естественного языка. Обоснована экономическая эффективность применения ИИ в закупках и определены основные барьеры внедрения. Результаты исследования могут быть использованы при разработке стратегий цифровой трансформации закупочной деятельности промышленных предприятий.

**Ключевые слова:** планирование закупок, контроль закупок, машинное обучение, управление цепочками поставок, цифровая трансформация, анализ данных.

В условиях структурной нестабильности глобальных цепочек поставок, сопровождающейся одновременным ростом закупочных цен и логистических рисков, ужесточением санкционного давления, традиционная модель управления материально-техническим обеспечением (МТО) предприятий сталкивается с серьезными вызовами. Цифровая трансформация закупок становится не просто конкурентным преимуществом, а необходимым условием стабильного функционирования предприятия в современных экономических реалиях.

С 2024 года использование ИИ-продуктов идет активная поддержка инициатив среди средних и крупных компаний из сфер транспорта, здравоохранения, сельского хозяйства и промышленности в соответствии с федеральным проектом «Искусственный интеллект». По данным различных источников, экономия от внедрения искусственного интеллекта в закупки может достигать значительных сумм – например, в Ульяновской области общая экономия от реформирования системы корпоративных закупок в 2023 году превысила 200 миллионов рублей (Таблица 1). Международные исследования Clobal Linkage также подтверждают высокий потенциал ИИ в закупках: применение комплексных моделей оптимизации позволяет снизить общую стоимость закупок на 17,4% при одновременном уменьшении уровня жалоб поставщиков до 3,2%, а также снизить частоту экстренных закупок на 42% и увеличить оборачиваемость запасов на 29%. [2].

*Таблица 1. Результаты внедрения ИИ в закупочную деятельность в Ульяновской области.*

| Показатель | Значение за 2023 год | Источник и контекст |
|---|---|---|
| Экономия по 223-ФЗ (Корпоративные закупки) | Более 200 млн рублей | Официальный отчёт: данные прозвучали на коллегии Агентства госзакупок с участием губернатора Алексея Русских . |
| Общая сумма закупок по 223-ФЗ | 8 млрд рублей | Общий объём торгов, на фоне которого была достигнута экономия . |
| Экономия по 44-ФЗ (Госзакупки для бюджета) | ~2 млрд рублей | Сравнительный ориентир: реформа сэкономила бюджету почти 2 млрд руб., что на 29% больше, чем в 2022 году . |

Процесс приобретения товаров и услуг компанией проходит через ряд этапов: от определения нужды и поиска подходящих поставщиков до организации конкурсных мероприятий, подписания и выполнения договорных обязательств, а также последующего мониторинга поставок и анализа результативности. На каждом из этих этапов накапливается существенное количество как упорядоченной, так и свободной информации, что открывает возможности для интеграции инструментов искусственного интеллекта.

Выявление потребности является критически важным этапом, определяющим эффективность всей закупочной деятельности. Традиционные подходы к планированию, основанные на экстраполяции исторических данных, часто демонстрируют низкую точность в условиях волатильного спроса и нестабильных поставок, а также не способны учитываться огромное количество внешних факторов. Например, 15–20% времени приходится тратить на рутинные задачи и выявление реальных остатков материалов на складах.

ИИ предполагает использовать принципиально другой подход к управлению запасами и прогнозированию потребности, основанный на непрерывном анализе данных. Современные методы прогнозирования можно классифицировать на три группы (Таблица 2):

Aara Technology предлагает собственную платформу для контроля остатков и составления планов по закупке через показатели «навык» (Skills) (Таблица 3).

Данной платформой пользуются такие компании как Philip Morris International, Colgate-Palmolive и AstraZeneca. Им удалось улучшить оборачиваемость на 20%, снизить избыточность запасов до 30%, снизить долю страховых запасов на 15–30%, снизить потери от списания на 20%.

*Таблица 2. Методы прогнозирования при внедрении ИИ*

| Группа методов | Примеры | Преимущества | Ограничения |
|---|---|---|---|
| Статистические | ARIMA, SARIMA | Эффективны при сезонном/трендовом спросе | Не работают при резких изменениях |
| Машинное обучение | Случайный лес, градиентный бустинг | Учитывают множество внешних факторов | Требуют качественных данных |
| Нейросетевые | LSTM, Bi-GRU, сверточные сети | Обрабатывают огромные массивы, находят сложные паттерны | Высокие требования к вычислительным ресурсам |

*Таблица 3. Архитектура платформы Aara Technology*

| «Навык» Skill | Назначение | Тип решаемой задачи |
|---|---|---|
| Control Tower Skill | Централизованная видимость уровней запасов и их движения в реальном времени. Единый источник правды для всех участников процесса | Мониторинг и видимость |
| Demand Forecasting Skill | Создание точных прогнозов на основе исторических и внешних данных (сезонность, макроэкономические индикаторы) | Прогнозирование |
| Demand Sensing Skill | Учет сигналов реального времени (POS-данные, погодные тренды, поведение конкурентов) для адаптации прогнозов к внезапным сдвигам спроса | Прогнозирование |
| Dynamic Safety Stock Skill | Непрерывная калибровка страховых запасов на основе реальной вариативности спроса и условий в цепочке поставок | Оптимизация запасов |
| Inventory Rebalancing Skill | Динамическое перераспределение запасов между локациями для предотвращения как избытка, так и дефицита | Оптимизация запасов |
| Aging Inventory Management Skill | Идентификация запасов, находящихся под риском устаревания или порчи, и генерация рекомендаций по их перераспределению | Управление рисками |
| Constrained Inventory Management Skill | Оптимизация распределения ограниченных материалов между производственными площадками с учетом приоритетов и мощностей | Оптимизация производства |
| Excess & Obsolete Reduction Skill | Выявление корневых причин образования избыточных запасов, проекция финансовых последствий, автономная инициация корректирующих действий | Управление отходами |

В отличие от традиционных ERP-систем, фиксирующих уже свершившиеся факты, платформы decision intelligence на основе ИИ непрерывно анализируют сигналы спроса и предложения в реальном времени, генерируют финансово обоснованные рекомендации и автономно исполняют их при достижении заданного порога уверенности. Как показывает практика Aera Technology, внедрение таких платформ позволяет сократить время на проведение планерок на 20–40% и снизить избыточные запасы на 20–30% уже в первые месяцы после внедрения

Среди российских разработок можно выделить ряд систем, которые активно внедряются с 2022 года и уже приносят видимые результаты (Таблица 4).

*Таблица 4. Российские ИИ проекты для контроля остатков и планировании закупок*

| Решение | Тип | Основное назначение | ИИ-функции | Ключевые результаты |
|---|---|---|---|---|
| B2B Altis | SRM-платформа | Полный цикл закупок | Нормализация НСИ, сервис «БУСТ» (сбор цен), КИМ | Снижение трудозатрат до 30%, цен до 18% |
| E1-Закупки AI | Подсистема поддержки решений | Подбор поставщиков и закупок, анализ рисков | Семантический анализ, оценка рисков | Автоматическое информирование о рисках |
| Insight AI | ML-прогнозирование | Прогноз спроса для ритейла | Анализ внешних факторов (погода, курсы, промо) | Точность 92%, снижение списаний 35% |
| F&R (Магнит) | Forecasting & Replenishment | Прогнозирование + пополнение запасов | ML на open-source технологиях | Снижение запасов на 10% (пилотный проект) |
| Цифровой помощник (ТЭК-Торг) | ИИ-сервис для госзакупок | Подбор поставщиков, оценка устойчивости | Big Data, AI-алгоритмы для скоринга | – |

Современные исследования демонстрируют высокую эффективность применения нейросетевых моделей для прогнозирования остаточного ресурса оборудования и, как следствие, потребности в запасных частях и расходных материалах. Как отмечают Гусев и соавторы (2025), в условиях импортозамещения и ухода зарубежных поставщиков ключевой проблемой закупочной деятельности становится невозможность однозначной идентификации атрибутов изделий-аналогов. Предложенная авторами модель поискового агента на основе Q-обучения, формализующая процесс принятия решений как марковский процесс, позволяет автоматизировать подбор аналогов с эффективностью 80% при полной информации о состоянии. Экспериментальная проверка на 100 наименованиях оборудования с ЧПУ подтвердила положительную корреляцию между количеством известных атрибутов и скоростью поиска новых атрибутов [1].

Традиционные механизмы подбора поставщика отнимают большое количество человеческого ресурса и формирует риски сотрудничества с недобросовестными поставщиками, что ведет к финансовым потерям.

Дьячкова В.В. и Коваленко Е.С. разработали нейросетевую модель оценки надежности контрагентов в системе закупок металлургического предприятия, учитывающую комплекс параметров: финансовые, юридические, операционные, организационные и репутационные показатели. Результаты тестирования модели показали высокую точность прогнозирования в условиях информационной неопределенности, что подтверждает целесообразность ее интеграции в корпоративные информационные системы [5].

В 2025 году компания Контур запустили платформу на базе ИИ Контур.Фокус для проверки контрагентов. Среди возможностей платформы можно выделить (Таблица 5):

Проверка контрагента проходит в диалоге с ИИ, которые делиться своими выводами и рекомендациями при работе с конкретным поставщиком.

Подготовка и заключения договора с выбранными поставщиком характеризуется большой трудоемкостью и риском человеческой ошибки. ИИ предлагает нивелировать риски человеческих неточностей, а также значительно ускорить процесс подготовки, согласования и заключения договоров.

*Таблица 5. Функции Контур.Фокус при проверке контрагентов*

| Функция | Описание |
|---|---|
| Формирование ИИ-отчета о компании | Краткая характеристика по юридическим, санкционным и финансовым показателям |
| Оценка рисков сотрудничества | Анализ с учетом сценария конкретной сделки |
| Расчет кредитного лимита | В отдельных случаях – оптимальный кредитный лимит для контрагента-покупателя |

Зачастую договора готовятся вручную, происходит выбор шаблона, внесение реквизитов, условий оплаты, цен, санкционных условий, что может приводить к отвлечению сотрудников от более стратегических задач. Системы генеративного ИИ помогают автоматизировать данный процесс (Таблица 6).

*Таблица 6. Возможности применение ИИ в процессе подготовке договоров*

| Компонент | Функция | Результат |
|---|---|---|
| NER-модель (распознавание сущностей) | Извлечение ключевых данных из входных документов (КП, спецификаций) | Точность 94% |
| Генеративный агент (LLM) | Создание текста договора по шаблону с подстановкой извлеченных данных | Генерация за 2–3 минуты |
| Верифицирующий агент | Логическая, правовая и контекстная проверка сгенерированного документа | Ноль критических отклонений в шаблонных документах |
| Агент интеграции с внешними источниками | Подтягивание актуальных норм из «КонсультантПлюс», «Гарант», картотеки арбитражных дел | Соответствие текущему законодательству |

Среди российской практики внедрения ИИ в договорной процесс можно выделить проект компании FOKINA.AI, которые разработали ИИ-ассистента для крупной девелоперской обученный на основе более 8 000 уже подписанных договорах (Таблица 7).

*Таблица 7. Архитектура проекта FOKINA.AI*

| Компонент | Назначение | Техническая реализация |
|---|---|---|
| Многоуровневый пайплайн предобработки | Обеспечение корректной обработки входных файлов различных форматов | OCR для сканированных документов, парсинг Excel/Word, нормализация данных → корректная обработка 97% файлов без ручного вмешательства |
| NER-модель (распознавание именованных сущностей) | Извлечение ключевых данных из коммерческих предложений и спецификаций | Извлечение реквизитов сторон, сумм, сроков, штрафных санкций |
| Генеративный агент на основе LLM | Создание текста договора по корпоративному шаблону | Генерация с подстановкой извлеченных данных в соответствующие поля шаблона |
| Интеграция с правовыми базами | Актуализация формулировок в соответствии с текущим законодательством | Интеграция с «КонсультантПлюс», «Гарант» и картотекой арбитражных дел |

После внедрения данного проекта компании удалось добиться следующих результатов (Таблица 8):

*Таблица 8. Результаты внедрения проекта FOKINA.AI*

| Показатель | До внедрения | После внедрения | Эффект |
|---|---|---|---|
| Время подготовки одного договора | 30 минут | менее 3 минут | Сокращение на 90% |
| Доля файлов, обрабатываемых без ручного вмешательства | менее 50% | 97% | Автоматизация большинства входящих документов |
| Критические ошибки в шаблонных документах | фиксировались регулярно | ноль за 3 месяца опытной эксплуатации | Полное исключение критических отклонений |

Технологии обработки естественного языка (NLP) позволяют автоматически извлекать обязательства из текстов договоров, контролировать сроки их исполнения и выявлять несоответствия. Система Contract Expert, функционирующая в единой цифровой среде, объединяет лучшие практики контрактного менеджмента с технологиями ИИ для автоматического управления обязательствами. Система B2B Alis реализует бесшовную автоматизацию всего цикла «от заявки до оплаты», обеспечивая интеграцию с корпоративной ERP-системой.

Оценка экономической эффективности внедрения ИИ в закупки затруднена разнородностью кейсов и отсутствием унифицированных методик. Тем не менее, накопленные данные позволяют сделать обоснованные выводы о потенциале ИИ.

Количественные результаты внедрения, зафиксированные в научной литературе, впечатляют. Применение предложенной модели глобальной связанности (Global Linkage) в исследовании на примере полупроводникового производства позволило: снизить общую стоимость закупок на 17,4%; уменьшить частоту экстренных закупок на 42%; повысить оборачиваемость запасов на 29%; снизить уровень жалоб поставщиков до 3,2% [2].

На макроуровне инвестиции в ИИ в России в 2024 году выросли на 30–36%, а прогнозируемый вклад ИИ в мировой ВВП к 2030 году, по оценкам McKinsey, составит триллионы долларов США. В российской практике, помимо упомянутого кейса Ульяновской области (экономия более 200 млн рублей), положительные эффекты фиксируются и на уровне отдельных предприятий.

Однако при оценке эффективности необходимо учитывать не только прямую экономию, но и транзакционные издержки внедрения. Соколова М. обоснованно указывает, что в ряде случаев управленческие решения могут оказаться более экономически оправданными, чем инвестиции в сложные ИИ-системы [3]. Поэтому внедрению ИИ должна предшествовать тщательная диагностика «узких мест» и оценка готовности ресурсов.

Несмотря на высокий потенциал, внедрение ИИ в закупки сопряжено с рядом проблем, которые можно разделить на три группы.

Функция снабжения обычно располагает внушительными архивами информации, но эти сведения зачастую раздроблены между множеством IT-решений. Создание надежного репозитория для тренировки и применения ИИ нуждается в серьезных усилиях по объединению и совершенствованию данных. Недостаток квалифицированных кадров также является проблемой: не хватает экспертов, которые могли бы ставить задачи для искусственного интеллекта (создание промптов) и осмысливать полученные результаты.

Использование общедоступных ИИ-систем сопряжено с угрозой разглашения внутренней коммерческой информации. Интеграция корпоративных моделей в защищенную среду требует существенных капиталовложений в IT-инфраструктуру. Более того, многие ИИ-решения для закупок пока находятся на начальных стадиях развития. Согласно аналитике Gartner, генеративный ИИ и ИИ-агенты преодолевают стадию «провала ожиданий», приближаясь к первым успешным внедрениям, а полная автоматизация закупочных процессов ожидается не ранее чем через десятилетие.

Сфера закупок, особенно в государственном и корпоративном секторах, строжайше регулируется (Федеральные законы № 44-ФЗ и № 223-ФЗ). Применение ИИ для автоматического принятия решений поднимает вопросы об ответственности в случае ошибок. Использование сторонних ИИ-инструментов, вызывает опасения относительно соответствия нормативным требованиям и стабильности результатов.

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы.

1. Искусственный интеллект обладает высоким потенциалом для повышения эффективности планирования и контроля закупок предприятия. Наиболее перспективными направлениями являются: прогнозирование потребности с использованием глубокого обучения, автоматическая классификация расходов, оценка надежности контрагентов на основе нейросетевых моделей, а также мониторинг рисков исполнения контрактов в реальном времени.

2. Количественные результаты внедрения ИИ в закупки, зафиксированные в научной литературе и практических кейсах, демонстрируют значительный экономический эффект: снижение стоимости закупок на 15–20%, уменьшение частоты экстренных закупок на 40–45%, повышение оборачиваемости запасов на 25–30%. Эти данные подтверждают целесообразность инвестиций в ИИ-решения для средних и крупных промышленных предприятий.

3. Внедрение ИИ в закупки сопряжено с существенными организационными, технологическими и регуляторными барьерами. Ключевыми условиями успеха являются: стандартизация и унификация справочников и классификаторов, обеспечение высокого качества

исходных данных, формирование целевой ИТ-стратегии закупочной функции, подготовка кадров к работе с ИИ-инструментами, а также поэтапный подход к внедрению – от пилотных проектов на отдельных категориях до масштабирования успешных практик.

4. Перспективы дальнейших исследований связаны с развитием гибридного интеллекта, сочетающего аналитические способности ИИ с экспертными знаниями закупщика, совершенствованием методов объяснимого ИИ для повышения прозрачности принимаемых решений, а также разработкой методик оценки социально-экономической эффективности внедрения ИИ в закупки с учетом ESG-факторов.

Таким образом, применение искусственного интеллекта в планировании и контроле закупок представляет собой не просто технологический тренд, а объективную необходимость для предприятий, стремящихся сохранить конкурентоспособность в условиях цифровой экономики. Компании, инвестирующие уже сегодня в данные, архитектуру и компетенции в области ИИ, получат стратегическое преимущество в ближайшие 3–5 лет.

## Литература


1. Гусев П.Ю., Самотин И.Д., Данилов А.Д. Интеллектуализация принятия решений по закупке изделий с использованием поискового агента при многовариантном анализе атрибутов изделий // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2025. Т. 13. № 4. DOI: 10.26102/2310-6018/2025.51.4.056.
2. Research on Prediction Model and Optimization of Enterprise Material Procurement Management Based on Global Linkage // International Journal of Computational Intelligence Systems. 2025. Vol. 18. Article 242. DOI: 10.1007/s44196-025-01010-3.
3. Соколова М. Искусственный интеллект и автоматизация закупок: современные тенденции, основные вызовы и практические подходы к внедрению // CFO Russia. 24.11.2025.
4. Дьячкова В.В., Коваленко Е.С. Нейросетевая модель оценки надежности контрагентов в системе закупок металлургического предприятия // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2025. Т. 27. № 3. С. 29–38. DOI: 10.35330/1991-6639-2025-27-3-29-38.


## APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGY IN PLANNING AND CONTROL OF ENTERPRISE PURCHASES


**Ryabov Ya.V.**
Yuri Gagarin Saratov State Technical University



The article is devoted to the study of approaches to the application of artificial intelligence (AI) in the planning and control of procurement activities within the framework of the overall financial planning system of an enterprise. The theoretical foundations and practical aspects of the implementation of AI technologies at the stages of procurement planning, demand forecasting, supplier evaluation, and subsequent control of contract execution are considered. The key areas of optimization of procurement processes using machine learning methods, neural network models, and natural language processing technologies are identified. The economic efficiency of the application of AI in procurement is substantiated, and the main barriers to implementation are identified. The results of the study can be used in the development of strategies for the digital transformation of procurement activities in industrial enterprises.



**Keywords:** procurement planning, procurement control, machine learning, supply chain management, digital transformation, data analysis.


### References


1. Gusev P.Yu., Samotin I.D., Danilov A.D. Intellectualization of Decision-Making on Product Purchasing Using a Search Agent in Multivariate Analysis of Product Attributes // Modeling, Optimization, and Information Technology. 2025. Vol. 13. No. 4. DOI: 10.26102/2310-6018/2025.51.4.056.
2. Research on Prediction Model and Optimization of Enterprise Material Procurement Management Based on Global Linkage // International Journal of Computational Intelligence Systems. 2025. Vol. 18. Article 242. DOI: 10.1007/s44196-025-01010-3.
3. Sokolova M. Artificial Intelligence and Procurement Automation: Current Trends, Key Challenges, and Practical Approaches to Implementation // CFO Russia. 24.11.2025.
4. Dyachkova V.V., Kovalenko E.S. Neural Network Model for Assessing Counterparty Reliability in the Procurement System of a Metallurgical Enterprise // Bulletin of the Kabardino-Balkarian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. 2025. Vol. 27. No. 3. Pp. 29–38. DOI: 10.35330/1991-6639-2025-27-3-29-38.

# Кредитный канал трансмиссии денежно-кредитной политики в условиях финансовых ограничений: адаптационные механизмы и эффективность в экономике РФ (2020–2025 гг.)

**Саидахмедов Казанбек Исамутдинович,**
аспирант, Ростовский государственный экономический университет РИНХ

В статье исследуется изменение эффективности кредитного канала трансмиссии денежно-кредитной политики (ДКП) Банка России в условиях структурных финансовых ограничений, санкционного давления и высокой волатильности ключевой ставки. На основе панельных VAR-моделей и метода структурных сдвигов Бай-Перрона проведён анализ динамики кредитного предложения, процентных ставок и реального выпуска по секторам экономики за период 2020–2025 гг. Выявлено нелинейное ослабление ценового канала трансмиссии, компенсированное активизацией количественных и институциональных буферов: льготных программ кредитования, секвестирования риск-взвешенных активов, развития внутреннего рынка корпоративных облигаций и цифровых платформ скоринга. Показано, что в условиях финансовой жёсткости эластичность кредитования по ставке снижается на 35–42% относительно предкризисного периода, тогда как роль ликвидностных и регуляторных факторов возрастает. Сформулированы рекомендации по калибровке инструментов ДКП и усилению синхронизации монетарной и структурной политики.

**Ключевые слова:** кредитный канал трансмиссии, денежно-кредитная политика, финансовые ограничения, ключевая ставка, панельная VAR, структурные сдвиги, банковский сектор, адаптационные механизмы.

## Введение

Трансмиссия денежно-кредитной политики (ДКП) традиционно реализуется через процентный, кредитный, валютный и балансовый каналы. В условиях нормального функционирования финансовых рынков кредитный канал выступает основным механизмом передачи сигналов регулятора в реальный сектор: изменение ключевой ставки влияет на стоимость фондирования банков, условия выдачи кредитов и, как следствие, на инвестиционные и потребительские расходы. Однако в периоды макрфинансовой нестабильности, санкций, ограничения доступа к внешним рынкам капитала и высокой инфляционной волатильности стандартные модели трансмиссии демонстрируют системные искажения.

В экономике РФ период 2020–2025 гг. характеризуется последовательным наложением шоков: пандемийный спад и восстановление (2020–2021), геополитический разрыв финансовых связей (2022–2023), переход к режиму высокой ключевой ставки и целевого кредитования (2023–2025). В этих условиях Банк России столкнулся с задачей сохранения ценовой стабильности при одновременном обеспечении финансирования структурной перестройки и технологического суверенитета. Традиционные инструменты ДКП оказались недостаточно эффективными: рост ключевой ставки до 21% в 2024 г. не привёл к ожидаемому охлаждению кредитного спроса в приоритетных отраслях, а коммерческое кредитование в ряде сегментов сократилось на фоне ужесточения требований к капиталу и ликвидности.

Научная проблема заключается в отсутствии системной оценки адаптационной ёмкости кредитного канала в условиях длительных финансовых ограничений. Существующие исследования фокусируются либо на макроэкономической эффективности ДКП в нормальных условиях, либо на описательном анализе льготных программ, не предлагая количественной оценки изменения эластичностей, пороговых эффектов и институциональных компенсаторов.

Цель исследования – оценить изменение эффективности кредитного канала трансмиссии ДКП в условиях финансовых ограничений, выявить адаптационные механизмы банковского сектора и регуляторной политики, а также разработать рекомендации по оптимизации монетарно-кредитной архитектуры.

Научная новизна состоит в следующем:

1. Впервые для экономики РФ применён метод структурных сдвигов (Bai-Perron) к панельным данным кредитного рынка с выделением режимов финансовой жёсткости и оценкой асимметрии трансмиссии.
2. Предложена модифицированная модель кредитного канала, учитывающая не только ценовые параметры (ставки), но и количественные (ликвидность, резервные требования, регуляторные послабления) и институциональные (льготные программы, цифровизация скоринга) компоненты.
3. Эмпирически оценены пороговые значения ключевой ставки и кредитного мультипликатора, при которых эффективность ценового канала снижается критически, а компенсирующая роль целевых инструментов становится доминирующей.

## Гипотезы исследования

1. В условиях финансовых ограничений эластичность кредитования по ставке снижается нелинейно, а передача монетарных импульсов смещается в сторону ликвидностных и регуляторных каналов.
2. Адаптационные механизмы (льготное кредитование, секвестирование рисков, развитие внутреннего рынка долга) компенсируют до 60% потерь эффективности стандартного кредитного канала.
3. Дифференциация отраслевой реакции на ДКП усиливается: экспортно-ориентированные и капиталоемкие сектора демонстрируют высокую устойчивость, тогда как потребительский кредит и МСБ – максимальную чувствительность.

## Обзор литературы

Теоретические основы кредитного канала трансмиссии заложены в работах Bernanke & Gertler (1995), Mishkin (1996), Kuttner (2017), где показано, что информационная асимметрия и баланс предприятий усиливают влияние

монетарных шоков через ограничение доступа к внешнему финансированию. В российской практике каналы трансмиссии исследовались В.В. Дробышевским, А.А. Веденеевым, Е.В. Балакиревой, И.В. Дубровским, однако большинство работ опираются на данные до 2020 г. или рассматривают ДКП в изоляции от институциональных изменений.

После 2022 г. интерес к адаптации финансовых рынков резко возрос. Исследования ЦБ РФ (2023–2025) фиксируют снижение передачи ключевой ставки в розничные ставки на 15–20 п.п. и рост роли ликвидностных операций. Зарубежные авторы (Auerbach & Gorodnichenko, 2022; Gopinath et al., 2023) отмечают, что в условиях санкций и капитального контроля кредитный канал трансформируется в «регуляторно-институциональный», где государственные программы и квазибюджетное финансирование замещают рыночные механизмы.

Однако в литературе остаётся пробел: отсутствует системная количественная оценка нелинейности кредитного канала в условиях длительных финансовых ограничений, не выявлены пороговые значения, при которых стандартная ДКП теряет прогностическую силу, и не оценён мультипликативный эффект адаптационных буферов. Настоящее исследование заполняет данный пробел, интегрируя макроэкономическое моделирование с микроуровневым анализом банковских портфелей и регуляторных инструментов.

## Методология и данные

Исследование опирается на панельные данные 40 системно значимых кредитных организаций РФ за период I кв. 2020 г. – IV кв. 2025 г. Источники: отчётность ЦБ РФ (форма 0409115), данные кредитных регистров БКИ, статистика Росстата, макроэкономические показатели Банка России. Переменные:

• Зависимые: объём кредитного портфеля (логарифм), средневзвешенная ставка по корпоративным кредитам, доля просроченной задолженности.

• Независимые: ключевая ставка, индекс ликвидности банковского сектора, объём льготных программ, показатель регуляторной нагрузки (Н2, Н3), индекс финансовой напряжённости (рассчитан по методологии ЦБ РФ).

• Контрольные: инфляция, курс рубля, ВВП (квартальные темпы), отраслевая структура кредитования.

Методологический аппарат включает:

1. **Панельную VAR-модель** с фиксированными эффектами для оценки динамических импульсных откликов кредитных переменных на шоки ключевой ставки и ликвидности.
2. **Тест Бай-Перрона** на множественные структурные сдвиги для выявления режимов финансовой жёсткости и оценки изменения параметров трансмиссии во времени.
3. **Пороговую регрессию (Hansen, 1999)** для определения нелинейных эффектов эластичности кредитования по ставке.
4. **Деконпозицию дисперсии** для оценки доли влияния ценовых, количественных и институциональных факторов на динамику кредитного предложения.

Все модели оценены в EViews 12 и R (пакеты plm, strucchange, thresholdreg). Перед оценкой проведены тесты на стационарность (ADF, PP), коинтеграцию (Pedroni), мультиколлинеарность (VIF < 5) и гетероскедастичность (White test с коррекцией стандартных ошибок).

## Результаты исследования

Тест Бай-Перрона выявил три значимых структурных сдвига в динамике кредитного канала:

• I режим (I кв. 2020 – III кв. 2021): постпандемийное восстановление, эластичность кредита по ставке –0,42, передача шока ключевой ставки завершается за 2 квартала.

• II режим (IV кв. 2021 – II кв. 2023): геополитический шок, отток ликвидности, эластичность снижается до –0,24, горизонт передачи удлиняется до 4 кварталов.

• III режим (III кв. 2023 – IV кв. 2025): адаптация к ограничениям, эластичность стабилизируется на уровне –0,25, но компенсируется ростом влияния ликвидности и льготных программ (коэффициент +0,31 и +0,28 соответственно).

Таким образом, в условиях финансовых ограничений ценовой канал теряет до 40% первоначальной эффективности, однако общая вариация кредитного портфеля объясняется на 68% (против 54% в I режиме) за счёт включения регуляторных и институциональных переменных.

Оценка пороговой регрессии показала, что при превышении ключевой ставки 12,5% эластичность кредитования по ставке падает нелинейно. В диапазоне 12,5–16% снижение составляет 28%, при ставках >16% – до 47%. При этом в приоритетных отраслях (машиностроение, IT, ВПК, агросектор) порог смещён до 14,2%, что свидетельствует о селективной устойчивости благодаря целевым программам.

Панельная VAR-модель подтверждает гипотезу о смещении трансмиссии. В III режиме:

• Шок ключевой ставки (+100 б.п.) снижает корпоративное кредитование на 3,1% в первый квартал (против 5,4% в I режиме).

• Шок ликвидности (+1% к индексу) увеличивает кредитный портфель на 2,7% (против 1,2% ранее).

• Влияние льготных программ достигает 2,3% в первый квартал, с накопительным эффектом 6,8% к концу года.

Деконпозиция дисперсии показывает, что в 2024–2025 гг. доля ценовых факторов в объяснении динамики кредита снизилась до 34%, тогда как количественные и институциональные факторы занимают 41% и 25% соответственно.

Анализ по секторам выявил асимметрию адаптации:

• Экспортно-ориентированные и капиталоемкие отрасли: эластичность –0,18, устойчивость за счёт длинных контрактов, валютной выручки и госгарантий.

• Потребительский кредит и МСБ: эластичность –0,51, высокая чувствительность к ставке, но активный рост за счёт цифрового скоринга и микрофинансовых альтернатив.

• Строительство и девелопмент: эластичность –0,39, компенсация через субсидирование ипотеки и проектное финансирование.

## Обсуждение

Полученные результаты подтверждают теоретические предположения о трансформации кредитного канала в условиях финансовых ограничений. Снижение эластичности по ставке не означает паралич ДКП, а отражает переход к многоканальной модели, где регуляторные и институциональные инструменты берут на себя роль стабилизаторов. Это согласуется с выводами Gopinath et al. (2023) о «регуляторной замене» рыночных механизмов в изолированных экономиках.

Критический порог в 12,5–16% имеет практическое значение: при превышении этих значений монетарное ужесточение начинает оказывать асимметричное воздействие, сжимая кредитование в нестратегических секторах при сохранении потока в приоритетных. Это создаёт риски структурных искажений: перегрев в целевых отраслях и стагнация в смежных. Предложенный в работе индекс компенсационной ёмкости (КЭ = 1 – (эластичность_факт / эластичность_база)) позволяет регулятору в реальном времени оценивать степень зависимости от льготных инструментов.

Методологическим ограничением исследования является использование агрегированных банковских данных, что не позволяет учесть внутрибанковскую аллокацию рисков. Перспективным направлением является интеграция данных ФГИС «Меркурий» и ЕБС для отслеживания движения кредитных ресурсов в цепочках поставок.

## Заключение

Исследование показало, что в условиях финансовых ограничений 2020–2025 гг. кредитный канал трансмиссии ДКП в РФ претерпел структурную трансформацию. Ценовой механизм ослабел на 35–42%, однако эффективность общей передачи монетарных импульсов сохранена за счёт активизации ликвидностных операций, регуляторных послаблений и целевых программ кредитования. Выявлены нелинейные пороговые эффекты: при ключевой ставке выше 12,5% эластичность кредитования снижается критически, а роль институциональных буферов становится доминирующей.

Практические рекомендации:

1. Банку России следует перейти к асимметричному таргетированию: в периоды высокой ставки (>16%) усиливать селективное ликвидностное обеспечение приоритетных секторов, сохраняя ценовой сигнал для нестратегического кредитования.
2. Минфину и институтам развития – ввести динамическую калибровку льготных программ, привязанную к индексу компенсационной ёмкости, чтобы избежать «вымывания» частных инвестиций.
3. Регулятору – развивать инфраструктуру альтернативного финансирования (корпоративные облигации, факторинг, цифровые финансовые активы) для снижения зависимости от банковского канала.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на микромоделирование аллокации кредита на уровне отдельных предприятий и оценку долгосрочных эффектов квазибюджетного кредитования на производительность труда.

## Литература

1. Bernanke B., Gertler M. Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission // Journal of Economic Perspectives. 1995. Vol. 9. № 4. P. 27–48.

2. Mishkin F.S. The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy // NBER Working Paper. 1996. № 5464.
3. Kuttner K.N. Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission // Journal of Economic Perspectives. 2017. Vol. 31. № 3. P. 3–28.
4. Hansen B.E. Threshold Effects in Non-Dynamic Panels: Estimation, Testing, and Inference // Journal of Econometrics. 1999. Vol. 93. № 2. P. 345–368.
5. ЦБ РФ. Обзор финансовой стабильности. 2023–2025. URL: https://cbr.ru
6. Дробышевский В.В. Денежно-кредитная политика в условиях структурных шоков // Деньги и кредит. 2023. № 4. С. 12–28.
7. Балакирева Е.В., Веденеев А.А. Трансформация кредитного рынка РФ в 2022–2024 гг. // Финансы и кредит. 2024. Т. 30. № 2. С. 45–61.
8. Auerbach A.J., Gorodnichenko Y. The Macroeconomic Impact of Sanctions // NBER Working Paper. 2022. № 30112.
9. Gopinath G., Iancu A., Milesi-Ferretti G.M. Capital Controls and Credit Allocation under Financial Stress // IMF Economic Review. 2023. Vol. 71. P. 1–38.
10. ЦБ РФ. Методология расчёта индекса финансовой напряжённости. 2024.
11. Росстат. Макроэкономические показатели. 2020–2025.
12. Bai J., Perron P. Estimating and Testing Linear Models with Multiple Structural Changes // Econometrica. 1998. Vol. 66. № 1. P. 47–78.
13. Банк России. Статистика кредитования. Формы 0409115, 0409135. 2020–2025.
14. Дубровский И.В. Цифровизация банковского скоринга и доступность кредита для МСБ // Банковское дело. 2025. № 1. С. 33–47.
15. Минэкономразвития РФ. Стратегия развития финансового рынка до 2030 г. 2023.

## THE CREDIT CHANNEL OF MONETARY POLICY TRANSMISSION UNDER FINANCIAL CONSTRAINTS: ADAPTATION MECHANISMS AND EFFICIENCY IN THE RUSSIAN ECONOMY (2020–2025)

**Saidakhmedov K.I.**
Rostov State University of Economics

This article examines the changing efficiency of the Bank of Russia's credit channel of monetary policy (MP) transmission under structural financial constraints, sanctions pressure, and high key rate volatility. Using panel VAR models and the Bai-Perron structural break method, we analyze the dynamics of credit supply, interest rates, and real output across economic sectors for the period 2020–2025. A nonlinear weakening of the price channel is revealed, offset by the activation of quantitative and institutional buffers: preferential lending programs, sequestration of risk-weighted assets, development of the domestic corporate bond market, and digital scoring platforms. It is shown that under financial tightness, lending elasticity with respect to the interest rate decreases by 35–42% relative to the pre-crisis period, while the role of liquidity and regulatory factors increases. Recommendations for calibrating monetary policy instruments and strengthening the synchronization of monetary and structural policies have been formulated.

**Keywords:** credit transmission channel, monetary policy, financial constraints, key rate, panel VAR, structural shifts, banking sector, adjustment mechanisms.

### References

1. Bernanke B., Gertler M. Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission // Journal of Economic Perspectives. 1995. Vol. 9. No. 4. P. 27–48.
2. Mishkin F.S. The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy // NBER Working Paper. 1996. No. 5464.
3. Kuttner K.N. Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission // Journal of Economic Perspectives. 2017. Vol. 31. No. 3. P. 3–28.
4. Hansen B.E. Threshold Effects in Non-Dynamic Panels: Estimation, Testing, and Inference // Journal of Econometrics. 1999. Vol. 93. No. 2. P. 345–368.
5. Central Bank of the Russian Federation. Financial Stability Review. 2023–2025. URL: https://cbr.ru
6. Drobyshevsky V.V. Monetary Policy in the Context of Structural Shocks // Money and Credit. 2023. No. 4. Pp. 12–28.
7. Balakireva E.V., Vedeneyev A.A. Transformation of the Russian Federation Credit Market in 2022–2024 // Finance and Credit. 2024. Vol. 30. No. 2. Pp. 45–61.
8. Auerbach A.J., Gorodnichenko Y. The Macroeconomic Impact of Sanctions // NBER Working Paper. 2022. No. 30112.
9. Gopinath G., Iancu A., Milesi-Ferretti G.M. Capital Controls and Credit Allocation under Financial Stress // IMF Economic Review. 2023. Vol. 71. Pp. 1–38.
10. Central Bank of the Russian Federation. Methodology for Calculating the Financial Stress Index. 2024.
11. Rosstat. Macroeconomic Indicators. 2020–2025.
12. Bai J., Perron P. Estimating and Testing Linear Models with Multiple Structural Changes // Econometrica. 1998. Vol. 66. No. 1. Pp. 47–78.
13. Bank of Russia. Lending Statistics. Forms 0409115, 0409135. 2020–2025.
14. Dubrovsky, I.V. "Digitalization of Bank Scoring and Credit Availability for SMEs." Banking. 2025. No. 1. pp. 33–47.
15. Ministry of Economic Development of the Russian Federation. Financial Market Development Strategy until 2030. 2023.

# Влияние шоков курса доллара на наценку добывающих и торговых компаний России

**Серебренникова Елена Михайловна,**
студентка, Санкт-Петербургский филиал ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
E-mail: emserebrennikova@edu.hse.ru

**Виноградова Мария Павловна,**
студентка, Санкт-Петербургский филиал ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
E-mail: mpvinogradova@edu.hse.ru

Валютные шоки остаются значимым источником неопределенности для российских компаний, влияя на их ценовую политику и адаптацию к изменениям внешней среды. В данном исследовании оценивается влияние изменений курса доллара на наценки компаний двух секторов российской экономики: добывающей промышленности и торговли. Эмпирический анализ основан на квартальной финансовой отчетности российских компаний за 2014–2024 годы, собранной Маракуевой и Поповой. С учетом структурного сдвига в российской экономике после 2020 года оценивание проводится отдельно для периодов 2014–2019 и 2020–2024 годов. Динамические реакции компаний выявляются с использованием метода локальных проекций, дополненного моделью взаимодействия, которая учитывает различия в финансовых характеристиках компаний до шока. Результаты показывают, что в 2014–2019 годах добывающие компании увеличивали наценки в ответ на обесценение рубля, что согласуется с экспортной ориентацией сектора и ростом рублевой выручки. В торговле реакция была преимущественно отрицательной и менее устойчивой, отражая зависимость от импорта, внутренних издержек и потребительского спроса. В 2020–2024 годах эффект стал менее однородным, что указывает на изменение механизмов адаптации компаний в условиях более высокой макроэкономической нестабильности. Величина реакции зависит от исходного финансового состояния компаний, при этом размер фирмы выступает основным источником гетерогенности в торговле.

**Ключевые слова:** валютный курс, валютный шок, наценка, добывающая промышленность, торговля, метод локальных проекций.

## Introduction

Exchange rate fluctuations affect production costs, relative prices, competitiveness, and firms' pricing decisions, especially in open economies [3; 4; 20]. Depreciation of the national currency raises import costs but may benefit exporters, leading firms to adjust prices or markups.

This paper examines how ruble-dollar exchange rate changes influence Russian firms' markups in mining and trade. Markup is defined as revenue divided by cost of goods sold, capturing how firms absorb or transmit shocks. Mining reflects the export channel, potentially raising markups, while trade reflects import-cost and domestic-demand effects, potentially lowering markups.

Literature shows that exchange rate shocks affect firms even without direct international trade exposure [3; 4], with heterogeneous responses by size, industry, and market exposure [21]. Pass-through is often incomplete due to pricing-to-market and price stickiness, so firms may adjust markups instead of prices [15]. Steiner and Stucki demonstrate that Swiss firms' markups respond to exchange rates depending on export orientation [20]. This paper applies similar analysis to Russia, where economy structure and shocks differ from developed markets. Firm-level dynamic responses remain less studied, especially in emerging markets.

We use quarterly firm-level data and Jorda's local projections method [16, 17] to estimate horizon-specific impulse responses, allowing analysis of heterogeneous firm effects [1]. The hypothesis is that exchange rate changes significantly affect markups, differently across industries and firms. Ruble depreciation may increase mining markups via higher export revenues but reduce trade markups due to import costs.

The results indicate that exchange rate shocks have heterogeneous effects on firm markups. In mining, ruble depreciation is associated with higher markups, which is consistent with the export-oriented nature of the industry. In trade, the response is less stable and depends on firm characteristics, reflecting the role of import costs, domestic demand, and limited cost pass-through.

This paper contributes by providing Russian firm-level evidence, analyzing dynamic responses with local projections, and showing that shock transmission depends on industry and firm characteristics rather than producing uniform aggregate effects.

The remainder of the paper is organized as follows. Section 2 describes the data and methodology. Section 3 presents the empirical results and section 4 gives their economic interpretation. Section 5 concludes.

## Data

The empirical analysis is based on the quarterly firm-level database compiled by Marakueva and Popova [18]. The dataset contains financial statements of Russian companies prepared under Russian accounting standards and covers the period from 2014 to 2024. It includes firms' tax identification numbers, industry affiliation, OKVED codes, and key financial indicators. The final sample consists of 3,447 companies and more than 140,000 quarterly observations over 43 quarters. Although the sample covers only a small share of all registered firms in Russia, it accounts for more than 30% of corporate-sector assets, which makes it informative for analyzing medium-sized and large firms.

The main firm-level variables used in the study are revenue and cost of sales, which are used to construct the dependent variable – the firm markup. Markup is defined as the logarithmic ratio of revenue to cost of goods sold:

$$markup_{it} = \log\left(\frac{R_{it}+1}{C_{it}+1}\right), \quad (1)$$

where $R_{it}$ is firm i's quarterly revenue and

$C_{it}$ is its quarterly cost of sales. The markup variable is winsorized at the 1st and 99th percentiles to reduce the influence of extreme observations.

The dollar-to-ruble exchange rate [13] is the key explanatory variable. The series is transformed into logarithms, and exchange rate shocks are measured as first differences of the logarithmic exchange rate. Positive values correspond to ruble depreciation, while negative values indicate ruble appreciation.

The figure 1 shows that the main exchange rate shocks in the sample occurred in 2014–2016, 2020, and 2022. In 2014–2015, the ruble depreciated sharply amid falling oil prices, sanctions, and increased demand for foreign currency liquidity related to external debt repayments [5]. In early 2015, the ruble temporarily appreciated after the increase in the key policy rate, lower depreciation expectations, and a partial recovery in oil prices. However, renewed oil price declines and restrictions on external financing contributed to another depreciation episode in late 2015 and early 2016 [6].

In 2017–2019, exchange rate dynamics were more stable, reflecting the economy's adaptation to external restrictions and the floating exchange rate regime. A temporary weakening occurred in 2018 due to new sanctions and capital outflows from emerging markets [7; 8; 9]. In 2020, the ruble depreciated under the influence of the pandemic shock and oil price volatility. In 2022, the ruble first depreciated sharply after the introduction of new sanctions, followed by a strong appreciation in the second quarter amid capital controls, a record current account surplus, and a sharp contraction in imports [10; 11].

The empirical specification also includes macroeconomic control variables that account for aggregate conditions affecting both firms' performance and exchange rate dynamics. These controls include GDP growth [14], Brent oil prices [12], the Russian Volatility Index [19], and the Business Climate Indicator. These variables allow the model to control for changes in domestic economic activity, commodity market conditions, financial uncertainty, and business expectations.

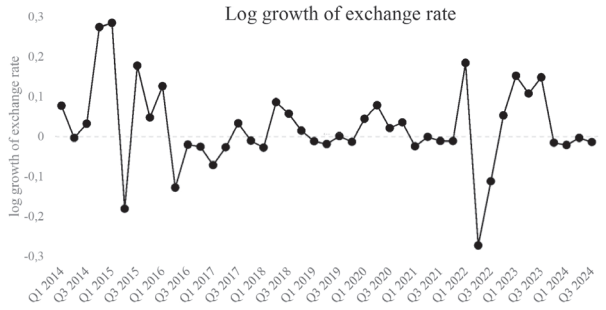



***Fig. 1.*** Exchange rate dynamics in 2014–2024

Return on assets (ROA) is included in the model as a firm-level control variable. Its inclusion accounts for differences in firms' financial condition. More profitable firms may be better positioned to absorb cost increases caused by exchange rate movements, either by reducing markups or by not increasing them. By contrast, less profitable firms may have stronger incentives to raise markups in order to maintain profitability. In this way, ROA helps control for firm-level heterogeneity in the pass-through of exchange rate shocks to markups.

$$ROA_{it} = \frac{Profit_{it}}{Assets_{it}^{avg}} \quad (2)$$

where $Profit_{it}$ denotes the quarterly net profit of firm i in period t,

$Assets_{it}^{avg}$ is the average value of the firm's assets over the same period, calculated as the arithmetic mean of total assets at the beginning and at the end of period.

Financial firm-level characteristics are used to split the sample into groups and examine whether the response to exchange rate shocks differs across firms with different balance-sheet and performance profiles. In general, each characteristic is transformed into a binary indicator according to its industry-specific median:

$$D_{it}^{k} = \begin{cases} 1, if\ X_{it}^{k} > Me\left(X^{k}\right)_{s_i} \\ 1, if\ X_{it}^{k} \le Me\left(X^{k}\right)_{s_i} \end{cases} \quad (3)$$

where $D_{it}^{k}$ denotes the binary indicator for financial characteristic *k* of firm *i* in period *t*; $X_{it}^{k}$ is the value of this characteristic; $Me\left(X^{k}\right)_{s_i}$ is its median value within industry $s_i$; and $s_i$ denotes the industry of firm *i*.

The analysis considers three firm-level characteristics: size, liquidity, and financial leverage. All variables are measured before the exchange rate shock and are defined within industries to account for sectoral heterogeneity.

**Firm size** is measured by revenue relative to the industry median. Since nominal revenue may increase mechanically due to inflation, revenue is first converted into real terms:

$$R_{it}^{real} = \frac{R_{it}^{nominal}}{PI_{s,t}} \quad (4)$$

where $R_{it}^{nominal}$ is quarterly revenue of firm *i*, and $PI_{s,t}$ is the relevant price index for industry $s_i$ in period *t*.

For the mining industry, the producer price index is used as the deflator, while for trade, the consumer price index is applied. This adjustment ensures that the size measure reflects real firm scale rather than price-driven revenue growth. Firms with real revenue above the industry median are classified as large; the remaining firms are classified as small. This distinction is relevant because larger firms may have greater financial stability, broader access to external financing, and stronger pricing power, while smaller firms may be more sensitive to exchange rate movements.

**Liquidity** is measured as the share of cash and short-term financial investments in total assets. The liquidity ratio is defined as follows:

$$LIQ_{it} = \frac{Cash_{it} + STI_{it}}{Assets_{it}} \quad (5)$$

where $LIQ_{it}$ is the liquidity ratio of firm

*i* in period *t*;

$Cash_{it}$ denotes cash and cash equivalents;

$STI_{it}$ denotes short-term investments; and $Assets_{it}$ denotes total assets.

This ratio captures short-term financial flexibility. Firms with liquidity above the industry median are treated as highly liquid, while firms below the median are assigned to the low-liquidity group. Higher liquidity may allow firms to absorb temporary cost increases caused by exchange rate movements without immediately adjusting markups.

**Financial leverage** captures the firm's debt burden and is defined as the ratio of total liabilities to total assets:

$$LEV_{it} = \frac{CL_{it} + NCL_{it}}{TA_{it}} \quad (6)$$

where $CL_{it}$ denotes current liabilities, $NCL_{it}$ denotes noncurrent liabilities, and $TA_{it}$ denotes total assets.

Firms with leverage above the industry median are classified as highly leveraged; the remaining firms form the low-leverage group. This distinction is used because firms with higher debt burden may be more constrained when costs increase, as part of their resources is already committed to servicing liabilities.

## Method

The empirical analysis is based on the local projection approach, which provides a flexible alternative to VAR models for estimating dynamic responses to shocks. In contrast to VAR-based impulse responses, which are obtained from recursive forecasts of a system of equations, local projections estimate a separate regression for each forecast horizon and directly relate future outcomes to the current shock [16; 17].

This method is appropriate for the present analysis for several reasons. Exchange rate shocks may affect markups with a delay, through changes in imported input costs, raw material prices, and competitive conditions. Local projections allow these effects to be traced across horizons while accommodating both firm-level and macroeconomic controls. The approach is also less restrictive with respect to dynamic misspecification, since each horizon is estimated independently and errors in one specification do not mechanically propagate through the full impulse response path. Finally, the method is well suited to firm-level panel data and to an economy characterized by substantial exchange rate volatility during periods of external stress.

The empirical specification is implemented in a panel-data setting using the lp_lin_panel() function from the lpirfs package in R [2]. For each horizon *h*, a separate regression is estimated:

$$y_{i,t+h} - y_{i,t-1} = \alpha_{i,h} + \beta_h shock_{i,t} + \gamma_h X_{i,t} + \lambda_h Z_{i,t-1} + \delta_h Q_t + \varepsilon_{i,t+h} \quad (7)$$

Here, $y_{i,t+h} - y_{i,t-1}$ is the change in firm *i*'s markup at horizon *h*; $\alpha_{i,h}$ denotes firm fixed effects; $Shock_t$ is the exchange rate shock; and $\beta_h$ is the impulse response coefficient. The vector $X_t$ includes macroeconomic controls: GDP growth, Brent oil prices, the Russian Volatility Index, and the Business Climate Indicator. The lagged firm-level control $Z_{i,t-1}$ is measured by ROA. Quarter fixed effects are captured by $Q_t = (Q_{1t}, Q_{2t}, Q_{3t}, Q_{4t})$, while $\varepsilon_{i,t+h}$ is the error term.

The estimates of $\beta_h$ for $h = 0,1,\ldots,H$ form the impulse response function. In this study, $H = 3$, so the response of markups to an exchange rate shock is traced over three quarters.

Firm fixed effects absorb time-invariant differences across companies, such as organizational structure, business model, and persistent managerial or technological characteristics. The coefficients are therefore identified from within-firm variation over time. Driscoll–Kraay robust standard errors are used to account for heteroskedasticity, serial correlation, and cross-sectional dependence.

Heterogeneous responses to exchange rate shocks are estimated using an interaction specification within the local projection framework. For each horizon $h = 0,1,\ldots,3$, a two-way fixed-effects panel regression is estimated:

$$y_{i,t+h} - y_{i,t-1} = \alpha_i + \tau_t + \beta_h (shock_t \times D_i) + \lambda_h Z_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t+h} \quad (8)$$

Here, $y_{i,t+h} - y_{i,t-1}$ denotes the cumulative change in firm *i*'s markup at horizon *h*. Firm fixed effects $\alpha_i$ control for time-invariant firm characteristics, while time fixed effects $\tau_t$ absorb aggregate shocks, seasonal factors, and other macroeconomic conditions common to all firms. Since these time effects capture the macroeconomic environment, the macro controls used in the baseline specification are excluded from the interaction model. The coefficient $\beta_h$ measures the differential response of firms in the group

$D_i = 1$ to the exchange rate shock. The dummy variable $D_i$ equals one if firm $i$ belongs to the selected subgroup and zero otherwise. The interaction term $Shock_t \times D_i$ therefore identifies whether the impulse response differs between the selected group and the reference group. The lagged firm-level control $Z_{i,t-1}$ is measured by ROA, and $\varepsilon_{i,t+h}$ denotes the error term.

The main limitations of this study arise from the structure of financial reporting data. Although the database covers the largest available set of public financial statements, the dataset contains substantial missing observations because quarterly reports are disclosed irregularly, which reduces the effective sample size.

## Results

This section presents the main empirical results of the study for firms operating in mining and trade. The analysis focuses on whether changes in the dollar–ruble exchange rate affect firms' markups and whether this response differs across periods and firm-level financial characteristics.

The sample is divided into subperiods 2014–2019 and 2020–2024. This separation reflects the structural changes associated with the COVID-19 pandemic and the subsequent external shocks after 2022, which affected macroeconomic dynamics, exchange rate behavior, and firms' pricing strategies.

### *Industry-level response*

**2014–2019.** In mining, the exchange rate effect is positive and precisely estimated at all horizons. The average coefficient is about 0.424, implying that a 10% increase in the dollar-ruble exchange rate raises markups by approximately 4.2 percentage points.

In trade, the response is detected only at the third horizon. A 10% increase in the exchange rate reduces markups by about 2.4 percentage points, indicating a delayed negative adjustment.

**2020–2024.** In mining, the contemporaneous response is positive and precisely estimated. A 10% increase in the dollar-ruble exchange rate raises markups by about 3.1 percentage points. The effect remains positive in the following quarter and turns negative after two quarters.

In trade, the contemporaneous response is negative. A 10% increase in the exchange rate reduces markups by approximately 6.2 percentage points. At longer horizons, the effect becomes positive, consistent with delayed markup adjustment.

### *Heterogeneity by firm characteristics*

The industry-level estimates mask substantial heterogeneity across firms. The analysis therefore examines whether the markup response differs by firm size, liquidity, and financial leverage.

**Firm size.** Firm size is a key source of heterogeneity. In 2014–2019, large mining firms show a stable positive response to exchange rate shocks. The coefficients are positive and statistically significant at all horizons, reaching about 0.54 at horizons 2–3. A 10% exchange rate increase is associated with a 3.5–5.4 percentage point rise in markups (figure 2). No significant effects are found for small mining firms or trade firms. Differences by size are not statistically significant in either sector.

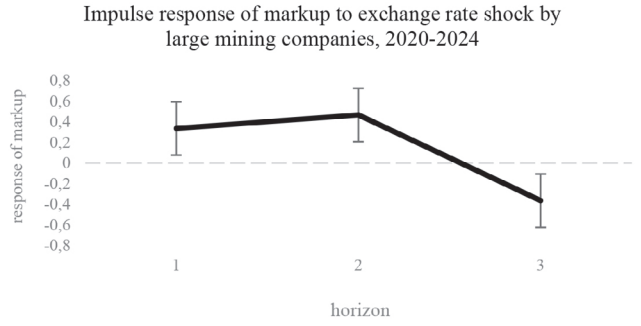



***Fig. 2.*** Impulse response of markup to exchange rate shock by large mining companies, 2020–2024

In 2020–2024, the effect for large mining firms strengthens in the short run: a 10% exchange rate increase raises markups by 7.9–8.5 percentage points at the first two horizons. For small mining firms, the sample is too limited for interpretation.

In trade, post-2020 results indicate size asymmetry. Small firms reduce markups by about 18 percentage points after a 10% exchange rate increase. The interaction test shows that large firms' response is 12.9 percentage points higher at the second horizon, reflecting markup compression among small firms (figure 3).

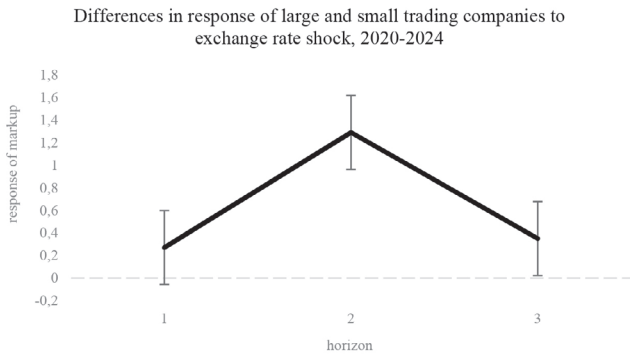



***Fig. 3.*** Differences in response of large and small trading companies to exchange rate shock, 2020–2024

### *Liquidity*

Liquidity-related heterogeneity is concentrated in trade. Low-liquidity trade firms show significant markup responses in 2014–2019, while highly liquid trade firms become significant in 2020–2024. In both cases, the interaction estimates confirm differences between liquidity groups. The gap ranges from –1.7 to –4.5 percentage points before 2020 (figure 4) and reaches –11.3 percentage points after 2020 (figure 5). The latter result indicates a stronger markup increase among low-liquidity trade firms after ruble depreciation. For mining firms, liquidity does not produce significant responses or cross-group differences.

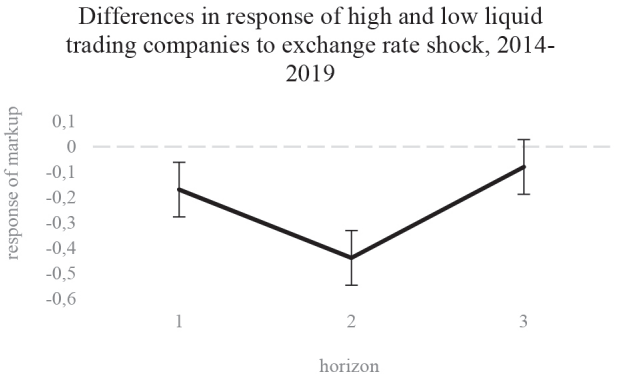



***Fig. 4.*** Differences in response of high and low liquid trading companies to exchange rate shock, 2014–2019

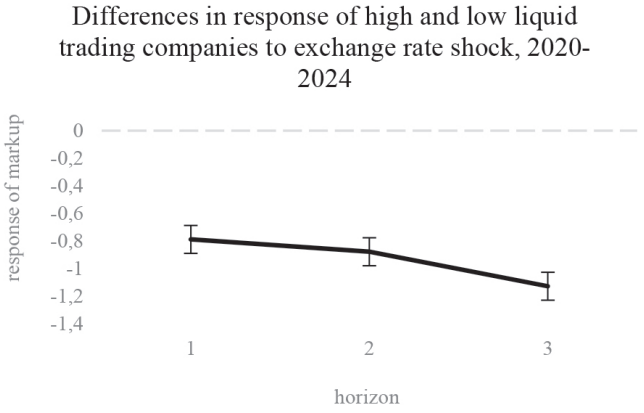



***Fig. 5.*** Differences in response of high and low liquid trading companies to exchange rate shock, 2020–2024

0.1. **Financial leverage**

Financial leverage is associated with markup adjustments in both mining and trade, but the evidence differs across industries and periods.

In 2014–2019, the largest direct response is found for mining firms with high financial leverage. A 10% increase in the exchange rate is associated with a markup increase of about 6.9 percentage points at the first horizon. In trade, leverage mainly matters through differences between groups. Firms with higher debt burden respond more strongly than firms with lower debt burden at the first horizon.

In 2020–2024, highly leveraged mining firms again show an initial positive response, with markups increasing by about 4.4 percentage points. The effect then declines and becomes statistically insignificant at longer horizons. In trade, both high– and low-leverage firms reduce markups after depreciation, by up to

6 and 4.8 percentage points, respectively. However, unlike in 2014–2019, the difference between leverage groups in trade is not statistically significant.

*Table 1. Estimated coefficient on the log change in the exchange rate in the markup response equation*

| | 2014-2019 | | | 2020-2024 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | h1 | h2 | h3 | h1 | h2 | h3 |
| Mining | | | | | | |
| Time period | 0.424 | 0.194 | 0.436 | 0.336 | 0.467 | -0.365 |
| | (0.001) | (0.056) | (0.009) | (0.002) | (0.001) | (0.021) |
| Large companies | 0.295 | 0.348 | 0.543 | 0.79 | 0.853 | 0.357 |
| | (0.092) | (0.022) | (0.000) | (0.000) | (0.025) | (0.203) |
| Small companies | 0.559 | -0.116 | 0.443 | 0.52 | -1.967 | -0.438 |
| | (0.134) | (0.638) | (0.190) | (0.338) | (0.001) | (0.572) |
| Liguid | 0.53 | 0.23 | 0.48 | -0.03 | 0.06 | -0.66 |
| | (0.000) | (0.16) | (0.08) | (0.82) | (0.80) | (0.000) |
| Low liquid | -0.05 | -0.18 | 0.34 | 0.71 | 0.55 | -0.1 |
| | (0.75) | (0.37) | (0.18) | (0.09) | (0.20) | (0.76) |
| Highly leveraged | 0.698 | 0.152 | 0.793 | 0.441 | 0.334 | -0.181 |
| | (0.000) | (0.327) | (0.003) | (0.000) | (0.003) | (0.135) |
| Low leveraged | 0.297 | 0.11 | 0.025 | 0.185 | 0.128 | -0.926 |
| | (0.001) | (0.416) | (0.888) | (0.449) | (0.646) | (0.000) |
| Trade | | | | | | |
| Time period | 0.125 | 0.148 | -0.246 | -0.608 | -0.148 | 0.259 |
| | (0.125) | (0.164) | (0.019) | (0.000) | (0.290) | (0.033) |
| Large companies | 0.024 | -0.1 | -0.17 | -0.089 | 0.16 | -0.041 |
| | (0.64) | (0.19) | (0.03) | (0.281) | (0.272) | (0.533) |
| Small companies | -0.03 | 0.19 | -0.31 | -1.847 | -1.666 | -0.106 |
| | (0.87) | (0.48) | (0.17) | (0.000) | (0.003) | (0.778) |
| Liguid | 0.258 | -0.184 | -0.119 | -0.673 | -0.045 | -0.374 |
| | (0.002) | (0.552) | (0.664) | (0.039) | (0.836) | (0.020) |
| Low liquid | 0.753 | 0.229 | 0.64 | -0.161 | -0.086 | -0.293 |
| | (0.000) | (0.104) | (0.000) | (0.504) | (0.482) | (0.228) |
| Highly leveraged | -0.04 | -0.29 | -0.08 | -0.601 | -0.248 | 0.331 |
| | (0.77) | (0.006) | (0.65) | (0.000) | (0.076) | (0.045) |
| Low leveraged | 0.08 | 0.12 | 0.15 | -0.487 | -0.434 | -0.117 |
| | (0.51) | (0.29) | (0.08) | (0.000) | (0.000) | (0.322) |

*Table 2. Estimated coefficient on the interaction term in the markup response equation*

| | 2014-2019 | | | 2020-2024 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | h1 | h2 | h3 | h1 | h2 | h3 |
| Mining | | | | | | |
| Large&Small | 0.05 | 0.32 | 0.02 | 0.24 | 1.37 | 0.60 |
| | (0.67) | (0.02) | (0.85) | (0.48) | (0.28) | (0.12) |
| High&low liquidity | 0.08 | 0.09 | 0.22 | -0.20 | 0.11 | -0.50 |
| | (0.44) | (0.22) | (0.01) | (0.32) | (0.43) | (0.00) |
| High&low leverage | 0.15 | 0.04 | 0.04 | -0.02 | -0.09 | 0.80 |
| | (0.00) | (0.37) | (0.43) | (0.91) | (0.67) | (0.04) |
| Trade | | | | | | |
| Large&Small | -0.02 | -0.02 | -0.01 | 0.27 | 1.29 | 0.35 |
| | (0.65) | (0.73) | (0.9) | (0.34) | (0.000) | (0.44) |
| High&low liquidity | -0.17 | -0.44 | -0.08 | -0.79 | -0.88 | -1.13 |
| | (0.00) | (0.00) | (0.11) | (0.25) | (0.14) | (0.03) |
| High&low leverage | 0.11 | 0.02 | -0.01 | -0.30 | -0.67 | -0.32 |
| | (0.00) | (0.55) | (0.80) | (0.40) | (0.16) | (0.37) |

## Discussion

The estimated responses show that ruble depreciation does not transmit to firms' markups uniformly across two sectors. The direction of the effect depends on firms' position in external trade flows. For mining companies, the exchange rate shock primarily affects revenues. Export proceeds in foreign currency convert into higher ruble earnings, while many operating costs remain domestic, producing a positive markup response. In trade, the mechanism is reversed. Depreciation raises costs of imported goods, transportation, and intermediate inputs before prices adjust. When demand is weak, these costs are only partly passed to consumers, reducing margins.

During 2014–2019, mining reacted positively and persistently to ruble depreciation. The ruble value of foreign-currency sales increased, partly offsetting unfavorable external conditions. In the 2014–2015 episode, this channel helped compensate for falling oil prices and supported ruble revenues of major oil and gas firms. EBITDA profitability remained broadly stable [5].

For trade, the same depreciation shock produced the opposite effect. Higher import, logistics, and intermediate costs reduced markups, while weak consumer demand constrained price pass-through. The negative response became more visible at longer horizons, reflecting gradual adjustments of purchase prices, inventories, and retail margins. Depreciation therefore acted as a margin-compressing shock, consistent with the macroeconomic setting after 2014–2015, when the weaker ruble coincided with lower oil prices, sanctions, higher uncertainty, and weak consumer sentiment [6].

The post-2020 period did not eliminate the sectoral divide. Pandemic-related disruptions, supply-chain issues, and later external restrictions changed the macroeconomic environment, but the main transmission channels remained. In 2020, ruble depreciation coincided with lower energy demand and the end of the OPEC+ agreement [10]. Mining firms retained a positive markup response due to the currency structure of revenues and costs. Foreign-currency earnings increased when converted to rubles, while domestic costs remained largely unchanged.

In trade, depreciation continued to operate through the cost channel. Imported inputs, logistics, and intermediate goods became more expensive. In 2022, these pressures were reinforced by transport restrictions, weaker domestic demand, and lower consumer activity [11]. Firms could not fully transfer higher costs to consumers without risking turnover decline, so adjustment occurred via lower markups.

Firm-level results refine this interpretation. Within trade, the negative response was weaker among large firms and those with higher liquidity, which could rely on inventories, supplier relationships, credit lines, or alternative procurement channels. Less liquid firms had less capacity to smooth shocks, resulting in sharper reductions in markups.

Thus, the empirical evidence points to two distinct exchange rate mechanisms. In mining, ruble depreciation raises markups through the domestic-currency revaluation of export revenues. In trade, the same shock lowers markups because import, logistics, and input costs increase faster than firms can pass them through to final prices under weak demand conditions.

## Conclusion

The results show sector differences. In mining, ruble depreciation raises markups due to higher ruble value of foreign-currency revenues and stable domestic costs. In trade, the effect is smaller and less consistent because higher import and logistics costs cannot be fully passed on under weak demand.

The analysis of firm characteristics confirms that heterogeneity is not limited to industry affiliation. Firm size is the most stable source of differentiation. Large firms respond to exchange rate shocks more often and more strongly, especially in mining, reflecting greater market power, better access to financing, and wider pricing flexibility. Thus, exchange rate pass-through to markups depends jointly on sectoral channels and firm-level characteristics.

Overall, the findings confirm that exchange rate shocks do not have a universal effect on Russian firms' markups. This conclusion is consistent with Steiner and Stucki [20], who emphasize the importance of firm-level heterogeneity in the transmission of exchange rate shocks.

The obtained results indicate the necessity of accounting for currency volatility in pricing, cost management, and financial risk management. In an environment of macroeconomic instability, adjusting markups, controlling import costs, and maintaining liquidity may be of particular importance.

## Литература

1. Abbritti, M., et al. The effect of oil price shocks on economic activity: A local projections approach // Journal of Applied Econometrics. – 2020.

2. Adämmer, P. Ipirfs: An R package to estimate impulse response functions by local projections // The R Journal. – 2019. – Vol. 11, no. 2. – P. 421–438.
3. Baggs, J., et al. Are service firms affected by exchange rate movements? // Review of Income and Wealth. – 2010.
4. Baggs, J., et al. Firm dynamics in retail trade: The response of Canadian retailers to exchange rate shocks // Review of International Economics. – 2016.
5. Bank of Russia annual report for 2014 // Bank of Russia URL: [https://www.cbr.ru/collection/collection/file/8316/ar_2014_e.pdf] (https://www.cbr.ru/collection/collection/file/8316/ar_2014_e.pdf) (дата обращения: 28.04.2026).
6. Bank of Russia annual report for 2015 // Bank of Russia URL: [https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/8315/ar_2015_e.pdf] (https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/8315/ar_2015_e.pdf) (дата обращения: 28.04.2026).
7. Bank of Russia annual report for 2017 // Bank of Russia URL: [https://www.cbr.ru/collection/collection/file/9170/ar_2017_e.pdf] (https://www.cbr.ru/collection/collection/file/9170/ar_2017_e.pdf) (дата обращения: 28.04.2026).
8. Bank of Russia annual report for 2018 // Bank of Russia URL: [https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/24037/ar_2018_e.pdf] (https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/24037/ar_2018_e.pdf) (дата обращения: 28.04.2026).
9. Bank of Russia annual report for 2019 // Bank of Russia URL: [https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/29420/ar_2019.pdf] (https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/29420/ar_2019.pdf) (дата обращения: 28.04.2026).
10. Bank of Russia annual report for 2020 // Bank of Russia URL: [https://www.cbr.ru/collection/collection/file/39294/ar_2020.pdf] (https://www.cbr.ru/collection/collection/file/39294/ar_2020.pdf) (дата обращения: 28.04.2026).
11. Bank of Russia annual report for 2022 // Bank of Russia URL: [https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/46299/ar_2022_e.pdf] (https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/46299/ar_2022_e.pdf) (дата обращения: 28.04.2026).
12. Cbonds. Oil market data // Cbonds URL: [https://cbonds.ru/oil/] (https://cbonds.ru/oil/) (дата обращения: 01.04.2026).
13. Central Bank of Russia. Dynamics of the official exchange rates // Bank of Russia URL: [https://cbr.ru/currency_base/dynamics/](https://cbr.ru/currency_base/dynamics/) (дата обращения: 01.04.2026).
14. Federal State Statistics Service. National accounts statistics // Rosstat URL:[https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts#](https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts#) (дата обращения: 01.04.2026).
15. Gopinath, G., Itskhoki, O., Rigobon, R. Currency choice and exchange rate pass-through // American Economic Review. – 2010. – Vol. 100, no. 1. – P. 304–336. – DOI: [https://doi.org/10.1257/aer.100.1.304] (https://doi.org/10.1257/aer.100.1.304).
16. Jordà, Ò. Estimation and inference of impulse responses by local projections // American Economic Review. – 2005. – Vol. 95, no. 1. – P. 161–182.
17. Jordà, Ò., Taylor, A.M. Local projections and nonlinear impulse responses // Working paper. – 2025.
18. Marakueva, M., Popova, P. Quarterly financial statements data for Russian firms // Data in Brief. – 2026. – Vol. 65. – Article 112508. – DOI: [https://doi.org/10.1016/j.dib.2026.112508](https://doi.org/10.1016/j.dib.2026.112508).
19. Moscow Exchange. RVI index archive // Moscow Exchange URL: [https://www.moex.com/ru/index/RVI/archive?from=2014–01–01&till=2024–09–01&sort=TRADEDATE&order=asc](https://www.moex.com/ru/index/RVI/archive?from=2014–01–01&till=2024–09–01&sort=TRADEDATE&order=asc) (дата обращения: 01.04.2026).
20. Steiner, E., Stucki, Y. The impact of exchange rate fluctuations on markups: Firm-level evidence for Switzerland // Journal of International Money and Finance. – 2025.
21. Tunc, C., Solakoglu, M.N. Not all firms react the same to exchange rate volatility? A firm-level study // Journal of Economic Studies. – 2017. – Vol. 44, no. 1. – P. 1–22.

## THE IMPACT OF DOLLAR EXCHANGE RATE SHOCKS ON THE MARKUP OF RUSSIAN MINING AND TRADING COMPANIES

**Serebrennikova E.M., Vinogradova M.P.**
St. Petersburg Branch of the National Research University Higher School of Economics

Exchange rate shocks remain a significant source of uncertainty for Russian firms, affecting pricing policy and adaptation to external changes. This study assesses the effect of dollar exchange rate movements on firms' markups in two sectors of the Russian economy: mining and trade. The empirical analysis is based on quarterly financial statements of Russian companies for 2014–2024, compiled by Marakueva and Popova. Given the structural shift in the Russian economy after 2020, the estimation is conducted separately for 2014–2019 and 2020–2024. Firms' dynamic responses are identified using the local projection method, supplemented by an interaction model that accounts for differences in pre-shock financial characteristics. The results show that in 2014–2019 mining firms increased markups in response to ruble depreciation, which is consistent with the sector's export orientation and higher ruble-denominated revenues. In trade, the response was predominantly negative and less stable, reflecting dependence on imports, domestic costs, and consumer demand. In 2020–2024, the effect became less homogeneous, indicating changes in firms' adjustment mechanisms under higher macroeconomic instability. The magnitude of the response depends on firms' initial financial condition, with firm size being the main source of heterogeneity in trade.

**Keywords:** exchange rate, exchange rate shock, markup, mining, trade, local projection method.

### References

1. Abbritti, M., et al. The effect of oil price shocks on economic activity: A local projections approach // Journal of Applied Econometrics. – 2020.
2. Adämmer, P. Ipirfs: An R package to estimate impulse response functions by local projections // The R Journal. – 2019. – Vol. 11, no. 2. – P. 421–438.
3. Baggs, J., et al. Are service firms affected by exchange rate movements? // Review of Income and Wealth. – 2010.
4. Baggs, J., et al. Firm dynamics in retail trade: The response of Canadian retailers to exchange rate shocks // Review of International Economics. – 2016.
5. Bank of Russia annual report for 2014 // Bank of Russia URL: [https://www.cbr.ru/collection/collection/file/8316/ar_2014_e.pdf](https://www.cbr.ru/collection/collection/file/8316/ar_2014_e.pdf) (дата обращения: 28.04.2026).
6. Bank of Russia annual report for 2015 // Bank of Russia URL: [https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/8315/ar_2015_e.pdf](https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/8315/ar_2015_e.pdf) (дата обращения: 28.04.2026).
7. Bank of Russia annual report for 2017 // Bank of Russia URL: [https://www.cbr.ru/collection/collection/file/9170/ar_2017_e.pdf](https://www.cbr.ru/collection/collection/file/9170/ar_2017_e.pdf) (дата обращения: 28.04.2026).
8. Bank of Russia annual report for 2018 // Bank of Russia URL: [https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/24037/ar_2018_e.pdf](https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/24037/ar_2018_e.pdf) (дата обращения: 28.04.2026).
9. Bank of Russia annual report for 2019 // Bank of Russia URL: [https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/29420/ar_2019.pdf](https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/29420/ar_2019.pdf) (дата обращения: 28.04.2026).
10. Bank of Russia annual report for 2020 // Bank of Russia URL: [https://www.cbr.ru/collection/collection/file/39294/ar_2020.pdf](https://www.cbr.ru/collection/collection/file/39294/ar_2020.pdf) (дата обращения: 28.04.2026).
11. Bank of Russia annual report for 2022 // Bank of Russia URL: [https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/46299/ar_2022_e.pdf](https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/46299/ar_2022_e.pdf) (дата обращения: 28.04.2026).
12. Cbonds. Oil market data // Cbonds URL: [https://cbonds.ru/oil/](https://cbonds.ru/oil/) (дата обращения: 01.04.2026).
13. Central Bank of Russia. Dynamics of the official exchange rates // Bank of Russia URL: [https://cbr.ru/currency_base/dynamics/](https://cbr.ru/currency_base/dynamics/) (дата обращения: 01.04.2026).
14. Federal State Statistics Service. National accounts statistics // Rosstat URL:[https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts#](https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts#) (дата обращения: 01.04.2026).
15. Gopinath, G., Itskhoki, O., Rigobon, R. Currency choice and exchange rate pass-through // American Economic Review. – 2010. – Vol. 100, no. 1. – P. 304–336. – DOI: [https://doi.org/10.1257/aer.100.1.304](https://doi.org/10.1257/aer.100.1.304).
16. Jordà, Ò. Estimation and inference of impulse responses by local projections // American Economic Review. – 2005. – Vol. 95, no. 1. – P. 161–182.
17. Jordà, Ò., Taylor, A.M. Local projections and nonlinear impulse responses // Working paper. – 2025.
18. Marakueva, M., Popova, P. Quarterly financial statements data for Russian firms // Data in Brief. – 2026. – Vol. 65. – Article 112508. – DOI: [https://doi.org/10.1016/j.dib.2026.112508](https://doi.org/10.1016/j.dib.2026.112508).
19. Moscow Exchange. RVI index archive // Moscow Exchange URL: [https://www.moex.com/ru/index/RVI/archive?from=2014–01–01&till=2024–09–01&sort=TRADEDATE&order=asc](https://www.moex.com/ru/index/RVI/archive?from=2014–01–01&till=2024–09–01&sort=TRADEDATE&order=asc) (дата обращения: 01.04.2026).
20. Steiner, E., Stucki, Y. The impact of exchange rate fluctuations on markups: Firm-level evidence for Switzerland // Journal of International Money and Finance. – 2025.
21. Tunc, C., Solakoglu, M.N. Not all firms react the same to exchange rate volatility? A firm-level study // Journal of Economic Studies. – 2017. – Vol. 44, no. 1. – P. 1–22.

# Аудит и консалтинг: угроза независимости и ответные меры

**Синякова Арина Дмитриевна,**
студент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: 225876@edu.fa.ru

Статья посвящена проблеме угрозы независимости аудитора при совмещении аудиторских и консалтинговых услуг. Актуальность темы обусловлена ростом корпоративных скандалов и необходимостью обеспечения объективности аудиторских заключений. Раскрываются понятие и значение независимости аудитора, а также взаимосвязь аудита и консалтинга. Классифицируются основные угрозы независимости, возникающие при оказании консалтинговых услуг. Анализируются законодательные и нормативные механизмы защиты независимости, включая российские и международные стандарты. На примере крупных аудиторских компаний (ТеДо, Юникон, ДРТ, АО «ФБК») рассматриваются организационные и методические меры управления рисками.

**Ключевые слова:** независимость аудитора, аудит, консалтинг, угроза независимости, конфликт интересов, профессиональная этика, прозрачность, внутренний контроль, ротация аудитора.

## Введение

В условиях стремительного развития мировой экономики и постоянной модификации бизнес-процессов значимость объективной и достоверной финансовой информации возрастает. Аудит играет важную роль в обеспечении доверия стейкхолдеров при проведении независимой оценки финансовой отчетности. Серьезную угрозу независимости создает совмещение проведение классического аудита и предоставление консалтинговых услуг. В ситуации растущей конкуренции нельзя допустить нарушение основополагающему принципу – независимости аудитора. С каждым годом данная проблема приобретает особое значение, регулирование отрасли в ногу с технологиями разрабатывает положения во избежание конфликта интересов. Важность понимания механизмов обеспечения независимости обсуждается на международном уровне. Кроме того, в крайние годы отмечается значительный рост заинтересованности к корпоративной прозрачности. Компании несут повышенную ответственность, а пользователи финансовой отчётности предъявляют больше требований. Скандалы, связанные с подрывом независимости аудиторов, повысили общественный запрос на обеспечение контроля качества аудиторских услуг и минимизацию влияния консалтинговой деятельности на доверие к аудиту. Исследование угроз независимости аудиторов, а также консультирование и анализ возможных мер противодействия имеют как научную, так и практическую значимость. Это позволяет не только глубже понять природу конфликтов интересов в аудиторской сфере, но и предложить подходы к их снижению в современных условиях.

## Результаты исследования

Независимость аудита является одним из основных принципов аудита, без соблюдения которого невозможно гарантировать уверенность в результатах аудита. Это означает способность аудитора сформировать собственное мнение о финансовой отчетности компании, не поддаваясь давления со стороны заинтересованной стороны. Оставаться объективным в своей работе аудитору помогает основной принцип его работы – независимость, именно она в следствие нарушения может привести к искажению выводов, снижению качества аудиторских отчетов и вовсе, к потере доверия со стороны клиентов, руководства, компании, инвесторам. К негативным последствиям может привести аудиторское заключение составленное под влиянием субъективных факторов. Независимость аудитора гарантируется законодательным регулированием и профессиональными стандартами на внешнем уровне, а также личными качествами на внутреннем уровне. При этом речь идет не только о реальной независимости, когда аудит на самом деле не оказывает влияния, но и о внешнем проявлении этой независимости, когда его деятельность ставится компанией под сомнение.

Независимость аудита включает два основных аспекта: фактическую и формальную (объективную) независимость. Фактическая независимость представляет собой внутреннее состояние аудитора, выражающееся в способности сохранять беспристрастность, не поддаваться личным интересам или давлению со стороны клиента. В свою очередь, формальная независимость предполагает, что пользователи финансовой отчетности воспринимают аудиторскую деятельность как независимую, и отсутствуют какие-либо обстоятельства, которые могли бы поставить под сомнение её нейтральность. Критериями фактической независимости служат профессиональная этика, личные убеждения аудитора и его способность противостоять конфликтам интересов. Объективная независимость обеспечивается через законодательные ограничения, запреты на личные взаимоотношения с клиентами и требования к регулярной ротации аудиторского персонала. Оба вида независимости взаимосвязаны и в совокупности создают условия для формирования достоверных аудиторских заключений. Этические и профессиональные стандарты играют ключевую роль в регулировании поведения аудиторов, формируя систему ценностей и норм, которые гарантируют доверие к профессии. Основополагающим документом в международной практике выступает «Кодекс этики профессиональных бухгалтеров». Кодекс устанавливает принципы честности, профессиональной этики, объективности, конфиденциальности и других не менее важных принципов в работе аудитора. Значительное внимание в документе уделяется принципу независимости, подчеркивается необходимость устранения обстоятельств, нарушающих отражения

собственного профессионального мнения аудитора, Международный стандарт аудита 200 определяет общие цели независимости аудита и основные принципы, которыми руководствуется независимый проверяющий финансовой отчетности. Стандарт МСА 220 и МСА 240 регулируют вопросы контроля качества и предотвращения мошенничества, непосредственно связанные с этическим поведением аудиторов [4]. На государственном уровне деятельность аудиторов в России регулируется Федеральным законом «Об аудиторской деятельности» № 307-ФЗ. Закон содержит требования к независимости, запрет на предоставление определенных соответствующих услуг клиентам и обязанность соблюдать профессиональные стандарты [1]. Закон предусматривает, что аудитор должен действовать добросовестно, объективно и избегать ситуаций, которые могут поставить под сомнение его беспристрастность. Кроме того, необходим внутренний контроль качества аудиторских организаций, который должен быть построен в соответствии с национальными и международными стандартами. Этическая сторона также изложена в российском Кодексе профессиональной этики аудиторов, разработанном в соответствии с международным подходом, обеспечивающим сопоставимость национальных практик и глобальных требований. Документ формирует четкие критерии для проведения аудита: он обязан соблюдать конфиденциальность информации клиента, проявлять профессиональный скептицизм и избегать конфликта интересов. Нарушение этих принципов не только снижает качество аудиторского заключения, но и подрывает репутацию всей профессии. Современные тенденции показывают, что международная и российская практика все больше сближаются, что связано с необходимостью консолидации бизнес-правил и повышения прозрачности отчетности. Для аудитора соблюдение стандартов является не только формальным обязательством, но и гарантией его профессиональной репутации, которую он создавал годами и которая может быть утрачена из-за единого нарушения. Подводя итог можно сказать, что международные стандарты формируют универсальную основу, которая является обязательной во многих странах, включая Россию.

Консультационные услуги, предоставляемые аудиторскими организациями, занимают важное место в комплексном обслуживании клиентов и позволяют компаниям получить не только независимый аудит финансовой отчетности, но и практические рекомендации по повышению эффективности бизнеса в целом. В современном бизнесе растет потребность в комплексных услугах, где аудиторские фирмы выступают не только в качестве аудиторов, но и в качестве партнеров по развитию. Благодаря консалтингу клиенты получают возможность комплексно решать вопросы корпоративного управления, финансовой прозрачности и стратегического роста. Эта сфера также важна для аудиторских организаций, поскольку расширяет их компетенции и укрепляет конкурентные позиции на рынке. Из этого следует, что консалтинговые услуги, при соблюдении принципа независимости, становятся неотъемлемой частью современного взаимодействия аудиторских компаний и их клиентов.

Взаимодействие аудита и консалтинга является характерной чертой современного рынка профессиональных услуг и отражает стремление компаний получать всестороннюю поддержку своей деятельности. Аудиторские фирмы, обладающие значительным опытом и знаниями в области финансов и менеджмента, часто расширяют спектр своих услуг, предлагая клиентам не только проверку финансовой отчетности, но и консультации по различным вопросам. Такое взаимодействие позволяет выстраивать долгосрочные партнерские отношения и дает клиенту комплексное решение. Совмещение функций по предоставлению рекомендаций и последующему контролю за их исполнением в рамках одной фирмы создает конфликт интересов, что может негативно сказаться в итоге на объективности проверки. Модель аудита и консалтинга могут варьироваться в зависимости от деятельности компании. Наиболее распространенной подход заключается в создании аудиторской компанией обособленного подразделения или дочерней структуры для оказания консалтинговых услуг. Данный механизм способствует разделению зон ответственности и минимизирует угрозу зависимости, одновременно позволяя использовать общую базу данных [5]. В иных случаях консалтинговых услуги предоставляются в рамках единого соглашения. Несмотря на повышенные удобства для заказчика, такая интеграция существенно увеличивает риск смешения ролей. Также применяется гибридная схема, предполагающая сотрудничество аудиторских организаций с партнерскими консалтинговыми фирмами, которые сохраняют юридическую и управленческую автономию. Значение консалтинга для современного бизнеса крайне велико. В области бухгалтерии он позволяет корректно выстроить учетную систему, внедрить актуальные стандарты отчетности и автоматизировать соответствующие процессы. Налоговое консультирование занимает ключевое место, поскольку вопросы оптимизации фискальной нагрузки и минимизация рисков при работе с регуляторами являются одним из наиболее важных для компании. Управленческий консалтинг нацелен на повышение эффективности систем руководства, разработку стратегий развития и улучшение организационной архитектуры. ИТ-консалтинг, особенно контексте цифровой трансформации бизнеса, становится все более востребованным помогая бизнесу внедрять современные решения в работу своей компании, обеспечивая защиту информации и надежность коммуникаций. Данные виды консалтинга значительно расширяют спектр услуг аудиторских организаций и повышают их привлекательность для клиентов. Преимущества такого взаимодействия очевидны: клиенты получают целостный подход к решению задач, возможность использовать экспертизу аудитора не только при проверке, но и при развитии бизнеса, а сами аудиторские компании укрепляют свои позиции на рынке и расширяют доходную базу. Однако риски также значительны: это угроза независимости аудитора, возможность искажения выводов и снижение доверия со стороны общества и регулирующих органов. Именно поэтому необходимость разграничения аудиторских и консалтинговых услуг неоспорима. Законодательство и профессиональные стандарты, включая Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» и международные стандарты аудита, прямо запрещают одновременное предоставление определенных видов консалтинговых услуг клиентам, в отношении которых проводится аудит.

Законодательные и нормативные механизмы защиты независимости аудиторских проверок в России представляют собой набор правовых норм, направленных на обеспечение объективности, добросовестности и беспристрастности аудиторской деятельности. Основным документом в этой области является Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» № 307-ФЗ от 30 декабря 2008 года, который устанавливает принцип независимости аудита и запрещает предоставление услуг, которые могут повлиять на объективность. Согласно ст. 8 № 307-ФЗ, аудитор не имеет права участвовать в управлении хозяйствующим субъектом, который проверяет финансовую отчетность, не может выполнять функции, связанные с ведением бухгалтерского учета, или представлять отчеты аудиторскому органу. Данное положение направлено на предотвращение конфликта интересов и ситуаций, в которых аудитор оценивает свою работу. Кроме того, статья 10 Федерального закона № 307 предусматривает требования к ротации руководителей аудиторских проверок, что позволяет снизить риск «прирастания» аудитора к клиенту и утраты профессионального скептицизма. Важную роль также играет Федеральный закон № 402 «О бухгалтерском учете», статья 6 которого гласит, что ответственность за достоверность финансовой отчетности лежит на руководстве организации, а не на аудиторе, что подчеркивает независимость его профессионального мнения [2]. Еще одним важным нормативным документом являются «Правила независимости аудиторов и аудиторских организаций (редакция № 2)», утверждённые решением Правления СРО ААС от 14 марта 2025 года (протокол № 725). Согласно «Правилам независимости аудиторов и аудиторских организаций» (редакция № 2), утверждённым решением Правления СРО ААС от 14.03.2025 (протокол № 725), независимость аудиторской организации и аудитора означает отсутствие отношений связанности, основанной на имущественной, родственной или иной зависимости от аудируемого лица, его учредителей, руководителей и других лиц. Независимость связана с принципами объективности и честности и подразумевает независимость мышления (возможность выразить мнение без воздействия) и независимость поведения (недопущение значимых фактов и обстоятельств). Согласно Кодексу профессиональной этики аудиторов, аудиторы обязаны соблюдать эти принципы и быть независимыми при проведении аудита, обзорной проверки финансовой информации прошедших периодов и выполнении заданий, обеспечивающих уверенность. Данная норма согласуется с международным кодексом этики профессиональных бухгалтеров, устанавливает требования к реальной и внешней независимости и раскрытию информации о возможных угрозах честности. Международные стандарты аудита, в частности, МСА200 и МСА220, были внедрены в российскую практику Приказом Минфина России от 09.01.2019 № 2н (ред. от 16.10.2023) «О введении в действие международных стандартов аудита на территории Российской Федерации и о признании утратившими силу некоторых приказов Министерства финансов Российской Федерации» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.01.2019 № 53639) и требуют независимости при планировании и выполнении заданий [3]. Кроме того, в соответствии с Федеральным законом «Об аудиторской деятельности» был разработан документ «Правила независимости аудиторов и аудиторских организаций», который устанавливает внутренний механизм подтверждения соответствия аудиторской организации принципам независимости. Важным элементом системы правового регулирования также является статья 5.2 Кодекса

корпоративного управления, утвержденного Банком России. В этом положении подчеркивается необходимость независимости аудита для обеспечения достоверности финансовой информации акционерного общества. Эти стандарты создают прочную законодательную базу для минимизации угрозы влияния со стороны клиентов и поддержания общественного доверия к аудиторским проверкам.

Международные стандарты и рекомендации, разработанные Международной федерацией бухгалтеров (IFAC) и Советом по международным стандартам аудита и подтверждения достоверности (IAASB), занимают центральное место в обеспечении независимости аудитора. В соответствии с Международным кодексом этики профессиональных бухгалтеров, независимость аудиторов считается основополагающим элементом общественного доверия к профессии и включает в себя два аспекта: реальную и внешнюю независимость. Документ требует проведения аудита во избежание ситуаций, когда объективность суждения может быть поставлена под сомнение. Международные стандарты аудита, а именно МСА 200 и МСА 220, устанавливают обязательство сохранять независимость на протяжении всего процесса аудита, от стадии планирования до выдачи заключений. Особое внимание уделяется вопросам ротации – согласно требованиям IFAC и рекомендациям Европейской комиссии, аудиторские партнеры обязаны проходить ротацию не реже чем раз в семь лет, а аудиторские компании – в среднем каждые десять лет при обязательных проверках публичных компаний, чтобы избежать чрезмерной зависимости от клиента. Данные норма призваны поддержать профессиональный скептицизм и предотвратить формирование личных или коммерческих отношений, которые угрожают независимости. Кодекс этики включает строгие ограничения на предоставление услуг без проведения аудита, таких как бухгалтерский учет, управленческий консалтинг и другие виды сопутствующих услуг. Несоблюдение требования независимости классифицируется как грубое нарушение профессиональных стандартов и может привести к применению мер дисциплинарного воздействия, включая аннулирование членства аудиторской организации в СРО. Правовые механизмы ответственности закреплены как в международных нормах IFAC, так и в национальных системах регулирования – например, в России соответствующие меры предусмотрены ст. 20 Федерального закона № 307-ФЗ, где определены меры дисциплинарного и иного воздействия, которые саморегулируемая организация аудиторов может применять к своим членам за нарушения требований закона, стандартов и кодекса профессиональной этики. К таким мерам относятся: вынесение предписания об устранении нарушений, предупреждение, наложение штрафа, приостановление или исключение из членов саморегулируемой организации. В последние годы наблюдается тенденция к ужесточению контроля за соблюдением принципа независимости, особенно в отношении крупных международных аудиторских сетей. Непрерывное повышение квалификации аудиторов, предусмотренное международными и российскими стандартами, играет важную роль в предотвращении нарушений. Курсы этики, включающие изучение реальных кейсов, считаются ключевым фактором профессионального развития и поддержания высокого уровня профессиональной культуры. IFAC подчеркивает, что только систематическое обучение и этический самоконтроль обеспечивают долгосрочную устойчивость профессии аудитора. Таким образом, практика сочетает строгие правила, дисциплинарные меры и учебные программы для создания комплексной системы защиты независимости аудита на глобальном уровне.

Организационные и методические меры, применяемые аудиторскими организациями, играют ключевую роль в обеспечении реальной независимости и добросовестности аудиторских заключений. На практике большинство крупных фирм, включая российские компании, таких как ТеДо и Юникон, внедряют комплекс внутренних политик по управлению рисками независимости. Например, в компании ТеДо действует внутренняя политика «Политика независимости и этики», регламентирующая порядок выявления и оценки угроз независимости, включая запрет на участие сотрудников в проектах, способных вызвать конфликт интересов. В рамках этой системы аудиторы обязаны ежегодно подтверждать свою независимость и сообщать о любых обстоятельствах, способных повлиять на объективность, что соответствует требованиям МСА 220 и Кодекса этики IESBA. Внутренние процедуры включают предварительную оценку клиентов по уровню рисков, анализ связей между аудитором и клиентом, а также автоматизированный контроль за соблюдением ограничений по оказанию сопутствующих услуг. Согласно политике, изложенной на официальном сайте Юникон, все сотрудники, включая сертифицированных аудиторов, задействованных в аудиторской проверке, обязаны подтвердить свою независимость от конкретного клиента. Данное требование действует на протяжении всего периода проведения аудита и распространяется на все аудиторские задания компании. Такая информация содержится в отчете о деятельности аудиторской организации Юникон за 2024 год. В контексте обеспечения реальной независимости и добросовестности аудиторских заключений показателен пример аудита консолидированной финансовой отчетности ПАО «Московская биржа» за 2023 год, проведенного российской аудиторской компанией АО «ФБК». Аудит такой системообразующей площадки, являющейся инфраструктурно значимой для всей финансовой системы России, изначально сопряжен с повышенными рисками, включая риск оказания давления на аудитора и угрозу зависимости от клиента. Однако применение комплекса внутренних мер позволило аудиторской организации продемонстрировать высокий уровень профессионального скептицизма и независимости суждений. Ключевым моментом, раскрывающим работу этих механизмов на практике, стала ситуация с учетом операции по консолидации ПАО «Московская биржа» и ПАО «Национальный расчетный депозитарий» (НРД). Данная сделка является сложной с методологической точки зрения и требует от аудитора проведения тщательной проверки корректности применения методов учетного объединения интересов. Организационные меры, в частности, система внутреннего контроля качества АО «ФБК», предполагающая обязательный многоуровневый обзор наиболее существенных и сложных вопросов силами независимых от проекта партнеров и экспертов, были направлены на минимизацию риска принятия ошибочного профессионального суждения. Методически аудиторы должны были скрупулезно проверить соответствие применяемых биржей подходов требованиям МСФО (IFRS) 3 «Объединения бизнесов», оценить обоснованность определения справедливой стоимости активов и обязательств НРД, а также проверить раскрытие информации о последствиях сделки в отчетности. Результатом применения этих мер стало выражение аудитором в заключении безусловно положительного мнения, что свидетельствует о том, что аудиторская организация, несмотря на масштаб и значимость клиента, получила достаточные и уместные аудиторские доказательства, подтверждающие достоверность и добросовестность подготовленной отчетности. Данный пример демонстрирует, что российские аудиторские компании обладают необходимыми процедурами и методологиями для проведения качественных проверок крупнейших публичных эмитентов, а их организационная структура позволяет эффективно противостоять потенциальным угрозам независимости, обеспечивая надежность и достоверность формируемого ими аудиторского заключения.

В компаниях, входящих в международные сети, активно функционируют комитеты по профессиональной этике, рассматривающие спорные ситуации и выдающие заключения о возможности участия конкретных сотрудников в аудиторских заданиях. Важным элементом методической системы является проведение внутренних проверок качества, которые позволяют выявить нарушения принципа независимости и принять корректирующие меры до завершения проверки. Эти механизмы включают независимую оценку со стороны партнера по качеству, что предусмотрено требованиями МСА 220 (п. 19–21). Кроме того, внутренние аудиты аудиторских компаний регулярно оценивают эффективность действующих процедур, а результаты представляются руководству и комитету по качеству для дальнейшего совершенствования контрольных процедур. Подобный подход обеспечивает не только соответствие законодательным и профессиональным требованиям, но и укрепляет репутацию фирмы на рынке. Исходя из всего вышесказанного можно сказать, что комплекс организационных и методических мер, включая внутренние политики, системы контроля качества и комитеты по этике, является практическим инструментом обеспечения независимости и доверия к аудиторской деятельности.




**Рис. 1.** Система управления качеством

В российских аудиторских компаниях существует тенденция к строгому разделению функций и услуг внутри организации, при этом одни подразделения занимаются аудитом, а другие – консультированием и обслуживанием рисков, что снижает взаимную зависимость и облегчает контроль. Примером может служить отчет о деятельности

компании ДРТ, в которой от руководителя задачи требуется проверка на наличие конфликта интересов перед началом работы и документальное оформление этой проверки, включая обязательные консультации о независимости [6].

В группе компаний ДРТ наблюдается устойчивая положительная динамика в показателях прохождения сотрудниками тестирования на личную независимость при выполнении аудиторских и консалтинговых заданий. Данный результат свидетельствует о повышении уровня внутренней ответственности и осведомлённости специалистов в области профессиональной этики и требований независимости (табл. 1).

*Таблица 1. Итоговые результаты тестирования по Группе ДРТ*

| | 2024 год | 2023 год |
|---|---|---|
| Сотрудники ДРТ, которые прошли тестирование личной независимости, в том числе: | 106 | 97 |
| Партнеры и директор | 60 | 53 |

*Источник: «ДРТ» и ООО «ДРТ Аудит». Отчёт о деятельности за 2024 год [Электронный ресурс] / АО «ДРТ», ООО «ДРТ Аудит». – 2024. – 65 с. – URL: https://storage.delret.ru/otchety-o-deyatelnosti/otchet-o-deyatelnosti-2024.pdf (дата обращения: 04.10.2025).*

Системная работа по укреплению корпоративной культуры, регулярное обучение и совершенствование процедур контроля способствуют формированию устойчивых поведенческих установок, направленных на соблюдение принципов независимости и беспристрастности в профессиональной деятельности В практике крупных аудиторских фирм, участвующих в международных сетях, отчетность о независимости публикуется в ежегодных отчетах и отчетах о качестве, что обеспечивает прозрачность для внешних заинтересованных сторон и регулирующих органов. Методы борьбы с конфликтом интересов включают автоматизированные системы сопоставления взаимоотношений с сотрудниками и клиентами, базы данных предыдущих проектов и обязательное раскрытие информации о потенциальных угрозах в письменном виде. При внедрении независимой системы управления рисками организации часто создают раздел “реестр рисков” для обеспечения независимости, где каждая угроза классифицируется в соответствии с вероятностью и степенью воздействия. Сотрудники обязаны незамедлительно сообщать о любых новых обстоятельствах, которые могут повлиять на независимость, а комитет по этике рассматривает эти отчеты и принимает решение о том, является ли риск разрешимым или необходимым (Рис. 2).




**Рис. 2.** Схема работы с обращениями на горячую линию по вопросам этики

Одной из ключевых организационных мер, направленных на обеспечение соблюдения принципов профессиональной этики и независимости аудитора, является создание системы внутреннего контроля и этического взаимодействия с сотрудниками. На рисунке 2 представлена схема работы с обращениями на «горячую линию» по вопросам этики, действующая в российской компании ТеДо. Данная схема отражает алгоритм действия при поступлении обращений, связанных с возможными нарушениями принципов деловой этики и профессионального поведения. Процесс начинается с направления сообщения респондентом руководителю по вопросам этики. Далее осуществляется обработка и рассмотрение обращения, а при необходимости уточнение деталей для подтверждения факта возможного нарушения. В случае установления факта несоблюдения этических норм инициируются меры по устранения нарушения, включая внутреннее расследование, корректирующие действия и обучение сотрудников. Если нарушение не подтверждается, процесс завершается с фиксацией результата и, при наличии возможности, предоставлением обратной связи заявителю. Можно сделать вывод, что представленная схема демонстрирует, как на практике реализуется механизм внутреннего контроля и соблюдения этических стандартов в аудиторской организации. Данный подход способствует укреплению корпоративной культуры, предотвращения конфликтов интересов и поддержанию независимости аудиторов в процессе оказания услуг.

В сложных случаях внутренний аудит может инициировать независимую проверку внешними партнерами или назначить внешнего руководителя для анализа конфликта интересов. Такая многоуровневая структура контроля и документирования позволяет не только реагировать на угрозы независимости, но и демонстрировать внешним пользователям аудитории, что аудиторская организация серьезно относится к поддержанию объективности и профессиональной репутации.

## Заключение

Проведенное исследование доказывает, что независимость аудитора представляет собой фундаментальный принцип, без соблюдения которого аудиторская деятельность теряет свой смысл и ценность. Отсутствие реальной независимости неизбежно приводит к искажению результатов проверки, снижению качества отчетности и полной утрате доверия к аудиту как к профессиональному сообществу. В работе проведен анализ двух видов независимости: фактической и объективной. Фактическая независимость предполагает формальное отсутствие конфликта интересов, в то время как объективная требует от аудитора постоянной вовлеченности и поддержания профессионального скептицизма. Соблюдение этических норм и профессиональных стандартов служит основным механизмом обеспечения этих требований. Нарушение установленных принципов не только снижает качество отдельных проверок, но и подрывает доверие ко всей профессии в долгосрочной перспективе. Особое внимание в исследовании уделено анализу рисков, возникающих при совмещении аудиторской и консалтинговой деятельности. Несмотря на то, что консультационные услуги позволяют клиентам получать комплексную поддержку, а аудиторским фирмам – диверсифицировать доходы, такая практика создает серьезные угрозы независимости. Особенно критичной становится ситуация, когда аудитор вынужден проверять результаты собственных консультационных рекомендаций или становится финансово зависимым от клиента крупного консалтингового контракта. Ключевая опасность заключается в том, что стремление сохранить выгодные контракты может сознательно или бессознательно повлиять на профессиональное суждение аудитора. Это проявляется в смягчении позиции по спорным вопросам отчетности, необоснованном согласии с точкой зрения руководства клиента и недостаточно глубокой проверке проблемных зон, связанных с ранее оказанными консалтинговыми услугами. Таким образом, для сохранения доверия к аудиторской профессии необходимо не только формальное соблюдение нормативных требований, но и внедрение эффективных внутренних механизмов защиты независимости. К наиболее важным мерам относятся: система регулярной ротации ключевых сотрудников, создание отделов внутреннего контроля качества, четкое организационное разделение аудиторских и консалтинговых подразделений, а также установление четких ограничений на виды консультационных услуг, которые могут оказываться аудиторским клиентам. Только при таком комплексном подходе аудиторские организации смогут успешно совмещать различные виды профессиональной деятельности, не подвергая риску свою главную ценность – профессиональную репутацию и объективность.

## Литература

1. Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» от 30.12.2008 N307-ФЗ (последняя редакция) // СПС КонсультантПлюс.

2. Федеральный закон от 06.12.2011 N 402-ФЗ (ред. от 12.12.2023) «О бухгалтерском учете»// СПС КонсультантПлюс.

3. «Международный стандарт аудита 200 «Основные цели независимого аудитора и проведение аудита в соответствии с международными стандартами аудита» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 09.01.2019 N 2н) (ред. от 16.10.2023).

4. «Международный стандарт аудита 220 (пересмотренный) «Управление качеством при проведении аудита финансовой отчетности» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 16.10.2023 N 166н) (ред. от 16.10.2023).

5. Шербинина, А.Г. Аудит, консалтинг: проблемы и перспективы [Электронный ресурс] // Приоритетные научные направления: от теории к практике. – 2013. – № 4.

6. «ДРТ» и ООО «ДРТ Аудит». Отчёт о деятельности за 2024 год [Электронный ресурс] / АО «ДРТ», ООО «ДРТ Аудит». – 2024. – 65 с. – URL: https://storage.delret.ru/otchety-o-deyatelnosti/otchet-o-deyatelnosti-2024.pdf

## AUDIT AND CONSULTING: THREATS TO INDEPENDENCE AND RESPONSES

**Sinyakova A.D.**
Financial University under the Government of the Russian Federation

The article addresses the threat to auditor independence arising from the combination of audit and consulting services. The relevance of the topic is driven by the rise in corporate scandals and the need to ensure the objectivity of audit opinions. The concept and significance of auditor independence, as well as the relationship between audit and consulting, are explored. The main threats to independence that emerge when consulting services are provided are classified. Legislative and regulatory mechanisms for protecting independence, including Russian and international standards, are analyzed. Organizational and methodological risk management measures are examined using examples from major audit firms (TeDo, Unicon, DRT, FBK).

**Keywords:** auditor independence, audit, consulting, threat to independence, conflict of interest, professional ethics, transparency, internal control, auditor rotation.

### References

1. Federal Law “On Auditing Activities” dated December 30, 2008 No. 307-FZ (latest version) // Legal Reference System ConsultantPlus.
2. Federal Law No. 402-FZ of December 6, 2011 (as amended on December 12, 2023) “On Accounting” // Legal Reference System ConsultantPlus.
3. “International Standard on Auditing 200 ‘Overall Objectives of the Independent Auditor and the Conduct of an Audit in Accordance with International Standards on Auditing’” (put into effect on the territory of the Russian Federation by Order No. 2n of the Ministry of Finance of Russia dated January 9, 2019) (as amended on October 16, 2023).
4. “International Standard on Auditing 220 (Revised) ‘Quality Management for an Audit of Financial Statements’” (put into effect on the territory of the Russian Federation by Order No. 166n of the Ministry of Finance of Russia dated October 16, 2023) (as amended on October 16, 2023).
5. Sherbinina, A.G. Audit, Consulting: Problems and Prospects [Electronic resource] // Priority Scientific Directions: From Theory to Practice. – 2013. – No. 4.
6. “DRT” and DRT Audit LLC. Activity Report for 2024 [Electronic resource] / DRT JSC, DRT Audit LLC. – 2024. – 65 p. – URL: https://storage.delret.ru/otchety-o-deyatelnosti/otchet-o-deyatelnosti-2024.pdf

# Риски размывания национальной налоговой базы: теоретические основы и методический подход к идентификации

**Станковский Максим Владимирович,**
аспирант кафедры налогов и налогового администрирования,
Финансового университета при Правительстве Российской Федерации
E-mail: maksj37@gmail.com

В работе рассматриваются риски размывания национальной налоговой базы с позиции государства как бенефициара налоговых поступлений. Раскрыта их природа, определена взаимосвязь с недобросовестной налоговой конкуренцией, создающей условия для искусственного перемещения прибыли в низконалоговые юрисдикции. Проведено разграничение добросовестной и недобросовестной налоговой конкуренции как среды возникновения рисков. Методологическую базу составили общенаучные методы анализа, синтеза и классификации, а также системный и риск-ориентированный подходы. Научная новизна включает авторское определение рисков размывания базы, отличающееся позицией государства, вероятностной природой и признаком формального соблюдения закона при противоречии его цели и экономическому содержанию операций; классификацию рисков размывания национальной базы по пяти признакам; циклический алгоритм идентификации из пяти этапов с обратной связью, формирующий методическую основу для внедрения риск-ориентированного подхода в практику налогового администрирования.

**Ключевые слова:** размывание налоговой базы, BEPS, налоговая конкуренция, национальная налоговая база, налоговые риски, риск-ориентированный подход, налоговое администрирование, агрессивное налоговое планирование, идентификация рисков, классификация рисков.

## Введение

Усиление мобильности капитала и углубление экономической интеграции выступают ключевыми характеристиками современной системы международных налоговых отношений. В этих условиях риски, сопряженные с размыванием национальных налоговых баз, выходят на первый план среди угроз фискальной безопасности государств. Особую актуальность проблема приобретает в контексте цифровизации, позволяющей транснациональным корпорациям (ТНК) перемещать нематериальные активы и перераспределять прибыль между юрисдикциями практически безбарьерно. По оценкам Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), ежегодные потери доходов государств-членов, связанные с размыванием налоговой базы, составляют от 120 до 240 миллиардов долларов. В относительном выражении эта сумма составляет от 4 до 10 процентов от общемировых поступлений налога на прибыль организаций. Следует оговориться, что приведенный диапазон получен ОЭСР применительно именно к налогу на прибыль. Для НДС и НДФЛ сопоставимые международные оценки отсутствуют, поэтому в рамках настоящей статьи этот же диапазон используется в качестве консервативной аппроксимации. Такой подход позволяет оценить порядок потенциальных потерь.

Исходя из этого, масштаб потенциальных бюджетных потерь удобно оценить, сопоставив фактические поступления трех налогов, наиболее подверженных трансграничному размыванию базы, с указанным расчетным диапазоном. Данные по консолидированному бюджету Российской Федерации за 2025 год приведены в таблице 1.

*Таблица 1. Поступления налогов в консолидированный бюджет Российской Федерации за 2025 год и расчетный уровень потерь от размывания налоговой базы*

| Вид налога | Фактические поступления, трлн руб. | Доля в доходах бюджета, % | Расчетный диапазон потерь от размывания базы (4–10%), трлн руб. |
|---|---|---|---|
| НДС | 10,4 | 22,5 | 0,42–1,04 |
| НДФЛ | 9,7 | 21,0 | 0,39–0,97 |
| Налог на прибыль | 9,2 | 19,9 | 0,37–0,92 |
| Итого | 29,3 | 63,4 | 1,18–2,93 |

Источник: составлено автором по данным ФНС России.

Как видно из приведенных данных, даже при консервативной оценке потерь в 4% совокупный недобор по трем налогам превышает 1,18 трлн рублей в год. Верхняя граница диапазона приближается к 2,93 трлн рублей, что сопоставимо с расходами федерального бюджета на здравоохранение и охрану окружающей среды в 2026 году вместе взятыми (3 трлн рублей). Эти цифры придают количественную определенность обсуждаемой проблеме и обосновывают необходимость как теоретического осмысления рисков размывания базы, так и разработки методического инструментария их идентификации.

Цель настоящей статьи заключается в формировании теоретических основ и методического подхода к идентификации рисков размывания национальной налоговой базы. Для ее достижения последовательно решаются следующие задачи: определить среду возникновения рисков; предложить авторское определение и классификацию рисков; разработать методический инструментарий их идентификации.

## Методология и условия исследования

Для решения поставленных задач потребовалось сочетание нескольких научных методов. Анализ и синтез использовались при разграничении добросовестной и недобросовестной налоговой конкуренции и выделении факторов уязвимости налоговых систем. Метод классификации позволил сгруппировать риски размывания базы по пяти основаниям – от источника возникновения до стадии налогового процесса. В свою очередь, системный подход применен при построении циклического алгоритма идентификации: каждый из пяти этапов рассмотрен не изолированно, а как элемент замкнутого контура с обратной связью.

Исследование проведено при следующих допущениях. В фокусе находятся риски, порождаемые действиями транснациональных корпораций. Макроэкономические и политические риски не рассматриваются. Базовая юрисдикция Российская Федерация, однако логика алгоритма может быть воспроизведена на ином национальном материале.

## Налоговая конкуренция как среда возникновения рисков

Современная архитектура международных налоговых отношений складывается под воздействием двух разнонаправленных тенденций. С одной стороны, либерализация движения капитала усиливает взаимозависимость национальных налоговых систем, с другой – сохранение налогового суверенитета побуждает государства конкурировать за мобильные факторы производства. Данное противоречие порождает феномен международной налоговой конкуренции, которая в последние десятилетия превратилась в один из ключевых факторов, формирующих среду для возникновения налоговых рисков.

В экономической науке международная налоговая конкуренция рассматривается как объективно обусловленный процесс соперничества юрисдикций за привлечение налогоплательщиков и их ресурсов посредством инструментов налоговой политики [1]. М.Р. Пинская подчеркивает, что налоговая конкуренция служит неотъемлемым элементом современной налоговой архитектуры и способна оказывать как стимулирующее, так и деструктивное воздействие на фискальные системы [2].

В экономической науке принято выделять два типа международной налоговой конкуренции: добросовестная и недобросовестная. Добросовестная конкуренция предполагает сотрудничество в качестве администрирования, стабильности законодательства и общем уровне фискальной нагрузки, адекватном объему предоставляемых общественных благ. При таком типе конкуренции риски размывания базы минимальны, поскольку у налогоплательщиков отсутствуют стимулы к искусственному выводу прибыли.

Принципиально иной характер носит недобросовестная налоговая конкуренция. ОЭСР в докладе «Harmful Tax Competition: An Emerging Global Issue» определила ее ключевые признаки: низкая или нулевая эффективная ставка, «кольцевая ограда» (изоляция преференциального режима от внутренней экономики), отсутствие прозрачности и эффективного обмена информацией. А.И. Погорлецкий отмечает, что офшорные юрисдикции предлагают не просто низкие ставки, а комплексные возможности для минимизации налогообложения [3]. В свою очередь, В.Г. Пансков указывает, что именно отсутствие экономического содержания в операциях через офшорные юрисдикции превращает налоговую конкуренцию в инструмент размывания национальных баз [4]. Существенным признаком вредоносности режима, как подчеркивает И.А. Хаванова, выступает отсутствие требования существенного присутствия: организация может быть зарегистрирована в юрисдикции, не имея там ни персонала, ни офисов, ни реальной экономической активности [5].

М. Девере и Дж. Велла предложили разграничивать конкуренцию за реальные инвестиции и конкуренцию за «бумажную» прибыль, указав, что именно второй тип непосредственно порождает феномен размывания базы [6]. В свою очередь, Л.В. Полежарова и А. Бербергер связывают преодоление размывания с имплементацией унифицированных подходов ОЭСР, обеспечивающих перераспределение налоговой базы в пользу юрисдикций, где фактически создается стоимость [7]. Вместе с тем Н.С. Милоголов и К.Н. Церенова, анализируя влияние цифровизации, подчеркивают, что мобильность нематериальных активов многократно усиливает риски размывания [8].

Классическая модель Дж. Зодроу и П. Мешковски продемонстрировала, что конкуренция юрисдикций за мобильный капитал ведет к занижению налоговых ставок и недофинансированию общественных благ – феномен «гонки ко дну» [9]. М. Кин и К. Конрад обосновали, что даже при сохранении формального суверенитета государства оказываются встроенными в систему конкурентных отношений, игнорирование которых чревато потерями налоговых доходов [10].

Таким образом, именно недобросовестная налоговая конкуренция создает институциональные условия для возникновения рисков размывания национальных налоговых баз.

## Определение и классификация рисков размывания национальной налоговой базы

Центральное место в теоретическом анализе занимает определение понятия «размывание налоговой базы» и производного от него понятия «риски размывания налоговой базы». Термин получил распространение после запуска ОЭСР и G20 Плана действий по противодействию размыванию налоговой базы и выводу прибыли из-под налогообложения (BEPS) в 2013 году.

Официальное определение BEPS, сформулированное ОЭСР, трактует его как стратегии налогового планирования, использующие пробелы и несоответствия в налоговых правилах для искусственного перемещения прибыли в низконалоговые или безналоговые юрисдикции, где компания осуществляет незначительную экономическую деятельность или не осуществляет ее вовсе.

Вместе с тем Э. Клейнбард ввел в научный оборот понятие «stateless income» – прибыли ТНК, которая в результате агрессивного планирования не облагается налогом ни в одной юрисдикции. Он показал, что такой «безналоговый доход» возникает вследствие разрыва между местом создания стоимости и местом ее юридической фиксации [11].

В российской финансовой науке И.А. Майбуров рассматривает размывание как объективное следствие глобализации и налоговой конкуренции, приобретающее угрожающие масштабы в отсутствие международной координации [1]. М.Р. Пинская с соавторами подчеркивают, что размывание является результатом использования несоответствий в национальных налоговых системах и международных соглашениях [12]. В свою очередь, И.В. Харитонов определяет размывание как систему стратегий, при которых используются пробелы и противоречия для исключения прибыли из налогообложения или перемещения ее в низконалоговые территории [13]. С.И. Сизова и О.Н. Головченко, систематизируя подходы к определению BEPS, также приходят к выводу, что понятие размывания базы лишено законодательной основы и допускает широкую интерпретацию, а среди научных подходов наиболее полно сущность явления отражает определение, предложенное И.В. Харитоновым [14].

На наш взгляд, систематизация представленных подходов позволяет выявить по меньшей мере два пробела, значимых для целей настоящего исследования. Прежде всего, большинство определений сформулированы с позиции налогоплательщика либо нейтральной позиции международных организаций, определения, рассматривающие размывание базы с позиции государства как получателя доходов, представлены недостаточно. Кроме того, в существующих определениях слабо прослеживается связь с категорией «риск»: размывание описывается либо как процесс, либо как результат, но не как вероятностная категория.

С учетом выявленных пробелов предлагается следующее авторское определение: под рисками размывания национальной налоговой базы понимается вероятность недополучения налоговых доходов бюджетной системы вследствие использования налогоплательщиками (преимущественно ТНК и участниками международных групп компаний) инструментов агрессивного налогового планирования, направленных на искусственное перемещение налоговой базы в юрисдикции с более низким уровнем налогообложения или ее полное исключение из налогообложения, при сохранении формального соответствия действий налогоплательщиков законодательству, но в противоречии с его целью и экономическим содержанием осуществляемых операций.

Предложенное определение отличается от известных подходов по трем параметрам. Прежде всего, оно формулирует понятие непосредственно с позиции государства как бенефициара налоговых поступлений. Также в отличие от подходов, описывающих размывание как свершившийся процесс или констатируемый результат, авторская трактовка переносит акцент на вероятностную природу явления, что открывает возможность встроить данную категорию в систему риск-менеджмента налогового администрирования. Кроме того, фиксация в определении признака формального соблюдения закона при противоречии его цели и экономическому содержанию операций позволяет провести границу между рисками размывания базы и иными налоговыми рисками.

Полагаем, что разработка эффективной системы управления рисками невозможна без их предварительной классификации, учитывающей специфику именно размывания базы, а не налоговых рисков в целом. Для целей настоящего исследования предлагается авторская классификация рисков размывания налоговой базы, представленная в таблице 2.

Отличительной особенностью предлагаемой классификации является группировка рисков по пяти взаимосвязанным признакам, каждый из которых имеет самостоятельное значение для построения системы управления. Особую роль играет признак «по стадии налогового процесса», позволяющий распределить риски по этапам от планирования до администрирования и встроить управление ими в действующую систему налогового контроля. Дифференциация по степени управляемости создает основу для обоснованного выбора стратегий реагирования.

*Таблица 2. Классификация рисков размывания налоговой базы*

| Классификационный признак | Виды рисков | Характеристика |
|---|---|---|
| По источнику возникновения | Внешние (экзогенные) | Связаны с действием внешних факторов (глобализация, налоговая конкуренция, офшорные юрисдикции, санкции) |
| | Внутренние (эндогенные) | Обусловлены недостатками национального налогового законодательства и администрирования |
| По объекту воздействия | Риски размывания базы по налогу на прибыль организаций | Связаны с перемещением прибыли в низконалоговые юрисдикции |
| | Риски размывания базы по НДС | Возникают при трансграничных операциях (электронная коммерция, услуги) |
| | Риски размывания базы по налогам с физических лиц | Связаны с использованием офшорных структур для сокрытия доходов |
| По степени управляемости | Управляемые | Могут быть минимизированы за счет совершенствования законодательства и администрирования |
| | Частично управляемые | Требуют международной координации для эффективного противодействия |
| | Неуправляемые (форс-мажорные) | Связаны с глобальными экономическими шоками, не зависящими от государства |
| По масштабу последствий | Стратегические | Угрожают фискальной безопасности государства в целом |
| | Тактические | Влияют на доходы бюджета в краткосрочном периоде |
| | Локальные | Ограничены отдельными налогоплательщиками или отраслями |
| По стадии налогового процесса | Риски планирования | Связаны с несовершенством законодательства на этапе налогового планирования |
| | Риски исчисления | Возникают при расчете налоговых обязательств налогоплательщиками |
| | Риски администрирования | Связаны с недостатками контрольной деятельности налоговых органов |

*Источник:* составлено автором.

На основе представленной классификации следует сделать два вывода, значимых для дальнейшего анализа. С одной стороны, внешние и внутренние риски находятся в тесном взаимодействии: внешние факторы создают возможности для размывания, а внутренние недостатки определяют степень уязвимости. С другой стороны, управляемость рисков существенно варьируется: если внутренние риски могут быть минимизированы за счет совершенствования национального законодательства, то для противодействия внешним требуется международная координация.

## Методические основы идентификации рисков

Теоретическое осмысление природы исследуемых рисков создает основу для перехода к методическим аспектам их выявления. Как справедливо отмечает А.С. Адвокатова, налоговый контроль должен обеспечивать результативное с позиции государственных интересов использование налоговых инструментов, предотвращая их применение с целью уклонения [15].

Центральным элементом методического аппарата является алгоритм идентификации и выявления рисков, включающий пять последовательных этапов.

Первым этапом выступает сбор и первичная обработка информации. На данном этапе налоговые органы аккумулируют данные из трех основных источников: внутренняя отчетность налогоплательщиков и госорганов, международный обмен информацией, а также публичные сведения (СМИ, рейтинги, данные о бенефициарах).

Второй этап – анализ и выявление индикаторов риска. На основе собранной информации осуществляется выявление налогоплательщиков, в деятельности которых присутствуют признаки (индикаторы) потенциального размывания налоговой базы. К числу наиболее значимых индикаторов, выделяемых как в научной литературе, так и в документах ОЭСР, относятся: значительный объем операций с взаимозависимыми лицами, особенно с резидентами низконалоговых юрисдикций; низкий уровень эффективной налоговой ставки по сравнению со среднеотраслевыми показателями; непропорционально высокие процентные платежи по долговым обязательствам [16].

Следующим этапом является оценка уровня риска и ранжирование налогоплательщиков. На основе выявленных индикаторов каждому налогоплательщику присваивается определенный уровень риска (низкий, средний, высокий, критический). С.К. Содномова отмечает, что ранжирование позволяет распределить контрольные ресурсы наиболее эффективным образом, концентрируя усилия на налогоплательщиках с высоким уровнем риска [17].

После предварительного отбора налогоплательщиков с повышенными индикаторами риска налоговый орган переходит от формальной оценки показателей к содержательному анализу операций. На этой стадии важно установить, объясняются ли выявленные отклонения особенностями бизнес-модели либо они указывают на искусственное перераспределение налоговой базы. Для этого анализируются договоры, первичные документы, движение денежных средств, функции участников сделки, распределение рисков и наличие экономического смысла у спорных операций. Именно здесь риск-ориентированный подход приобретает практическое значение, поскольку позволяет отделить обычное налоговое планирование от действий, направленных преимущественно на получение необоснованной налоговой выгоды.

Завершающим этапом является фиксация результатов, которая необходима не только для подготовки последующих контрольных мероприятий. Она позволяет формировать базу типовых признаков риска, корректировать критерии отбора налогоплательщиков и снижать вероятность ошибочной квалификации добросовестных операций как подозрительных. Поэтому документирование следует рассматривать как элемент обратной связи: подтвержденные риски усиливают действующую модель контроля, а неподтвержденные – показывают, какие индикаторы требуют уточнения.

Представленные этапы образуют замкнутый цикл: после документирования результатов информация возвращается в систему для корректировки методов сбора и анализа данных, что позволяет постоянно совершенствовать процесс идентификации. Графически алгоритм идентификации и выявления рисков размывания налоговой базы представлен на рисунке 1.




**Рис. 1.** Циклический алгоритм идентификации и выявления рисков размывания национальной налоговой базы

*Источник:* составлено автором.

Предложенный алгоритм формирует основу для практической реализации риск-ориентированного подхода в деятельности налоговых органов. Его циклический характер обеспечивает постоянное накопление информации о типовых признаках рисков и совершенствование критериев отбора налогоплательщиков для контрольных мероприятий.

## Обсуждение полученных результатов

Сопоставление с существующими подходами позволяет яснее очертить прирост научного знания, который дает данная работа.

Что касается определения рисков размывания базы, официальная формулировка ОЭСР описывает BEPS как совокупность стратегий налогового планирования, использующих пробелы в правилах. В такой трактовке центр тяжести приходится на действия налогоплательщика. В настоящей статье определение сознательно смещено на позицию

государства: размывание описывается не столько через поведение ТНК, сколько через вероятность недополучения бюджетных доходов. Кроме того, в авторскую формулировку введен критерий формального соблюдения закона при противоречии его цели. Это отличает риски размывания от классического уклонения (где закон нарушается прямо) и от обычной налоговой оптимизации (где и форма, и цель сделки не вызывают спора).

В части классификации рисков большинство публикаций ограничивается дихотомией «внешние – внутренние». В работах А.В. Тихоновой риски дополнительно разделены по масштабу последствий, но не по стадиям налогового процесса [18]. Классификация, предложенная в статье, расширяет число оснований до пяти, и главное – вводит признак «по стадии налогового процесса». Постадийная группировка дает возможность привязать управление рисками к конкретным этапам контроля – от планирования проверок до оформления их результатов.

Что касается алгоритма идентификации, то традиционные описания налогового контроля строятся как линейная цепочка: отбор – проверка – доначисление. Такая модель фиксирует прямой поток информации, но не предусматривает систематического возврата результатов проверок в критерии отбора. Предложенный нами циклический алгоритм отличается именно наличием обратной связи, за счет которой контрольная система перенастраивается по мере накопления данных о подтвержденных и неподтвержденных рисках.

Практическая реализуемость такого подхода подтверждается результатами исследований, выполненных на российском материале. В.И. Крицкий на основе метода Дельфи разработал «светофор» рисков характерных нарушений по налогу на прибыль организаций, в котором высокий, средний и низкий уровни риска увязаны с конкретными контрольными процедурами – от включения в план выездных проверок до информирования налогоплательщиков [19]. Эта матрица рисков и предложенный нами циклический алгоритм взаимно дополняют друг друга: «светофор» фиксирует статическую картину наиболее опасных зон, а алгоритм описывает динамический контур их выявления и перенастройки.

Перспективным направлением видится также учет в алгоритме правил GloBE (Global Anti-Base Erosion), вводимых в рамках Pillar Two и меняющих саму архитектуру противодействия размыванию базы на глобальном уровне [20, 21]. При этом отечественная практика налогового администрирования, как подчеркивает К.В. Новоселов, уже сегодня демонстрирует переход к продвинутой аналитике и риск-ориентированному подходу, что подтверждает своевременность предлагаемого алгоритма и его совместимость с действующими цифровыми платформами ФНС России [22].

## Заключение

Проведенное исследование позволило получить следующие теоретико-методические результаты.

Установлено, что средой возникновения рисков размывания национальной налоговой базы выступает недобросовестная налоговая конкуренция, создающая институциональные условия для искусственного перемещения прибыли в низконалоговые юрисдикции. Добросовестная конкуренция, напротив, не порождает данных рисков.

Сформулировано авторское определение рисков размывания национальной налоговой базы, отличающееся от известных подходов ориентацией на фискальные интересы государства, акцентом на вероятностной природе явления и фиксацией признака формального соблюдения закона при противоречии его цели и экономическому содержанию операций.

Разработана классификация рисков по пяти основаниям (источник возникновения, объект воздействия, степень управляемости, масштаб последствий, стадия налогового процесса), позволяющая дифференцировать подходы к управлению. В заключение предложен циклический алгоритм идентификации рисков размывания национальной налоговой базы, создающий методическую основу для внедрения риск-ориентированного подхода в практику налогового администрирования.

Дальнейшая разработка темы предполагает формализацию алгоритма через введение весовых коэффициентов для перевода на количественный уровень, а также проработку механизмов международной координации, что потребует отдельного сравнительно-правового исследования.

## Литература


1. Майбуров И.А., Соколовская А.М. Проблема уклонения от налогов: теоретический анализ, изучение факторов и последствий // Вестник УрФ У. Серия «Экономика и управление». 2012. № 3. С. 4–15.
2. Пинская М.Р. Налоговая конкуренция: от теории к практике: монография. М.: ИНФРА-М, 2013. С. 136.
3. Погорлецкий А.И. Международное налогообложение: учебник. СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2006. С. 382.
4. Пансков В.Г. Налоговое регулирование как инструмент подъема экономики // ЭТАП: Экономическая теория, анализ, практика. 2019. № 3. С. 86–99.
5. Хаванова И.А. Недискриминация в налоговой сфере: отдельные аспекты международного правового регулирования // Финансовое право. 2013. № 3. С. 35–38.
6. Devereux M.P., Vella J. Are we heading towards a corporate tax system fit for the 21st century? // Fiscal Studies. 2014. Vol. 35. № . 4. P. 449–475.
7. Полежарова Л.В., Бербергер А. Унифицированный подход ОЭСР к налогообложению ТНК: модель перераспределения налоговой базы, прогнозирование и оценка // Экономика и управление: проблемы, решения. 2022. № 6. Том 2. С. 116–124.
8. Милоголов Н.С., Церенова К.Н. Размывание налоговой базы в Российской Федерации: проблемы измерения, масштабы и эффекты // Финансовый журнал. 2016. № 6. С. 7–19.
9. Zodrow G.R., Mieszkowski P. Pigou, Tiebout, Property Taxation, and the Underprovision of Local Public Goods // Journal of Urban Economics. 1986. Vol. 19. № 3. P. 356–370.
10. Keen M., Konrad K. The Theory of International Tax Competition and Coordination // Handbook of Public Economics. 2013. Vol. 5. P. 257–328.
11. Kleinbard E.D. Stateless Income // Florida Tax Review. 2011. Vol. 11. № 9. P. 699–773.
12. Пинская М.Р., Милоголов Н.С., Цаган-Манджиева К.Н. и др. Актуальные тренды развития международного налогообложения: монография. М.: ИНФРА-М, 2022. С. 277.
13. Харитонов И.В. Проект BEPS ОЭСР: ожидания и опасности // Налоги и налогообложение. 2018. № 9. С. 1–13.
14. Сизова С.И., Головченко О.Н. Основные подходы к понятию размывания налоговой базы и выводу прибыли из-под налогообложения // Вопросы студенческой науки. 2024. № 6 (94). С. 199–202.
15. Адвокатова А.С. Развитие моделей налогового контроля как фактора снижения уровня теневых экономических процессов в условиях цифровизации // Экономика. Налоги. Право. 2018. № 5. Том 11. С. 136–145.
16. Kleist D. The Multilateral Convention to Implement Tax Treaty Related Measures to Prevent BEPS – Some Thoughts on Complexity and Uncertainty // Nordic Tax Journal. 2018. № 1. P. 31–48.
17. Содномова С.К. Трансформация рисков при осуществлении налогового контроля // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2013. № 2. С. 14–18.
18. Тихонова А.В. Разработка системы управления налоговыми рисками государства // Проблемы анализа риска. 2020. № 6. Том 17. С. 62–75.
19. Крицкий В.И. Риск-ориентированный подход к государственному контролю за налогообложением прибыли организаций на основе метода Дельфи // Экономика. Налоги. Право. 2023. Т. 16. № 2. С. 137–150. DOI: 10.26794/1999-849X-2023-16-2-137-150.
20. Hebous S., Hillier C., Mengistu A. Deciphering the GloBE Rules // IMF Working Papers. 2024. № WP/24/108. P. 1–35.
21. Полежарова Л.В. К вопросу о введении «минимального налога» в России в условиях международной налоговой реформы // Экономика. Налоги. Право. 2025. Т. 18. № 1. С. 138–146. DOI: 10.26794/1999-849X-2025-18-1-138-146.
22. Новоселов К.В. Налоговое администрирование: тенденции и перспективы // Налоговое администрирование и профессиональное развитие государственных служащих как инвестиции в будущее: материалы научно-практической конференции. Нижний Новгород: Академия лидерства и администрирования бизнес-процессов ФНС России – Волга, 2024. С. 207–213.


## RISKS OF EROSION OF THE NATIONAL TAX BASE: THEORETICAL FOUNDATIONS AND A METHODOLOGICAL APPROACH TO IDENTIFICATION


**Stankovsky M.V.**
Financial University under the Government of the Russian Federation



This paper examines the risks of national tax base erosion from the perspective of the state as the beneficiary of tax revenues. It reveals their nature and identifies their relationship with unfair tax competition, which creates conditions for the artificial shifting of profits to low-tax jurisdictions. A distinction is made between fair and unfair tax competition as risk drivers. The methodological framework comprises general scientific methods of analysis, synthesis, and classification, as well as systems and risk-based approaches. Scientific

novelty includes the author's definition of base erosion risks, distinguished by the state's position, their probabilistic nature, and the criterion of formal compliance with the law despite its intent and the economic substance of transactions; a classification of national base erosion risks based on five criteria; and a cyclical five-stage identification algorithm with feedback, which forms the methodological basis for implementing a risk-based approach in tax administration practice.

**Keywords:** dilution of the tax base, BEPS, tax competition, national tax base, tax risks, risk-based approach, tax administration, aggressive tax planning, risk identification, risk classification.

## References

1. Maiburov I.A., Sokolovskaya A.M. The Problem of Tax Evasion: Theoretical Analysis, Study of Factors and Consequences // Bulletin of UrF U. Series «Economics and Management». 2012. № 3. pp. 4–15.

2. Pinskaya M.R. Tax Competition: From Theory to Practice: Monograph. Moscow: INFRA-M, 2013. p. 136.

3. Pogorletsky A.I. International Taxation: Textbook. St. Petersburg: Mikhailov Publishing House, 2006. p. 382.

4. Panskov V.G. Tax Regulation as a Tool for Economic Recovery // ETAPE: Economic Theory, Analysis, Practice. 2019. № 3. pp. 86–99.

5. Khavanova I.A. Non-discrimination in the Tax Sphere: Certain Aspects of International Legal Regulation // Financial Law. 2013. № 3. pp. 35–38.

6. Devereux M.P., Vella J. Are We Heading Towards a Corporate Tax System Fit for the 21st Century? // Fiscal Studies. 2014. Vol. 35. № 4. pp. 449–475.

7. Polezharova L.V., Berberger A. The OECD Unified Approach to Taxation of TNCs: A Model of Tax Base Redistribution, Forecasting, and Assessment // Economics and Management: Problems, Solutions. 2022. № 6. Vol. 2. pp. 116–124.

8. Milogolov N.S., Tserenova K.N. Tax Base Erosion in the Russian Federation: Measurement Issues, Scale, and Effects // Financial Journal. 2016. № 6. P. 7–19.

9. Zodrow G.R., Mieszkowski P. Pigou, Tiebout, Property Taxation, and the Underprovision of Local Public Goods // Journal of Urban Economics. 1986. Vol. 19. № 3. P. 356–370.

10. Keen M., Konrad K. The Theory of International Tax Competition and Coordination // Handbook of Public Economics. 2013. Vol. 5. P. 257–328.

11. Kleinbard E.D. Stateless Income // Florida Tax Review. 2011. Vol. 11. № 9. P. 699–773.

12. Pinskaya M.R., Milogolov N.S., Tsagan-Mandzhieva K.N. and others. Current trends in the development of international taxation: monograph. Moscow: INFRA-M, 2022. P. 277.

13. Kharitonov I.V. The OECD BEPS project: expectations and dangers // Taxes and taxation. 2018. № 9. Pp. 1–13.

14. Sizova S.I., Golovchenko O.N. Main approaches to the concept of tax base erosion and profit shifting // Issues of student science. 2024. № 6 (94). Pp. 199–202.

15. Advokatova A.S. Development of tax control models as a factor in reducing the level of shadow economic processes in the context of digitalization // Economy. Taxes. Law. 2018. № 5. Vol. 11. Pp. 136–145.

16. Kleist D. The Multilateral Convention to Implement Tax Treaty Related Measures to Prevent BEPS – Some Thoughts on Complexity and Uncertainty // Nordic Tax Journal. 2018. № 1. P. 31–48.

17. Sodnomova S.K. Risk Transformation in the Implementation of Tax Control // Bulletin of the Irkutsk State University of Economics. 2013. № 2. P. 14–18.

18. Tikhonova A.V. Development of a State Tax Risk Management System // Problems of Risk Analysis. 2020. № 6. Vol. 17. P. 62–75.

19. Kritsky V.I. Risk-Oriented Approach to State Control over Corporate Profit Taxation Based on the Delphi Method // Economy. Taxes. Law. 2023. Vol. 16. № 2. Pp. 137–150. DOI: 10.26794/1999-849X-2023-16-2-137-150.

20. Hebous S., Hillier C., Mengistu A. Deciphering the GloBE Rules // IMF Working Papers. 2024. № WP/24/108. Pp. 1–35.

21. Polezharova L.V. On the Introduction of a «Minimum Tax» in Russia in the Context of International Tax Reform // Economy. Taxes. Law. 2025. Vol. 18. № 1. Pp. 138–146. DOI: 10.26794/1999-849X-2025-18-1-138-146.

22. Novoselov K.V. Tax Administration: Trends and Prospects // Tax Administration and Professional Development of Civil Servants as Investments in the Future: Proceedings of the Scientific and Practical Conference. Nizhny Novgorod: Academy of Leadership and Business Process Administration of the Federal Tax Service of Russia – Volga, 2024. pp. 207–213.

# Использование больших данных в банковской сфере для поддержки принятия управленческих решений

**Сташев Андрей Николаевич,**
аспирант кафедры прикладной математики, Московский финансово-промышленный университет «Синергия»
E-mail: stashev2.0@gmail.com

Переход кредитных организаций к дата-центричной модели в 2025–2026 гг. окончательно вышел за границы локальной ИТ-модернизации. По сути, массивы аналитической информации стали базовым контуром риск-менеджмента и продуктовой политики. Между тем, в отрасли сохраняется заметное противоречие. С одной стороны, банки аккумулируют значительные объемы транзакционной и поведенческой статистики. С другой, на уровне ежедневных практик все еще наблюдается разрыв между вычислительной мощностью алгоритмов и их реальным влиянием на финансовые метрики. Модели нередко существуют изолированно от жестких регламентов. В связи с этим цель в статье – раскрыть механизмы влияния потоковой аналитики на «архитектуру» решений в банке; определить организационные условия, при которых машинные выводы конвертируются в измеримый коммерческий результат. Опираясь на актуальные кейсы (антифрод-контур российской банковской системы, практики «Сбера», «ВТБ», «Т-Банка»), автор приходит к выводу, что ключевую ценность генерируют не хранилища информации как таковые. Гораздо важнее встроенность алгоритма в регламент. Примечательно, что лидеры рынка сейчас деятельно смещают фокус со статичной сегментации аудитории на вероятностную, событийную персонализацию. Авторский вклад состоит в уточнении трехуровневой матрицы поддержки менеджмента (операционный, тактический, стратегический контуры), которая органично расширена клиентским интерфейсным слоем. Одновременно с этим, предложена концепция «управленческих паспортов» для предиктивных моделей. Представленные материалы будут полезны руководителям цифровой трансформации, профильным топ-менеджерам финансовых институтов.

**Ключевые слова**: AI-ассистенты, банковский сектор, большие данные, дата-центричное управление, персонализация сервисов, принятие управленческих решений, финансовая аналитика

## Введение

Переход банков к модели управления на основе данных уже нельзя трактовать как локальную ИТ-модернизацию. По существу, речь идет о перестройке самого механизма управленческого выбора, когда решение формируется не на основе ретроспективной отчетности и опыта отдельного менеджера, а на базе непрерывного анализа транзакций, клиентского поведения, документов, событий информационной безопасности, продуктовых откликов в цифровых каналах.

Применение Big Data в финансовом управлении следует оценивать через реальные практики внедрения и измеримые результаты, а не через декларации о цифровизации как таковой [2, 8]. В указанном смысле банковская отрасль выступает в качестве наиболее показательной: здесь массивы информации велики, управленческие циклы коротки, а цена ошибки весьма существенна (от кредитного риска до прямых потерь от мошенничества).

Особую значимость обсуждаемая тема приобретает сегодня, когда российские банки фактически перешли от пилотных моделей к системной эксплуатации аналитики в ключевых управленческих контурах. Отсюда вытекает центральная исследовательская проблема: каким образом большие данные преобразуют «архитектуру» управленческих решений в банке и по каким критериям следует оценивать их управленческую полезность.

## Материалы и методы

Основу исследования составили современные научные публикации и открытые аналитические, информационные материалы о цифровизации банковского сектора, в том числе, источники о применении больших данных и ИИ в финансовой сфере, а также кейсы российских банков за 2025–2026 гг. В качестве фактологической базы использованы сведения и сообщения о результатах антифрод-деятельности, материалы по практикам «Сбера», «ВТБ», «Т-Банка», в которых отражены конкретные эффекты использования аналитики для кредитных, маркетинговых, клиентских решений.

Методологически работа опирается на сочетание системного, сравнительного, кейс-ориентированного подходов. Применялись методы анализа научной литературы, контент-оценки открытых сводок банков и профильных медиа, сопоставления управленческих практик по нескольким контурам: антифрод, кредитование, CRM-персонализация, цифровые клиентские ассистенты.

## Результаты и обсуждение

Мировой рынок больших данных за прошедшие годы расширился и продемонстрировал динамичный рост источников дохода. В 2017 г. общий доход составил 35 млрд долл. К 2027 г. ожидается величина – 103 млрд долл. [13] (см. таблицу 1).

*Таблица 1. Динамика и прогноз объема мирового рынка больших данных (составлено на основе [13])*

| Год | Значение, млрд долл. |
|---|---|
| 2017 | 35 |
| 2018 | 42 |
| 2019 | 49 |
| 2020 | 56 |
| 2021 | 64 |
| 2022 | 70 |
| 2023 | 77 |
| 2024 | 84 |
| 2025 | 90 |
| 2026 | 96 |
| 2027 | 103 |

Размер рынка аналитики больших данных в банковском деле оценивался в 8,58 млн долл. в 2024 г. и, как ожидается, достигнет 24,28 млн долл. к 2029 г., а среднегодовой темп роста составит 23,11% в течение прогнозируемого периода [1] (рис. 1).

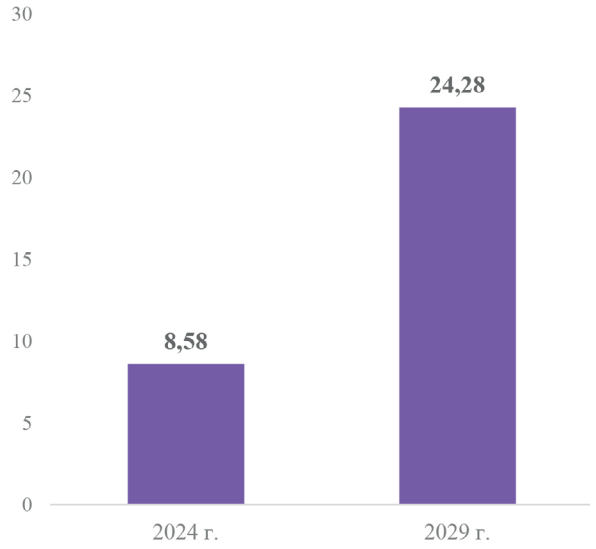



**Рис. 1.** Прогнозируемое изменение размера мирового рынка аналитики Big Data в банковской сфере, млн долл. (составлено на основе [1])

В банковской среде большие данные целесообразно понимать как совокупность высокообъемных, быстро обновляющихся, разнородных массивов информации, которые включают:

– транзакционные потоки;
– поведение клиента в мобильных каналах;
– результаты обработки документов;
– продуктовые отклики;
– события кибербезопасности [2, 5, 8].

В отличие от традиционной аналитики, где решение зачастую принимается по итогам периодической отчетности, Big Data позволяют перейти к непрерывному уточнению гипотез: скоринговая модель, антифрод-контур, CRM-кампания, продуктовая рекомендация пересчитываются по мере поступления новых сигналов. Именно поэтому большие данные в банке уместно рассматривать не как технологию хранения, а как среду управленческого действия. В ней менеджер получает не стандартный отчет, а вероятностную картину риска, спроса, уязвимости, потенциальной доходности.

Ценность (с позиций менеджмента) рассматриваемых систем проявляется на трех уровнях (см. таблицу 2). Так, на операционном аналитика обеспечивает быстрое обнаружение отклонений, приоритизацию инцидентов, автоматизацию рутинных процедур. На тактическом – повышает точность маркетинговых и продуктовых решений. На стратегическом – влияет на распределение ресурсов, формирование риск-аппетита, инвестиции в цифровую инфраструктуру.

Показательно, что в публикациях о банковской цифровизации [4, 7, 10] ключевой конкурентный акцент смещается с факта внедрения технологий на способность превращать данные в быстрые, проверяемые решения без потери доверия. Между тем, именно эта связка (скорость, проверяемость, доверие) становится главным критерием зрелости (табл. 2).

*Таблица 2. Контуры поддержки управленческих решений на базе больших данных в банке (составлено автором)*

| Контур | Используемые данные | Тип управленческого решения |
|---|---|---|
| Операционный | Транзакции, сигналы подозрительной активности, данные киберсобытий | Блокировка операций, приоритизация антифрод-реакции, маршрутизация инцидентов |
| Тактический | CRM-данные, продуктовый отклик, история взаимодействий клиента | Настройка кампаний по вкладам, кредитам, инвестиционным продуктам. Персонализация предложения |
| Стратегический | Портфельные данные, кредитные истории, корпоративные профили, экономический эффект моделей | Формирование кредитной политики, масштабирование ИИ, перераспределение инвестиций в цифровые платформы |
| Клиентский интерфейс решений | Поведенческие данные, запросы пользователя, персональные предпочтения | Развитие рекомендательных сервисов и новых цифровых каналов удержания клиента |

Из приведенной таблицы видно, что большие данные в банке не сводятся к одной функции, например, к скорингу или маркетингу. Напротив, они образуют связанный каркас, в котором операционная защита, коммерческая персонализация, стратегическая оценка цифровых инвестиций «питаются» из взаимозависимых массивов данных. Вследствие этого отметим, что зрелость банка в сфере Big Data определяется не количеством моделей, а тем, насколько результаты аналитики встроены в реальные управленческие регламенты и KPI.

Пожалуй, наиболее показательный кейс сопряжен с банковским антифродом в масштабе всей системы. По данным, которые были опубликованы в 2025 г. со ссылкой на отчет Банка России, в I квартале банки предотвратили 43,8 млн попыток мошеннического хищения средств и сохранили клиентам 4,6 трлн рублей. При этом злоумышленникам все же удалось провести 296,6 тыс. операций на 6,9 млрд рублей [11]. Для менеджмента здесь значим не только абсолютный результат защиты, но и сам объект управления: решения принимаются на основе потоковой аналитики, то есть, банк должен в реальном времени определять, какую операцию блокировать, какой кейс отправить на дополнительную проверку, какие сценарии мошенничества считать приоритетными. По существу, большие данные в антифроде превращаются в основу операционного риск-менеджмента, а не во вспомогательный аналитический модуль.

Второй пример касается «Сбера», где большие данные уже прямо связаны с экономикой решений. В декабре 2025 г. было заявлено, что совокупный финансовый эффект от внедрения ИИ во всех направлениях достигнет 550 млрд рублей в 2026 году. Одновременно сообщалось, что 96% корпоративных клиентов, которые используют кредитование, получили индивидуальные предложения, сформированные с участием ИИ-агента. Дополнительный штрих весьма показателен: ИИ-помощники «Сбера» ежедневно обрабатывают более 500 млрд событий в области кибербезопасности. И это в десять раз выше уровня четырехлетней давности [9]. Управленческое решение в крупном банке смещается от обсуждения отдельных продуктов к управлению целыми цифровыми контурами (кредитным, кибербезопасностным, клиентским). В них масштаб данных уже сопоставим с ключевыми факторами финансового результата.

Еще один кейс сопряжен с «ВТБ». В апреле 2025 г. банк сообщил о запуске серии ИИ-алгоритмов, применяемых в CRM-кампаниях для увеличения портфелей сберегательных и инвестиционных продуктов. Представители банка прямо связали алгоритмы с новым уровнем персонализации вкладов, зарплатных счетов, кредитных предложений, прочих сервисов. Здесь поддержка принятия решений носит тактический характер. Банк задействует большие данные для выбора момента контакта, конкретного оффера, приоритетного сегмента, канала коммуникации. В отличие от традиционной сегментации, которая построена на статических профилях, описываемый подход дает возможность постоянно уточнять вероятность отклика и, следовательно, повышать результативность продуктовой политики [3].

Интересен пример «Т-Банка». По официальным материалам, AI travel-ассистент помогает пользователю быстро спланировать поездку, подбирая индивидуальные маршруты, авиабилеты, отели, а человек может донастраивать рекомендации под себя через альтернативные запросы. Одновременно AI Инвест-ассистент, по данным банка, получил 83% положительных оценок. Подчеркивается эффект экономии времени и удобство интерфейса при анализе российских акций [6, 12]. Для банковского менеджмента это важный поворот: большие данные начинают поддерживать как «внутренние» решения менеджеров, так и «внешние» – клиента. А банк тем самым расширяет зону управляемого влияния на выбор пользователя.

Сопоставление рассмотренных кейсов дает основания подытожить: большие данные в банковской сфере применяются не только для снижения издержек, но и в целях изменения самих критериев управленческой рациональности. Менеджер оценивает решение по его скорости, адресности, вероятности отклика, способности снизить потери, масштабу финансового эффекта. Иначе говоря, банк начинает управлять не просто подразделениями, а динамическими вероятностными потоками (клиентскими, транзакционными, риск-событийными и т.д.).

На основании рассмотренного представляется целесообразным предложить четыре практико-ориентированных решения для субъектов, которые развивают Big Data-контур управления.

Первая рекомендация состоит в том, чтобы формировать единую «архитектуру» данных для трех критически значимых управленческих блоков: антифрод, CRM, кредитный конвейер. Именно разрыв между ними чаще всего мешает превращать данные в сквозной финансовый эффект. Назначение указанной меры – в сокращении задержек между выявлением сигнала и управленческим действием, а ее новизна – в переносе акцента с отдельных моделей на межфункциональный контур.

Суть второго предложения заключается в закреплении за каждой аналитической моделью как технических метрик, так и управленческого паспорта:

– владелец решения;
– целевой KPI;
– допустимый горизонт переобучения;
– условия ручной эскалации;
– экономический порог полезности.

С помощью характеризуемого шага нивелируется проблема «аналитики ради аналитики», которая характерна для многих цифровых проектов.

Третья рекомендация касается перехода от классической клиентской сегментации к событийной персонализации. Кейс «ВТБ» показывает, что аналитика данных наиболее продуктивна тогда, когда она используется не для описания «среднего клиента», а для выбора конкретного действия в конкретный момент (будь то вклад, кредит либо инвестиционный продукт). Новизна подхода выражается в смещении фокуса на вероятностные сценарии поведения, а практическая проблема, которую он решает, – низкая конверсия массовых кампаний и избыточные маркетинговые расходы.

Наконец, смысл четвертого предложения состоит в развитии интерфейсов «человек + аналитика + ассистент» для сотрудников и клиентов одновременно. Практика «Т-Банка» в 2026 г. показывает, что AI-ассистенты уже становятся не декоративным сервисом, а каналом принятия решений на стороне пользователя. Следовательно, банк должен проектировать подобные интерфейсы таким образом, чтобы рекомендации были персонализированными, проверяемыми, внятно встроенными в продуктовую стратегию. Описываемое решение помогает снять проблему разрыва между внутренней аналитикой банка и фактическим клиентским выбором.

## Заключение

В банковской сфере большие данные уже являются не сопутствующим технологическим ресурсом, а базовой инфраструктурой управленческого решения. Их значение проявляется сразу в нескольких плоскостях: в снижении потерь от мошенничества; в персонализации кредитных, инвестиционных предложений; в развитии цифровых каналов взаимодействия; в прямой монетизации аналитических контуров на уровне финансового результата банковской организации.

В этом отношении российская практика выглядит достаточно зрелой: банки и соответствующая система в целом демонстрируют переход от отдельных ИИ-инициатив к управлению сквозными данными, где каждый контур (антифрод, CRM, кредитование, клиентские ассистенты) связан с конкретным бизнес-эффектом.

С научной точки зрения важен следующий вывод. Поддержка принятия управленческих решений с помощью Big Data наиболее результативна тогда, когда данные рассматриваются не как архив или «озеро информации», а в качестве механизма постоянного уточнения гипотез. Именно поэтому наибольшую ценность дают не изолированные модели, а связки «данные – алгоритм – регламент решения – измеримый эффект», которые позволяют руководству видеть и прогноз, и его организационные последствия. В сопоставлении с более ранними подходами, где цифровизация часто понималась как автоматизация отдельных операций, нынешний этап характеризуется тем, что аналитика становится частью управленческой логики банка. Она начинает определять параметры продуктовой, риск– и сервисной политики.

Практический смысл отраженных в статье тенденций также достаточно ясен. Секторный антифрод-кейс 2025 г. подтверждает, что без обработки больших потоков информации в реальном времени современный банк не способен обеспечивать приемлемый уровень операционной безопасности. Пример «Сбера» демонстрирует, что масштабирование аналитики оправдано лишь тогда, когда оно сопряжено с конкретным экономическим результатом, выраженным в охвате клиентов, росте качества решений, финансовом эффекте. Кейс «ВТБ» показывает продуктивность событийной персонализации в управлении клиентскими портфелями. В опыте «Т-Банка» фиксируется важная тенденция: решения, основанные на данных, постепенно выходят во внешний пользовательский интерфейс. А значит, качество управленческой аналитики начинает оцениваться еще и по тому, насколько она понятна и принята клиентом.

Для дальнейших изысканий целесообразно перейти к эмпирической проверке влияния Big Data на уровень просроченной задолженности, стоимость привлечения клиента, показатели удержания, маржинальность продуктовых линий в российских банках. В прикладном же плане резюмируем: конкурентоспособность банка в ближайшие годы будет определяться уже не объемом накопленных данных как таковых, а способностью оперативно превращать их в проверяемые, адресные, экономически осмысленные управленческие решения.

## Литература


1. Аналитика больших данных в размере банковского рынка // URL: https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/big-data-in-banking-industry (дата обращения: 24.05.2026).
2. Атанелов Ю.Д., Якубов В.Р. Возможности искусственного интеллекта и больших данных в банковской сфере // Russian Economic Bulletin. – 2025. – Т. 8. – № 5. – С. 66–72.
3. ВТБ запустил ИИ-алгоритмы, которые помогут росту капитала клиентов // URL: https://ixbt.pro/news/2025/04/17/vtb-zapustil-ii-algoritmy-kotorye-pomogut-rostu-kapitala-klientov.html (дата обращения: 26.05.2026).
4. Гарагуц М.А. Инновационные технологии в управлении кредитными рисками: стратегии цифровизации банковского риск-менеджмента // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2025. – № 4 (109). – С. 62–70.
5. Джабраилов Д.Х., Шардан С.К., Исакова Б.Л. Вопросы управления рисками коммерческих банков на фоне больших данных // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 14. – № 11 (152). – С. 164–170.
6. Инвест-ассистент Т-Банка оказался вдвое полезнее ChatGPT при анализе российских бумаг // URL: https://www.tbank.ru/invest/social/profile/T-Investments/78c9e0ab-a0ef-4cca-bf8b-eda6313356a5/?author=profile (дата обращения: 24.05.2026).
7. Копылов Д.К. Проблемы и вызовы в применении инновационных технологий управления кредитными рисками в банковской сфере // Вестник Екатерининского института. – 2025. – № 2 (70). – С. 31–36.
8. Машевская О.В. Цифровизация банковского сектора и финансовая грамотность // Научный результат. Экономические исследования. – 2024. – Т. 10. – № 1. – С. 115–128.
9. Общий финансовый эффект «Сбера» от внедрения ИИ достигнет 550 млрд руб. в 2026 г. // URL: https://www.finversia.ru/news/markets/obshchii-finansovyi-effekt-sbera-ot-vnedreniya-ii-dostignet-550-mlrd-rub-v-2026-g-gref-161091 (дата обращения: 24.05.2026).
10. Тавбулатова З.К., Марков Д.А., Таймас И. Формирование стратегии развития российских банков в условиях цифровизации // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 10. – № 6 (159). – С. 202–210.
11. ЦБ: российские банки в I квартале защитили от мошенников 4,6 трлн рублей // URL: https://www.vedomosti.ru/finance/news/2025/05/16/1110606-zaschitili-ot-moshennikov (дата обращения: 26.05.2026).
12. AI-ассистент $T // URL: https://www.tbank.ru/invest/social/profile/T-Technology/6a9794e7-fa25–4f12-a4d2-aba7b4201c76/?author=profile (дата обращения: 24.05.2026).
13. Pangarkar T. Big Data Statistics By Volume, Velocity, and Variety (2026) // URL: https://scoop.market.us/big-data-statistics/ (дата обращения: 25.05.2026).


## USING BIG DATA IN THE BANKING SECTOR TO SUPPORT MANAGERIAL DECISION-MAKING


**Stashev A.N.**
Moscow Financial and Industrial University “Synergy”



The transition of credit institutions to a data-centric model in 2025–2026 has finally moved beyond the boundaries of local IT modernization. In essence, arrays of analytical information have become the basic framework for risk management and product policy. Meanwhile, a significant contradiction persists in the industry. On the one hand, banks accumulate substantial volumes of transactional and behavioral statistics. On the other hand, at the level of daily practices, there is still a gap between the computational power of algorithms and their real impact on financial metrics. Models often exist in isolation from rigid regulations. In this regard, the purpose of this article is to reveal the mechanisms by which streaming analytics influences the “architecture” of decisions within a bank; to determine the organizational conditions under which machine-driven conclusions are converted into measurable commercial results. Drawing on current case studies (the anti-fraud framework of the Russian banking system, practices of Sber, VTB, T-Bank), the author concludes that the key value is generated not by data storage facilities as such. Far more important is the integration of the algorithm into the regulatory framework. It is noteworthy that market leaders are now actively shifting their focus from static audience segmentation to probabilistic, event-driven personalization. The author’s contribution consists of refining a three-level management support matrix (operational, tactical, and strategic frameworks), which is organically expanded by a customer interface layer. Concurrently, the concept of “management passports” for predictive models is proposed. The presented materials will be useful for digital transformation leaders and senior managers of financial institutions.



**Keywords:** AI assistants, banking sector, big data, data-centric management, service personalization, managerial decision-making, financial analytics

## References


1. Big Data Analytics in the Banking Market Size // URL: https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/big-data-in-banking-industry (accessed: 24.05.2026).
2. Atanelov, Yu.D., Yakubov, V.R. Opportunities of artificial intelligence and big data in the banking sector // Russian Economic Bulletin. – 2025. – Vol. 8. – No. 5. – Pp. 66–72.
3. VTB launched AI algorithms to help clients' capital growth // URL: https://ixbt.pro/news/2025/04/17/vtb-zapustil-ii-algoritmy-kotorye-pomogut-rostu-kapitala-klientov.html (accessed: 26.05.2026).
4. Garaguts, M.A. Innovative technologies in credit risk management: strategies for digitalization of banking risk management // Bulletin of the North Caucasus Federal University. – 2025. – No. 4 (109). – Pp. 62–70.
5. Dzhabrailov, D.Kh., Shardan, S.K., Isakova, B.L. Issues of risk management of commercial banks against the backdrop of big data // Economics and Management: Problems, Solutions. – 2024. – Vol. 14. – No. 11 (152). – Pp. 164–170.
6. T-Bank's invest assistant turned out to be twice as useful as ChatGPT when analyzing Russian securities // URL: https://www.tbank.ru/invest/social/profile/T-Investments/78c9e0ab-a0ef-4cca-bf8b-eda6313356a5/?author=profile (accessed: 24.05.2026).
7. Kopylov, D.K. Problems and challenges in the application of innovative credit risk management technologies in the banking sector // Bulletin of the Catherine Institute. – 2025. – No. 2 (70). – Pp. 31–36.
8. Mashevskaya, O.V. Digitalization of the banking sector and financial literacy // Scientific Result. Economic Research. – 2024. – Vol. 10. – No. 1. – Pp. 115–128.
9. The total financial effect of Sber from the introduction of AI will reach 550 billion rubles in 2026 // URL: https://www.finversia.ru/news/markets/obshchii-finansovyi-effekt-sbera-ot-vnedreniya-ii-dostignet-550-mlrd-rub-v-2026-g-gref-161091 (accessed: 24.05.2026).
10. Tavbulatova, Z.K., Markov, D.A., Taymas, I. Formation of a development strategy for Russian banks in the context of digitalization // Economics and Management: Problems, Solutions. – 2025. – Vol. 10. – No. 6 (159). – Pp. 202–210.
11. Central Bank: Russian banks protected 4.6 trillion rubles from fraudsters in Q1 // URL: https://www.vedomosti.ru/finance/news/2025/05/16/1110606-zaschitili-ot-moshennikov (accessed: 26.05.2026).
12. AI assistant $T // URL: https://www.tbank.ru/invest/social/profile/T-Technology/6a9794e7-fa25–4f12-a4d2-aba7b4201c76/?author=profile (accessed: 24.05.2026).
13. Pangarkar, T. Big Data Statistics By Volume, Velocity, and Variety (2026) // URL: https://scoop.market.us/big-data-statistics/ (accessed: 25.05.2026).

# Бизнес-моделирование цифровой платформы профориентации: сравнительный анализ монетизационных стратегий и валидация ценностного предложения

**Суксина Анастасия Вадимовна,**
студент магистратуры, ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»
E-mail: im@avlopatina.ru

**Ляндау Юрий Владимирович,**
д.н., профессор, профессор Базовой кафедры Благотворительного фонда поддержки образовательных программ «Капитаны» «Инновационный менеджмент и социальное предпринимательство», ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»
E-mail: Lyandau.yuv@rea.ru

В статье исследуется проблема формирования устойчивой бизнес-модели цифровой платформы профориентации в условиях фрагментированного рынка и низкого доверия пользователей к результатам онлайн-тестирования. На основе систематизации теоретических подходов и анализа практики внедрения выявлен ключевой дисбаланс: наиболее развитым в существующих платформах является технологический уровень (68%), тогда как организационно-управленческий уровень взаимодействия со стейкхолдерами и уровень валидированного ценностного предложения существенно отстают (34% и 39% соответственно). В результате предложена пятиуровневая архитектура бизнес-модели, включающая стратегический, организационно-управленческий, процессный, информационный и технологический уровни. Статья содержит сравнительный анализ монетизационных стратегий и направления валидации ценностного предложения на основе JTBD-метрики.

**Ключевые слова**: бизнес-моделирование, цифровая платформа, профориентация, монетизационные стратегии, сравнительный анализ, ценностное предложение, валидация, BPMN, искусственный интеллект, стейкхолдеры.

## Введение

Актуальность темы в первую очередь обуславливается осуществляемой на сегодняшний день цифровой трансформацией рынка труда и образования. В условиях выполнения перехода к цифровой экономике традиционные модели профориентации, ключевая суть которых основана на проведении разовых тестирований и очных консультациях, показывают снижение общего уровня эффективности. Сегодня более 67% выпускников отечественных вузов работают вовсе не по полученной ранее специальности, что в свою очередь прямо указывает на наличие определенного системного кризиса в механизмах профессионального самоопределения [6, с. 89–91].

Цифровые платформы профориентации рассматривается в качестве решения вышеуказанной проблемы, однако значительная часть данных проектов попросту не достигает ранее заявленных целей. Ключевая причина состоит в полном отсутствии целостного понимания того, какая именно монетизационная стратегия соответствует конкретному ценностному предложению, а также как взаимосвязаны сегодня технологические, организационные и информационные компоненты платформы. После рассмотрения имеющихся подходов к осуществлению бизнес-моделирования в сфере EdTech возникает довольно закономерный вопрос касательно того, какие монетизационные стратегии выступают наиболее эффективными для профориентационных платформ, а также каким образом необходимо валидировать ценностное предложение для различных сегментов пользователей [13, с. 5–7]. Понимание компонентного состава и архитектуры бизнес-модели цифровой платформы профориентации является необходимым условием для осуществления успешного проектирования и последующего внедрения описанных систем в практику деятельности образовательных организаций и коммерческих структур.

## Теоретико-методологические основы формирования компонентного состава систем цифрового управления профориентационной платформой

Сегодня в научной литературе под цифровой платформой профориентации принято понимать общую совокупность определенных взаимосвязанных элементов, с помощью которых и реализуется процесс профессионального самоопределения пользователя в цифровой среде. Ключевые компоненты системы цифрового управления профориентационной платформой схематически представлены на Рисунке 1.




**Рис. 1.** Ключевые компоненты системы цифрового управления профориентационной платформой

*Источник:* составлено автором

Далее для более системного понимания всей структуры цифровой платформы профориентации следует обратиться к классификации ее компонентов [3, с. 92–94]. Сам объект управления представляет из себя общую совокупность процессов профессионального самоопределения, которые в свою очередь в цифровой среде получают отражение в виде определенных алгоритмизированных тестов, карьерных треков и рекомендательных систем, что в свою очередь позволяет отслеживать прогресс пользователя в режиме реального времени. Под субъектом управления в данном случае понимаются лица, которые принимают решения о выборе профессии, включая подростков, родителей и HR-специалистов, которые в цифровой системе получают новые инструменты воздействия в виде дашбордов, аналитических отчетов и прогнозных моделей востребованности профессий [1, с. 4–5].

Видение, миссия и цели профориентационной платформы должны быть формализованы в виде измеримых показателей, таких как общая доля самих пользователей, успешно трудоустроившихся по рекомендациям платформы, или снижение количества смен профессии в первые три года после окончания обучения. Управленческие решения в цифровой среде с каждым днем все чаще принимаются на основе анализа данных касательно рынка труда и использования алгоритмов ИИ, что в свою очередь повысить обоснованность своевременность поступаемых рекомендаций [13, с. 362–364]. Сами процессы управления приобретают сквозной характер, тем самым охватывая диагностику, консультирование, обучение и трудоустройство, обеспечивая необходимый уровень прозрачности и управляемости профориентационного трека.

Организационные структуры управления профориентационными платформами трансформируются от линейных моделей к платформенным и экосистемным формам, что, собственно, и связано с необходимостью обеспечения высокой скорости реакции на происходящие изменения рынка труда, а также вовлечения стейкхолдеров в процессы принятия решений. Механизмы и технологии управления включают широкий спектр инструментов: от базовых CRM-систем для работы с пользователями до специализированных платформ управления бизнес-процессами (BPMS) для автоматизации профориентационных треков и технологий искусственного интеллекта для персонализации рекомендаций [10, с. 60–62].

Стратегия управления профориентационной платформой в первую очередь должна учитывать возможности и имеющиеся ограничения цифровых технологий, а также сами тенденции развития рынка труда, при этом ключевым элементом выступает разработка монетизационной стратегии в качестве составной части общей стратегии развития платформы. Регламенты деятельности в цифровой системе управления также должны быть не только формализованы в виде текстовых документов, но и интегрированы непосредственно в цифровую среду, где они выступают ключевой основой для настройки бизнес-процессов и распределения прав доступа для различных категорий пользователей-школьников, студентов, родителей, школ и работодателей.

На сегодняшний день показатели оценки деятельности приобретают характер основных индикаторов общего уровня эффективности, которые в свою очередь в режиме реального времени отслеживаются с использованием инструментов бизнес-аналитики, что по итогу позволяет руководству платформы выявлять отклонения и принимать необходимые корректирующие решения по реализуемой монетизационной стратегии. Риски в цифровой системе управления профориентацией требуют особого внимания, поскольку текущие процессы цифровизации порождают абсолютно новые виды рисков, напрямую связанных с общей достоверностью результатов тестирования, защитой персональных данных пользователей и зависимостью от технологических платформ [15, с. 218–220]. Все вышеперечисленные компоненты находятся в достаточно тесной взаимосвязи и в конечном итоге образуют единую систему, общий уровень эффективности функционирования которой напрямую зависит от согласованности их развития.

## Архитектура и уровни построения систем цифрового управления профориентационной платформой

Помимо компонентного состава, ключевой характеристикой цифровой платформы профориентации является ее архитектура. Под архитектурой в контексте бизнес-моделирования понимается общая структура платформы, совокупность элементов монетизации и связей между ними, а также принципы проектирования и развития. В Таблице 1 представлена систематизация уровней архитектуры бизнес-модели профориентационной платформы.

*Таблица 1. Уровни архитектуры бизнес-модели цифровой платформы профориентации*

| Уровень архитектуры | Содержание уровня | Ключевые элементы и инструменты |
|---|---|---|
| Стратегический | Цели и принципы монетизации профориентационной платформы | Цифровая стратегия, дорожная карта монетизации, KPI юнит-экономики |
| Организационно-управленческий | Трансформация структуры взаимодействия со стейкхолдерами | Сетевые структуры, партнерские соглашения со школами и вузами, agile-методологии |
| Процессный | Оптимизация профориентационного трека в цифровой среде | Модели BPMN, регламенты консультирования, цифровые двойники карьерного пути |

*Окончание*

| Уровень архитектуры | Содержание уровня | Ключевые элементы и инструменты |
|---|---|---|
| Информационный | Управление данными о пользователях и рынке труда | Системы управления данными, BI, хранилище результатов тестирований, база вакансий |
| Технологический | Программно-аппаратная инфраструктура платформы | Цифровые платформы, облачные сервисы, CRM, BPMS, AI-рекомендатели |

*Источник:* составлено автором

Проведенный анализ самой практики использования архитектурного подхода к построению профориентационных платформ в свою очередь позволяет выявить проблему несбалансированности развития отдельных уровней [3, с. 34–36]. Наиболее развитым в имеющихся отечественных платформах является технологический уровень (средний показатель зрелости 68%), тогда как организационно-управленческий уровень осуществляемого взаимодействия со школами и вузами существенно отстает (34%), а уровень валидированного ценностного предложения для конечного пользователя находится на уровне 39%. Данное обстоятельство создает ситуацию, при которой внедренные технологии не дают ожидаемого экономического эффекта из-за неготовности организационной структуры монетизации и отсутствия доверия пользователей к рекомендациям платформы [1, с. 10–11].

В данном случае по-настоящему особого внимания заслуживает проблема оценки общего уровня эффективности функционирования архитектуры бизнес-модели профориентационной платформы. Имеющиеся на сегодняшний день методики диагностики цифровой зрелости предприятий фокусируются исключительно на технологических аспектах, тем самым оставляя попросту без внимания вопросы согласованности монетизационной стратегии с ценностным предложением. Необходимо использовать комплексный подход, который в свою очередь позволяет проводить оценку не только факта наличия определенных компонентов монетизации, но и общий уровень интенсивности их взаимодействия [9, с. 230–232]. В международной практике набирает популярность концепция «архитектурного соответствия», согласно которой эффективность бизнес-модели определяется степенью согласованности стратегического, процессного и технологического уровней.

Основным технологическим элементом современных профориентационных платформ является цифровая платформа в качестве комплексного решения, которое обеспечивает осуществление интеграции информационных систем, сбор и обработку данных пользователях, а также предоставление сервисов для управления процессом профессионального самоопределения. На Рисунке 2 представлена архитектура типовой системы цифрового управления профориентационной платформой с выделением основных компонентов монетизации.




**Рис. 2.** Архитектура системы цифрового управления профориентационной платформой

Источник: составлено автором

Изображенная архитектура показывает довольно многоуровневый характер построения современных профориентационных платформ, где каждый уровень выполняет строго определенные функции, а также находится в тесной взаимосвязи с другими уровнями [12, с. 150]. Стратегический уровень задает необходимые целевые ориентиры и принципы монетизации, тем самым определяя общее направления развития

платформы. Организационно-управленческий уровень в свою очередь обеспечивает осуществление трансформации структур взаимодействия со школами, вузами и работодателями, создавая организационные условия для внедрения монетизационных механизмов.

Процессный уровень является определенным связующим звеном между стратегией монетизации и ее реализацией, поскольку именно на указанном этапе происходит описание, регламентация и оптимизация профориентационного трека в цифровом среде [10, с. 74–76]. Информационный уровень отвечает за управление имеющимися данными касательно пользователей, их результатах и потребностях рынка труда, которые в цифровой экономике становятся основным стратегическим активов [8, с. 80–82]. Технологический уровень представляет из себя программно-аппаратную инфраструктуру, которая в свою очередь и обеспечивает функционирование всей платформы, включая цифровые сервисы, облачные решения и специализированное программное обеспечение для тестирования и консультирования.

Представленная архитектура вовсе не является статичной, она должна обладать способность к адаптации и развитию в ответ на происходящие изменения рынка труда и появления новых технологических возможностей. Только при условии согласованного функционирования всех пяти уровней можно говорить о формировании целостной и эффективной бизнес-модели цифровой профориентационной платформы.

## Структура взаимодействия компонентов BPMS при моделировании профориентационного трека и интеграция технологий искусственного интеллекта

Для более детального понимания того, как именно реализуется управление профориентационным процессом в цифровой среде, в первую очередь необходимо обратиться к рассмотрению специализированных систем управления бизнес-процессами. BPM-система в контексте профориентационной платформы представляет из себя программное обеспечение, которое в свою очередь позволяет организовывать, контролировать и анализировать имеющуюся последовательность пользователя от первичной диагностики до выбора профессии и трудоустройства. На Рисунке 3 представлена структура взаимодействия компонентов BPMS применительно к профориентационному треку.




**Рис. 3.** Структура взаимодействия компонентов BPMS при моделировании профориентационного трека

Источник: составлено автором

Сама структура осуществляемого взаимодействия компонентов BPMS показывает замкнутый цикл управления профориентационным процессом, который в свою очередь включает в себя этапы диагностики, интерпретации, рекомендации, обучения и трудоустройства [4, с. 115–117]. Ядро системы обеспечивает осуществление интеграции всех компонентов и координацию их взаимодействия, тем самым являясь в качестве центрального элемента, посредством которого проходят все информационные потоки о пользователе, а именно результаты тестирования, предпочтения, академическая успеваемость. Моделирование процесса выполняется с использованием специализированной нотации BPMN, что позволяет создавать понятные и непротиворечивые модели профориентационного трека, доступные как психологам и профориентологам, так и ИТ-специалистам.

Исполнение процесса предполагает автоматическое распределение этапов диагностики и обучения между пользователей и системой в строгом соответствии с ранее заложенными алгоритмами, что в свою очередь обеспечивает соблюдение процедур тестирования, а также сроков получения результатов [3, с. 54–56]. Проведение мониторинга процесса позволяет отслеживать основные показатели эффективности, включая процент пользователей, которые завершили полный профориентационный цикл, время от первичной диагностики до выбора профессии, а также долю успешно трудоустроенных. Оптимизация процесса производится на основе данных, полученных в ходе осуществляемого мониторинга, и предполагает внесение определенных изменений в модели треков с целью повышения точности рекомендации и конверсии пользователей в платные подписи.

Ключевой особенностью представленной структуры выступает наличие двухсторонних связей между пользователями и компонентами системы, что в свою очередь обеспечивает возможность оперативного вмешательства профориентолога и корректировки индивидуального трека [3, с. 58–60]. Интеграция с внешними системами посредством APL позволяет BPM-системе взаимодействовать с образовательными платформами, с базами вакансий и с CRM-системами.

Основной технологией моделирования профориентационного процесса является нотация BPMN. Данная нотация из простого инструмента создания диаграмм превращается в стратегически важный актив, а именно универсальное пространство, где психологи, педагоги и ИТ-специалисты совместно проектируют карьерные траектории пользователей. Современные системы цифрового управления профориентацией активно интегрируют технологии искусственного интеллекта. В Таблице 2 показаны ключевые направления использования ИИ в профориентационных платформах.

*Таблица 2. Направления использования искусственного интеллекта в цифровых платформах профориентации*

| Направление | Функции | Ожидаемые результаты |
|---|---|---|
| Анализ данных пользователя | Обработка результатов тестирования, выявление скрытых паттернов способностей | Персонализированные рекомендации по профессиям, прогноз успешности в конкретной сфере |
| Автоматизация профориентационного процесса | Роботизация рутинных этапов тестирования и первичной интерпретации | Снижение нагрузки на профориентологов, ускорение получения результатов пользователем |
| Поддержка принятия решений | Интеллектуальные системы сопоставления профиля пользователя и требований профессий | Обоснованный выбор профессии, снижение риска ошибочного самоопределения |
| Оптимизация монетизационной стратегии | Самонастройка ценностного предложения под сегмент пользователя | Повышение конверсии в платную подписку, снижение оттока пользователей |
| Взаимодействие с пользователем | Чат-боты для первичной консультации, голосовые интерфейсы для тестирования | Улучшение пользовательского опыта, снижение стоимости привлечения клиента |

*Источник:* составлено автором

Выполненный анализ практики внедрения систем цифрового управления профориентацией в отечественных компаниях позволяет выявить определенную системную проблему, а именно несбалансированность развития отдельных уровней архитектуры бизнес-модели. Наиболее развитием выступает технологический уровень (средний показатель зрелости 68% по данным анализа пяти крупнейших платформ), тогда как организационно-управленческий уровень и уровень валидированного ценностного предложения для конечного пользователя значительно отстают (34% и 39% соответственно) [11, с. 73–75]. Имеющийся разрыв между технологическим и организационно-управленческим уровнями в среднем по отрасли составляет 34% пункта.

Основным последствием вышеописанного дисбаланса является ситуация, при которой внедренные технологии ИИ, а также сложные алгоритмы рекомендаций попросту не дают ожидаемого экономического эффекта по причине неготовности организационной структуры монетизации и отсутствия доверия пользователей к результатам тестирования [7, с. 130–132]. Имеющиеся на сегодняшний день методики осуществления диагностики цифрового развития профориентационных платформ фокусируются исключительно на технологических аспектах, тем самым попросту оставляя без должного внимания вопросы согласованности уровней и наличия обратных связей между монетизационной стратегией и ценностным предложением. В конечном итоге инвестируют существенные средства в технологическую инфраструктуру, но не получают пропорционального роста конверсии в платных пользователей.

На сегодняшний день в международной практике упомянутая проблема решается с помощью внедрения концепции «архитектурного соответствия» применительно к бизнес-моделям EdTech-платформ.

Сами платформы, которые достигают высокого уровня соответствия между технологическим, процессным и ценностным уровнями, на 31% опережают конкурентов по показателям удержания пользователя и на 27%-по выручке на одного активного пользователя. При этом ключевым фактором успеха является не столько сложность технологических алгоритмов, сколько степень согласованности реализуемой монетизационной стратегии с реальными потребностями.

Исходя из вышеперечисленного получается, что цифровая платформа профориентации представляет из себя довольно сложное многоуровневое образование, которое включает стратегический, организационно-управленческий, процессный, информационный и технологический уровни. Технологическим ядром выступают BMT-системы и алгоритмы ИИ, которые в свою очередь обеспечивают осуществление интеграции диагностических сервисов, автоматизацию профориентационного трека, а также поддержку принятия решений пользователей. Инструментом моделирования выступает нотация BPMN. Современные платформы активно интегрируют технологии искусственного интеллекта для персонализации рекомендаций, оптимизации монетизационной стратегии и улучшения пользовательского опыта.

## Заключение

Проведенное исследование полностью подтверждает тот факт, что цифровая платформа профориентации представляет из себя довольно сложное многоуровневое образование, которое включает в себя стратегический, организационно-управленческий, процессный, информационный и технологический уровни. Ключевым выводом является тезис о том, что сама эффективность бизнес-модели профориентационной платформы в свою очередь определяется не столько уровнем развития технологического уровня, сколько общей степенью согласованности всех пяти уровней архитектуры между собой, а также соответствием ценностного предложения реальным потребностям пользователей.

Основной проблемой выступает дисбаланс развития уровней архитектуры в имеющихся российских профориентационных платформах: наиболее развит технологический уровень, тогда как организационно-управленческий уровень взаимодействия со школами и вузами, а также уровень валидированного ценностного предложения значительно отстают. Преодоление описанного дисбаланса в свою очередь требует синхронизации монетизационной стратегии с ожиданиями пользователей, диагностики имеющейся организационной структуры осуществляемого взаимодействия со стейкхолдерами, а также формирования культуры доверия к цифровым рекомендациям.

## Литература


1. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: Федеральный закон от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ: редакция от 23 ноября 2024 года // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2006. – № 31 (часть 1). – Ст. 3448. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (дата обращения: 28.04.2026).
2. Корнеев, Д.Н. Менеджмент: цифровизация управления: монография / Д.Н. Корнеев, Ю.В. Лысенко, А.И. Тюнин. – Челябинск: Библиотека А. Миллера, 2021. – 272 с. – URL: http://elib.cspu.ru/xmlui/handle/123456789/8566 (дата обращения: 30.04.2026).
3. Аншина, М.Л. Цифровая трансформация бизнеса: учебное пособие / М.Л. Аншина, Б.Б. Славин, Т. Уайт. – Москва: Кнорус, 2021. – 270 с. – URL: https://book.ru/book/940435 (дата обращения: 25.04.2026).
4. Аз-Зари, Х. Учебник 4 CDTO. О цифровизации и цифровой трансформации / Х. Аз-Зари, М. Аншина, В. Ананьин [и др.]. – 2-е издание. – Москва, 2021. – 1056 с. – URL: https://elib.fa.ru/fbook/RUFAbooks135130.pdf (дата обращения: 01.05.2026).
5. Львович, Я.Е. Оптимизация цифрового управления в организационных системах / Я.Е. Львович, И.Я. Львович, О.Н. Чоporов [и др.]. – Воронеж: ВИВТ, 2021. – 191 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/219467/ (дата обращения: 27.04.2026).
6. Арсеньева, Н.В. Управление организацией в цифровой среде: теория, технология, практика / Н.В. Арсеньева, Л.М. Путятина, Г.В. Тихонов. – Курск: Университетская книга, 2025. – 209 с. – URL: https://lib.dm-centre.ru/lib/document/gpntb/ESVODT/62b0c4dcb5af2535599098c0c1ecc85e/ (дата обращения: 03.05.2026).
7. Титов, С.А. Управление цифровой трансформацией бизнеса: концепции, кейсы, методы и инструменты / С.А. Титов, Н.В. Линдер, А.В. Трачук [и др.]. – Москва: ИНФРА-М, 2025. – 223 с. – URL: https://infra-m.ru/catalog/upravlenie_menedzhment/upravlenie_tsifrovoy_transformatsiey_biznesa_kontseptsii_keysy_metody_i_instrumenty_1/ (дата обращения: 26.04.2026).
8. Андрющенко, Г.М. Менеджмент: теория и практика управления в условиях цифровизации / Г.М. Андрющенко [и др.]. – Москва: Дашков и К, 2024. – 326 с. – URL: https://gubkin.ru/faculty/faculty-of-complex-safety-of-the-fuel– and– energy– complex/kafedry–i– podrazdeleniya/kbte/wainshtok_publications.pdf (дата обращения: 02.05.2026).
9. Воронов, М.В. Автоматическое управление. Управление организационными системами. Цифровые платформы / М.В. Воронов, В.И. Пименов, И.А. Небаев. – Москва: Юрайт, 2024. – 475 с. – URL: https://lib.herzen.spb.ru/media/news/09_12_2025/16_sovrem_ekonom.pdf (дата обращения: 29.04.2026).
10. Барановский, В.Ю. Цифровая трансформация и стратегическое управление: переосмысление понятий, подходов и организационных форм / В.Ю. Барановский // ϖ-Economy. – 2025. – Т. 18, № 4. – С. 54–67. – URL: https://economy.spbstu.ru/userfiles/files/articles/2025/4–2025/03_Baranovskiy.pdf (дата обращения: 04.05.2026).
11. Стрижакова, Е.Н. Цифровое развитие предприятия: диагностика и оценка / Е.Н. Стрижакова, Д.В. Стрижаков // Экономика науки. – 2024. – № 4. – С. 45–58. – URL: https://ecna.elpub.ru/jour/article/view/449/265 (дата обращения: 24.04.2026).
12. Мрочко, А.А. Сравнительный анализ и обоснование выбора методики оценки цифровой зрелости предприятия / А.А. Мрочко, Д.А. Яскевич // НИРС БГЭУ: сборник научных статей. – Минск: БГЭУ, 2025. – Выпуск 14. – С. 147–150. – URL: http://edoc.bseu.by:8080/bitstream/edoc/107548/1/Mrochko_147_150.pdf (дата обращения: 06.05.2026).
13. Peixoto, E.C. Clarifying Core Dimensions in Digital Maturity Models: An Integrative Approach / E.C. Peixoto, H. Oliveira, G.L. Ramalho, C. Francca // arXiv preprint. – 2026. – arXiv:2602.07569. – URL: https://arxiv.org/abs/2602.07569 (дата обращения: 01.05.2026).
14. Thordsen, T. How to Measure Digitalization? A Critical Evaluation of Digital Maturity Models / T. Thordsen, M. Murawski, M. Bick // Responsible Design, Implementation and Use of Information and Communication Technology: Proceedings of the 19th IFIP WG 6.11 Conference, I3E 2020. – Springer, 2020. – P. 358–369. – URL: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7134267/ (дата обращения: 07.05.2026).
15. Репин, В.В. Бизнес-процессы: моделирование, анализ, регламентация / В.В. Репин. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 352 с. – URL: https://www.businessstudio.ru/events/event/trening_vladimira_repina_business_studio_5_modelir/ (дата обращения: 05.05.2026).


## BUSINESS MODELING OF A DIGITAL CAREER GUIDANCE PLATFORM: COMPARATIVE ANALYSIS OF MONETIZATION STRATEGIES AND VALIDATION OF A VALUE PROPOSITION


**Suksina A.V., Lyandau Yu.V.**
**Plekhanov Russian University of Economics**



The article examines the problem of forming a sustainable business model of a digital career guidance platform in a fragmented market and low user confidence in online testing results. Based on the systematization of theoretical approaches and the analysis of implementation practices, a key imbalance has been identified: the technological level is the most developed in existing platforms (68%), while the organizational and managerial level of interaction with stakeholders and the level of validated value proposition lag significantly behind (34% and 39%, respectively). As a result, a five-level architecture of the business model is proposed, including strategic, organizational and managerial, process, information and technological levels. The work contains a comparative analysis of monetization strategies and the direction of validation of a value proposition based on the JTBD metric.



**Keywords**: business modeling, digital platform, career guidance, monetization strategies, comparative analysis, value proposition, validation, BPMN, artificial intelligence, stakeholders.


### References


1. On Information, Information Technologies, and Information Protection: Federal Law of July 27, 2006 № 149-FZ: as amended on November 23, 2024 // Collected Legislation of the Russian Federation. – 2006. – № 31 (Part 1). – Art. 3448. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (date of access: April 28, 2026).
2. Korneev, D.N. Management: Digitalization of Management: Monograph / D.N. Korneev, Yu.V. Lysenko, A.I. Tyunin. – Chelyabinsk: A. Miller Library, 2021. – 272 p. – URL: http://elib.cspu.ru/xmlui/handle/123456789/8566 (date of access: 30.04.2026).
3. Anshina, M.L. Digital transformation of business: a study guide / M.L. Anshina, B.B. Slavin, T. White. – Moscow: Knorus, 2021. – 270 p. – URL: https://book.ru/book/940435 (date of access: 25.04.2026).
4. Az-Zari, H. Textbook 4 CDTO. On digitalization and digital transformation / H. Az-Zari, M. Anshina, V. Ananyin [et al.]. – 2nd edition. – Moscow, 2021. – 1056 p. – URL: https://elib.fa.ru/fbook/RUFAbooks135130.pdf (date of access: 01.05.2026).
5. Lvovich, Ya.E. Optimization of digital management in organizational systems / Ya.E. Lvovich, I. Ya. Lvovich, O.N. Choporov [et al.]. – Voronezh: VIVT, 2021. – 191 p. – URL: https://e.lanbook.com/book/219467/ (date of access: 27.04.2026).
6. Arsenyeva, N.V. Organization management in a digital environment: theory, technology, practice / N.V. Arsenyeva, L.M. Putyatina, G.V. Tikhonov. – Kursk: University book,

2025. – 209 p. – URL: https://lib.dm-centre.ru/lib/document/gpntb/ESVODT/62b0c4d-cb5af2535599098c0c1ecc85e/ (date of access: 03.05.2026).

7. Titov, S.A. Managing digital business transformation: concepts, cases, methods and tools / S.A. Titov, N.V. Linder, A.V. Trachuk [et al.]. – Moscow: INFRA-M, 2025. – 223 p. – URL: https://infra-m.ru/catalog/upravlenie_menedzhment/upravlenie_tsifrovoy_transformatsiey_biznesa_kontseptsii_keysy_metody_i_instrumenty_1/ (date of access: 26.04.2026).

8. Andryushchenko, G.M. Management: Theory and Practice of Management in the Context of Digitalization / G.M. Andryushchenko [et al.]. – Moscow: Dashkov i K, 2024. – 326 p. – URL: https://gubkin.ru/faculty/faculty-of-complex-safety-of-the-fuel– and-energy-complex/kafedry– i– podrazdeleniya/kbte/wainshtok_publications.pdf (date of access: 02.05.2026).

9. Voronov, M.V. Automatic Control. Management of Organizational Systems. Digital Platforms / M.V. Voronov, V.I. Pimenov, I.A. Nebaev. – Moscow: Yurait, 2024. – 475 p. – URL: https://lib.herzen.spb.ru/media/news/09_12_2025/16_sovrem_ekonom.pdf (date accessed: 29.04.2026).

10. Baranovsky, V. Yu. Digital transformation and strategic management: rethinking concepts, approaches, and organizational forms / V. Yu. Baranovsky // ϖ-Economy. – 2025. – Vol. 18, № 4. – Pp. 54–67. – URL: https://economy.spbstu.ru/userfiles/files/articles/2025/4–2025/03_Baranovskiy.pdf (date accessed: 04.05.2026).

11. Strizhakova, E.N. Digital development of the enterprise: diagnostics and assessment / E.N. Strizhakova, D.V. Strizhakov // Economics of science. – 2024. – № 4. – Pp. 45–58. – URL: https://ecna.elpub.ru/jour/article/view/449/265 (date of access: 24.04.2026).

12. Mrochko, A.A. Comparative analysis and justification for the choice of methodology for assessing the digital maturity of an enterprise / A.A. Mrochko, D.A. Yaskevich // Research Works of BGEU: collection of scientific articles. – Minsk: BGEU, 2025. – Issue 14. – Pp. 147–150. – URL: http://edoc.bseu.by:8080/bitstream/edoc/107548/1/Mrochko_147_150.pdf (accessed: 06.05.2026).

13. Peixoto, E.C. Clarifying Core Dimensions in Digital Maturity Models: An Integrative Approach / E.C. Peixoto, H. Oliveira, G.L. Ramalho, C. Francca // arXiv preprint. – 2026. – arXiv:2602.07569. – URL: https://arxiv.org/abs/2602.07569 (accessed: 01.05.2026).

14. Thordsen, T. How to Measure Digitalization? A Critical Evaluation of Digital Maturity Models / T. Thordsen, M. Murawski, M. Bick // Responsible Design, Implementation and Use of Information and Communication Technology: Proceedings of the 19th IFIP WG 6.11 Conference, I3E 2020. – Springer, 2020. – P. 358–369. – URL: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7134267/ (date of access: 07.05.2026).

15. Repin, V.V. Business processes: modeling, analysis, regulation / V.V. Repin. – Moscow: INFRA-M, 2024. – 352 p. – URL: https://www.businessstudio.ru/events/event/trening_vladimira_repina_business_studio_5_modelir/ (accessed: 05.05.2026).

# Актуальность проблемы обработки транзакционных данных в реальном времени

**Сурьев Денис Александрович,**
аспирант, Университет «Синергия»
E-mail: suryevda@gmail.com

В статье обосновывается тезис о том, что ценность данных имеет ярко выраженный временной характер, и способность организации к мгновенному анализу и реакции на поступающую информацию становится ключевым фактором конкурентоспособности. Проводится сравнительный анализ традиционной пакетной обработки данных и современных потоковых архитектур, выявляются их преимущества и недостатки.
Особое внимание уделяется технологическим вызовам, возникающим при переходе к парадигме реального времени. Детально рассматриваются проблемы управления состоянием (state management), обеспечения отказоустойчивости (fault tolerance) при сохранении сверхнизкой латентности, а также сложности, связанные с синхронизацией событийного времени (event time) и времени обработки (processing time).
В результате исследования делается вывод о том, что проблема обработки транзакционных данных в реальном времени является не просто технической задачей, а стратегической необходимостью. Успешное решение этой проблемы позволяет компаниям переходить от реактивной модели ведения бизнеса к проактивной и предиктивной, что открывает новые возможности для оптимизации процессов, персонализации услуг и создания инновационных продуктов.

**Ключевые слова:** обработка данных в реальном времени, потоковая обработка, транзакционные данные, низкая латентность (задержка), цифровая трансформация, событийно-ориентированная архитектура (EDA), Apache Kafka, Apache Flink, Apache Spark Streaming, управление состоянием (state management), отказоустойчивость (fault tolerance), событийное время (event time), Kappa-архитектура, HTAP, гибридная транзакционно-аналитическая обработка.

В условиях глобальной цифровизации и повсеместного проникновения интернета вещей (IoT) данные стали одним из самых ценных активов для любой организации. Однако ценность данных не является статичной; она стремительно угасает со временем. Если раньше бизнес-процессы могли строиться на анализе исторических данных (пакетная обработка), то сегодня конкурентоспособность определяется способностью компании принимать решения и действовать в моменте, основываясь на информации, поступающей в реальном времени. Этот сдвиг парадигмы от реактивного к проактивному и предиктивному управлению ставит перед ИТ-индустрией фундаментальную задачу по созданию систем, способных обрабатывать транзакционные потоки с минимальной задержкой (латентностью).

Актуальность данной проблемы обусловлена совокупностью экономических, технологических и социальных факторов, которые будут подробно рассмотрены ниже.

Традиционные системы обработки транзакций (OLTP – Online Transactional Processing) были ориентированы на обеспечение целостности и надежности выполнения отдельных операций (например, банковский перевод).

В основе OLTP-систем лежит концепция транзакции. В контексте баз данных, транзакция – это логически завершенная единица работы, состоящая из одного или нескольких шагов, которая должна быть выполнена как единое целое. Главным гарантом надежности здесь выступают свойства ACID:

Атомарность (Atomicity): Транзакция выполняется по принципу «все или ничего». Если какой-либо шаг внутри транзакции завершается неудачей, вся транзакция откатывается, и база данных возвращается в исходное состояние.

Согласованность (Consistency): Транзакция переводит базу данных из одного согласованного (валидного) состояния в другое. Все правила, ограничения и триггеры базы данных должны быть соблюдены.

Изолированность (Isolation): Параллельные транзакции выполняются так, как если бы они выполнялись последовательно. Изменения, вносимые одной транзакцией, не видны другим до ее завершения.

Долговечность (Durability): Если транзакция успешно завершена (зафиксирована), ее результаты сохраняются в базе данных навсегда и не будут утеряны даже в случае сбоя системы.

OLTP-системы лежат в основе практически любой операционной деятельности:

- Банковские системы: Проведение платежей, переводов, снятие наличных в банкоматах.
- Системы бронирования: Заказ авиабилетов, бронирование номеров в отелях.
- Розничная торговля (*POS-терминалы*): Оформление покупок на кассе, управление складскими остатками.
- Телекоммуникации: Начисление платы за услуги, обработка SMS и звонков.

Аналитические системы (OLAP – Online Analytical Processing) работали с агрегированными данными за прошлые периоды. Современный бизнес требует синтеза этих подходов [1].

Финансовый сектор: Алгоритмический трейдинг, высокочастотная торговля и системы противодействия мошенничеству (fraud detection) требуют принятия решений за миллисекунды. Задержка в несколько секунд может привести к прямым финансовым потерям.

Электронная коммерция и ритейл: Системы персональных рекомендаций, динамическое ценообразование и управление запасами должны реагировать на действия пользователя или изменение спроса мгновенно. Например, предложение сопутствующего товара в момент добавления основного в корзину.

Телекоммуникации: Управление трафиком в сетях, мониторинг качества услуг (QoS) и предотвращение сбоев требуют непрерывного анализа потоков данных с сетевого оборудования [4].

Промышленность (Индустрия 4.0): Предиктивное обслуживание оборудования на основе данных с датчиков позволяет избежать дорогостоящих простоев, но только если система способна выявить аномалию и инициировать ремонт в реальном времени.

Таким образом, способность обрабатывать транзакционные данные в реальном времени превращается из технологического преимущества в базовое требование для выживания на рынке.

Переход к обработке данных в реальном времени сопряжен с преодолением ряда серьезных архитектурных и технологических барьеров.

Проблема «Времени» (The Notion of Time): В пакетной обработке время дискретно и определено (например, данные за сутки). В потоковой обработке данные поступают непрерывно, и система должна уметь работать с понятием «событийного времени» (event time) и «времени обработки» (processing time), решая проблемы неупорядоченных и запоздалых событий.

Масштабируемость и пропускная способность: Современные системы должны обрабатывать миллионы событий в секунду. Это требует горизонтально масштабируемых архитектур, способных динамически распределять нагрузку [2].

Гарантия состояния и отказоустойчивости (State Management & Fault Tolerance): Обработка потока часто требует сохранения состояния (например, подсчет количества событий за скользящее окно). При сбое одного из узлов системы необходимо гарантировать, что состояние будет восстановлено без потерь и дублирования данных, что является нетривиальной задачей.

Обеспечение низкой латентности: Необходимо оптимизировать всю цепочку прохождения данных – от источника до конечного приложения – для минимизации задержек на каждом этапе (сбор, передача, обработка, хранение).

Для решения указанных вызовов происходит активная эволюция технологического стека. На смену традиционным реляционным базам данных и пакетным ETL-процессам приходят новые архитектуры.

Lambda-архитектура: Одна из первых попыток решить проблему, предполагающая параллельное построение двух путей обработки: пакетного (для точности) и скоростного (для низкой задержки). Недостатком является сложность поддержки двух кодовых баз [8].

Kappa-архитектура: Более современный подход, где все данные рассматриваются как поток. Это упрощает архитектуру, но предъявляет повышенные требования к производительности потоковой системы.

Технологии потоковой обработки: Фреймворки, такие как Apache Kafka, Apache Flink, Apache Spark Streaming, Apache Beam, стали стандартом де-факто для построения систем реального времени. Они предоставляют абстракции для работы с потоками (streaming tables) и окнами, а также механизмы управления состоянием [9].

HTAP-системы (Hybrid Transactional/Analytical Processing): Новое поколение СУБД (например, MemSQL/SingleStore, TiDB, Oracle Exadata) стремится объединить возможности транзакционной и аналитической обработки в одной системе, позволяя выполнять сложные аналитические запросы к самым свежим данным без необходимости их предварительной выгрузки.

В ходе проведенного исследования была всесторонне проанализирована актуальность проблемы обработки транзакционных данных в реальном времени (Real-Time Transaction Processing) как фундаментального вызова для современной цифровой экономики. Анализ показал, что данная проблема перестала быть узкоспециализированной технической задачей и трансформировалась в стратегический императив, определяющий конкурентоспособность бизнеса в XXI веке.

Ключевой вывод работы заключается в том, что в современных условиях ценность данных имеет ярко выраженный временной характер. Если в эпоху традиционных OLTP-систем (Online Transactional Processing) достаточным было обеспечение целостности и надежности отдельных операций, то сегодня этого недостаточно. Бизнес-модели, основанные на анализе исторических данных (пакетная обработка), уступают место моделям, требующим мгновенной реакции. Способность организации к принятию решений и действию «в моменте» стала главным фактором успеха. Это проявляется во всех ключевых отраслях: от высокочастотного трейдинга и систем противодействия мошенничеству в финансах до персонализированных рекомендаций и динамического ценообразования в электронной коммерции. Таким образом, актуальность проблемы продиктована не просто технологическим прогрессом, а фундаментальным сдвигом в самой парадигме ведения бизнеса – переходом от реактивного управления к проактивному и предиктивному.

Переход от пакетной к потоковой обработке данных обнажил глубокий технологический разрыв. Традиционные архитектуры, основанные на реляционных базах данных и ETL-процессах (Extract, Transform, Load), оказались неспособны справиться с требованиями к сверхнизкой латентности, масштабируемости и отказоустойчивости. Проблема обработки данных в реальном времени потребовала решения принципиально новых задач:

- Управление состоянием (State Management): Необходимость сохранять контекст обработки в распределенной среде без потери производительности.
- Обеспечение гарантий времени: Работа с понятиями «событийного времени» (event time) и «времени обработки» (processing time) для корректной обработки неупорядоченных и запоздалых событий.
- Масштабируемость: Способность систем динамически адаптироваться к непредсказуемым всплескам интенсивности транзакционных потоков (например, во время распродаж или рыночных потрясений).

Эти вызовы стимулировали быструю эволюцию технологического стека и появление нового поколения систем.

В ответ на возникшие вызовы ИТ-индустрия предложила новые архитектурные парадигмы. Переход от громоздкой Lambda-архитектуры к более элегантной Kappa-архитектуре, где все данные рассматриваются как непрерывный поток, стал важным шагом. Развитие технологий, таких как Apache Kafka, Apache Flink и Apache Spark Streaming, предоставило разработчикам мощные инструменты для построения систем реального времени. Более того, появление HTAP-систем (Hybrid Transactional/Analytical Processing) знаменует собой попытку устранить историческое разделение между операционными (OLTP) и аналитическими (OLAP) базами данных, позволяя выполнять сложную аналитику непосредственно на «горячих» операционных данных.

Актуальность проблемы обработки транзакционных данных в реальном времени является абсолютной и продолжает расти. Это не временный тренд, а новая норма функционирования цифровой экономики. Успешное решение этой проблемы – то есть построение систем, способных превращать непрерывный поток транзакций в ценные бизнес-инсайты с минимальной задержкой – напрямую определяет способность компаний к инновациям, персонализации услуг и эффективному управлению рисками. Организации, которые смогут освоить и внедрить эти технологии, получают решающее конкурентное преимущество, в то время как приверженцы устаревших подходов рискуют оказаться за бортом рынка. Таким образом, инвестиции в развитие компетенций и инфраструктуры для обработки данных в реальном времени являются не расходами, а стратегическими вложениями в будущее бизнеса.

## Литература


1. Багдасарян С.А., Перова М.В. Внедрение Business Intelligence // Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития. – 2025. – № 25. – С. 245–249.
2. Дейт К. Дж. Системы баз данных по шагам: пер. с англ. / К. Дж. Дейт. – М.: Диалектика, 2019. – 720 с.
3. Грекул В.И., Денищенко Г.И., Коровкина Н.Л. Управление внедрением информационных систем: учебник / В.И. Грекул. – М.: 2024. – 238 с.
4. Заикин И.С. Основы разработки баз данных реального времени / И.С. Заикин, В.Г. Корхов // Молодой ученый. – 2025. – № 23 (103). – С. 143–146.
5. Иванов П.В. Проблемы обеспечения низкой латентности в системах потоковой обработки событий / П.В. Иванов // Программная инженерия. – 2024. – № 5. – С. 215–223.
6. Кузнецов С.Д. Основы баз данных: учебное пособие / С.Д. Кузнецов. – 2-е изд. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 488 с.
7. Марц Н. Большие данные. Принципы и практика построения масштабируемых систем обработки данных в реальном времени: пер. с англ. / Н. Марц, Дж. Уоррен. – СПб.: Вильямс, 2023. – 352 с.
8. Кербиков А.А. Эволюция архитектур обработки данных: от пакетной к потоковой / А.А. Кербиков // Информационные технологии и вычислительные системы. – 2021. – № 3. – С. 5–18.
9. Олейник А.И., Сизов А.В. ИТ-инфраструктура [Текст]: учебно-методическое пособие / А.И. Олейник, А.В. Сизов – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. – 134 с.
10. Таненбаум Э., Стеен М. Распределенные системы. Принципы и парадигмы: пер. с англ. / Э. Таненбаум, М. ван Стеен. – СПб.: Питер, 2021. – 848 с.


## THE RELEVANCE OF THE PROBLEM OF PROCESSING TRANSACTIONAL DATA IN REAL TIME


**Suryev D.A.**
Synergy University



The article substantiates the thesis that the value of data has a pronounced temporary character, and the ability of an organization to instantly analyze and respond to incoming information becomes a key factor in competitiveness. A comparative analysis of traditional batch data processing and modern streaming architectures is carried out, their advantages and disadvantages are revealed. Special attention is paid to the technological challenges that arise during the transition to the real-time paradigm. The problems of state management, fault tolerance while maintaining ultra-low latency, as well as the difficulties associated with synchronizing event time and pro-

cessing time are considered in detail. As a result of the research, it is concluded that the problem of processing transactional data in real time is not just a technical task, but a strategic necessity. A successful solution to this problem allows companies to move from a reactive business model to a proactive and predictive one, which opens up new opportunities for optimizing processes, personalizing services, and creating innovative products.

**Keywords:** real-time data processing, streaming, transactional data, low latency, digital transformation, event-oriented architecture (EDA), Apache Kafka, Apache Flink, Apache Spark Streaming, state management, fault tolerance, event time), Kappa architecture, HTAP, hybrid transactional and analytical processing.

## References

1. Bagdasaryan S.A., Perova M.V. Implementation of Business Intelligence // Economics and Management in the 21st century: development trends. – 2025. – No. 25. – pp. 245–249.

2. Data K.J. Database systems by steps: translated from English / K.J. Data. – M.: Dialektika, 2019. – 720 p.

3. Grekul V.I., Denishchenko G.I., Korovkina N.L. Management of information systems implementation: textbook / V.I. Grekul. – M.: 2024. – 238 p.

4. Zaikin I.S. Fundamentals of real-time database development / I.S. Zaikin, V.G. Korkhov // Young Scientist. – 2025. – № 23 (103). – Pp. 143–146.

5. Ivanov P.V. Problems of ensuring low latency in streaming event processing systems / P.V. Ivanov // Software Engineering. – 2024. – No. 5. – pp. 215–223.

6. Kuznetsov S.D. Fundamentals of databases: a textbook / S.D. Kuznetsov. – 2nd ed. – Moscow: Internet University of Information Technologies; BINOM. Laboratory of Knowledge, 2020. – 488 p.

7. Martz N. Big data. Principles and practice of building scalable real-time data processing systems: translated from English / N. Martz, J. Warren. St. Petersburg: Williams Publ., 2023. 352 p.

8. Kerbikov A.A. The evolution of data processing architectures: from batch to streaming / A.A. Kerbikov // Information technologies and computing systems. – 2021. – No. 3. – pp. 5–18.

9. Oleynik A.I., Sizov A.V. IT infrastructure [Text]: an educational and methodical manual / A.I. Oleynik, A.V. Sizov – M.: Publishing House of the Higher School of Economics, 2022. – 134 p.

10. Tanenbaum E., Steen M. Distributed systems. Principles and paradigms: translated from English / E. Tanenbaum, M. van Steen. – St. Petersburg: Peter, 2021. – 848 p.

# Влияние цифровизации на развитие методов оценки финансовых рисков инвестиционных проектов

**Тешебаев Темурлан Курсантбекович,**
аспирант, Университет «Синергия»
E-mail: t5hbvv@gmail.com

В статье рассматривается влияние цифровизации на современные методы оценки финансовых рисков инвестиционных проектов. Анализируются ключевые цифровые технологии, такие как *Big* Data, искусственный интеллект, машинное обучение и блокчейн, которые позволяют повысить точность, скорость и прозрачность оценки рисков. Особое внимание уделяется трансформации традиционных подходов к анализу неопределённости и моделированию сценариев благодаря внедрению цифровых инструментов. На основе обзора российской и зарубежной практики выделяются основные преимущества и вызовы, связанные с цифровизацией риск-менеджмента. Делается вывод о необходимости интеграции цифровых решений в процессы оценки рисков для повышения эффективности инвестиционных решений в условиях высокой волатильности рынков.

**Ключевые слова:** цифровизация, финансовые риски, инвестиционные проекты, оценка рисков, искусственный интеллект, машинное обучение, риск-менеджмент.

В условиях стремительного развития цифровых технологий и глобализации финансовых рынков вопросы оценки и управления финансовыми рисками инвестиционных проектов приобретают особую актуальность. Современные экономические реалии характеризуются высокой волатильностью, неопределённостью и постоянным появлением новых источников риска, что требует от компаний и инвесторов поиска более эффективных инструментов анализа. Традиционные методы оценки финансовых рисков, основанные преимущественно на статистических моделях и экспертных оценках, зачастую не позволяют оперативно и адекватно реагировать на быстро меняющуюся рыночную конъюнктуру.

В этом контексте цифровизация становится ключевым фактором, определяющим эволюцию подходов к оценке финансовых рисков. Внедрение таких технологий, как Big Data, искусственный интеллект, машинное обучение и блокчейн, открывает новые возможности для сбора, обработки и анализа больших массивов данных, а также для автоматизации процессов принятия инвестиционных решений. Это позволяет не только повысить точность и прозрачность оценки рисков, но и существенно сократить временные и ресурсные затраты на проведение анализа.

Цель настоящей статьи – проанализировать влияние цифровизации на развитие методов оценки финансовых рисков инвестиционных проектов, выявить основные преимущества и вызовы, связанные с внедрением цифровых инструментов, а также определить перспективы их использования в российской и зарубежной практике. В работе рассматриваются ключевые цифровые технологии, трансформирующие подходы к риск-менеджменту, и оценивается их вклад в повышение эффективности инвестиционных решений в условиях современной экономики.

Современные инвестиционные проекты характеризуются большим объёмом и разнообразием данных, поступающих из различных источников: финансовых отчётов, рыночных индикаторов, социальных сетей, новостных потоков и т.д. Технологии Big Data позволяют собирать, хранить и анализировать эти массивы информации в режиме реального времени. Это обеспечивает [1]:

1. повышение точности прогнозирования финансовых показателей;
2. выявление скрытых взаимосвязей и факторов риска;
3. оперативное реагирование на изменения рыночной среды.

Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) и методов машинного обучения (МО) позволяет автоматизировать процессы оценки рисков, минимизировать влияние человеческого фактора и повысить объективность принимаемых решений. Основные направления применения ИИ и МО:

*Таблица 1. Основные направления применения ИИ и МО [3]*

| Направление | Описание |
|---|---|
| Прогнозирование | Построение моделей для оценки вероятности наступления рисковых событий |
| Классификация | Автоматическое выделение групп проектов по уровню риска |
| Оптимизация | Поиск наилучших стратегий управления рисками с учётом множества факторов |

ИИ и МО становятся неотъемлемой частью современного риск-менеджмента, открывая новые возможности для повышения эффективности инвестиционных проектов.

Технология блокчейн обеспечивает прозрачность и неизменность данных, что особенно важно при оценке финансовых рисков в условиях сложных цепочек поставок и многоуровневых инвестиционных структур. Применение блокчейна позволяет [5]:

1. повысить доверие между участниками инвестиционного процесса;
2. снизить вероятность мошенничества и ошибок;
3. автоматизировать исполнение контрактных обязательств с помощью смарт-контрактов.

Преимущества и вызовы цифровизации риск-менеджмента. Преимущества: скорость и оперативность: цифровые инструменты позво-

ляют проводить анализ рисков практически мгновенно., масштабируемость: возможность обработки больших объёмов данных без существенного увеличения затрат, гибкость: адаптация моделей под специфику конкретных проектов и рынков [4].

Вызовы: кадровый дефицит: нехватка специалистов, владеющих цифровыми технологиями, кибербезопасность: рост угроз утечки и искажения данных, интеграция: сложности внедрения новых технологий в существующие бизнес-процессы [8].

В последние годы как в России, так и за рубежом наблюдается устойчивая тенденция к активному внедрению цифровых технологий в процессы оценки и управления финансовыми рисками инвестиционных проектов. Этот процесс обусловлен необходимостью повышения точности, скорости и прозрачности анализа в условиях высокой волатильности рынков и роста объёмов данных.

В международной практике крупные финансовые институты, инвестиционные фонды и корпорации активно используют Big Data, искусственный интеллект (ИИ), машинное обучение (МО) и блокчейн для [10]:

1. построения прогностических моделей рыночных и кредитных рисков;
2. автоматизации мониторинга портфелей в режиме реального времени;
3. выявления аномалий и предотвращения мошенничества;
4. повышения прозрачности сделок с помощью смарт-контрактов.

Особое внимание уделяется интеграции ИИ в корпоративные системы риск-менеджмента, что позволяет не только автоматизировать рутинные операции, но и принимать более обоснованные инвестиционные решения на основе анализа больших массивов данных.

В России цифровизация сферы оценки финансовых рисков также набирает обороты. Среди ключевых тенденций [11]:

1. развитие отечественных платформ для анализа данных и управления рисками;
2. активное внедрение облачных сервисов и SaaS-решений для инвестиционного анализа;
3. использование ИИ и МО в банках, инвестиционных компаниях и крупных промышленных холдингах для оценки кредитных, рыночных и операционных рисков;
4. пилотные проекты по применению блокчейна для повышения прозрачности инвестиционных процессов.

Российские компании всё чаще обращаются к цифровым инструментам для повышения конкурентоспособности, минимизации потерь и соответствия международным стандартам управления рисками.

Несмотря на различия в уровне технологической зрелости, и в России, и за рубежом компании сталкиваются с похожими вызовами: необходимостью обеспечения кибербезопасности, дефицитом квалифицированных кадров, а также сложностями интеграции новых решений в существующие бизнес-процессы. В то же время цифровизация открывает новые возможности для повышения эффективности инвестиционных решений и формирования более устойчивой финансовой системы.

Цифровизация оказывает существенное влияние на развитие методов оценки финансовых рисков инвестиционных проектов, способствуя повышению их эффективности, прозрачности и адаптивности. Внедрение цифровых технологий становится необходимым условием для успешного управления инвестициями в условиях высокой волатильности и неопределённости современных рынков [9].

Проведённый анализ позволяет сделать вывод, что цифровизация оказывает существенное и многогранное влияние на развитие методов оценки финансовых рисков инвестиционных проектов. Внедрение современных цифровых технологий, таких как Big Data, искусственный интеллект, машинное обучение и блокчейн, способствует не только повышению точности и скорости анализа, но и обеспечивает принципиально новый уровень прозрачности, объективности и адаптивности процессов риск-менеджмента.

Цифровые инструменты позволяют оперативно обрабатывать большие массивы разнородных данных, выявлять скрытые взаимосвязи и прогнозировать развитие рисковых ситуаций с учётом множества факторов. Это особенно важно в условиях высокой волатильности рынков и появления новых, ранее не изученных источников неопределённости. Благодаря автоматизации и интеллектуализации анализа снижается влияние человеческого фактора, минимизируются ошибки и повышается качество принимаемых инвестиционных решений.

Вместе с тем, внедрение цифровых технологий сопряжено с рядом вызовов, среди которых – необходимость обеспечения кибербезопасности, дефицит квалифицированных кадров, а также сложности интеграции новых решений в существующие бизнес-процессы. Преодоление этих барьеров требует комплексного подхода, включающего развитие цифровой инфраструктуры, повышение финансовой грамотности и формирование культуры управления рисками на основе данных.

В заключение следует отметить, что дальнейшее развитие методов оценки финансовых рисков будет неразрывно связано с продолжающейся цифровизацией экономики. Компании и инвесторы, активно внедряющие цифровые инструменты в свою деятельность, получают значительные конкурентные преимущества и способны более эффективно управлять инвестиционными проектами даже в условиях высокой неопределённости.

## Литература


1. Ансофф, И. Стратегический менеджмент. Классическое издание / И. Ансофф. – СПб.: Питер, 2021. – 344 с.
2. Балдин, К.В. Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности: учебное пособие / К.В. Балдин, И.И. Передеряев. – М.: Дашков и К, 2020. – 312 с.
3. Власова, О.В. Цифровизация финансового рынка: вызовы и перспективы / О.В. Власова // Финансы и кредит. – 2022. – № 5. – С. 1123–1138.
4. Грибанов, А.В. Применение искусственного интеллекта в управлении инвестиционными рисками / А.В. Грибанов // Вестник экономики, права и социологии. – 2021. – № 2. – С. 45–51.
5. Друкер, П.Ф. Управление в эпоху перемен / П.Ф. Друкер. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 256 с.
6. Иванов, А.А. Big Data и машинное обучение в финансовом риск-менеджменте / А.А. Иванов // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2023. – № 1. – С. 23–34.
7. Карпов, В.Н. Блокчейн как инструмент повышения прозрачности инвестиционных проектов / В.Н. Карпов // Инновации и инвестиции. – 2022. – № 4. – С. 78–85.
8. Ковалёв, В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика / В.В. Ковалёв. – М.: Проспект, 2021. – 1104 с.
9. Кузнецова, Е.И. Современные методы оценки инвестиционных рисков: монография / Е.И. Кузнецова, О.В. Фёдорова. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 240 с.
10. Лаптев, С.В. Цифровая трансформация финансового сектора: российский и зарубежный опыт / С.В. Лаптев // Экономические науки. – 2022. – № 3 (208). – С. 15–22.
11. Морозов, Д.П. Риск-менеджмент в условиях цифровизации экономики / Д.П. Морозов // Вестник университета (ГУУ). – 2021. – № 5. – С. 101–107.
12. Петров, М.А. Искусственный интеллект в управлении финансовыми рисками: зарубежный опыт / М.А. Петров // Мировая экономика и международные отношения. – 2023. – № 2. – С. 67–75.
13. Смирнов, А.Л. Моделирование финансовых рисков с использованием машинного обучения / А.Л. Смирнов // Прикладная информатика. – 2022. – Т. 17, № 4 (94). – С. 45–56.


## THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE DEVELOPMENT OF METHODS FOR ASSESSING FINANCIAL RISKS OF INVESTMENT PROJECTS


**Teshebaev T.K.**
Synergy University



The article examines the impact of digitalization on modern methods of assessing the financial risks of investment projects. Key digital technologies such as Big Data, artificial intelligence, machine learning, and blockchain are analyzed, which can improve the accuracy, speed, and transparency of risk assessment. Particular attention is paid to the transformation of traditional approaches to uncertainty analysis and scenario modeling through the introduction of digital tools. Based on a review of Russian and foreign practice, the main advantages and challenges associated with digitalization of risk management are highlighted. It is concluded that it is necessary to integrate digital solutions into risk assessment processes to improve the effectiveness of investment decisions in highly volatile markets.



**Keywords:** digitalization, financial risks, investment projects, risk assessment, artificial intelligence, machine learning, risk management.


### References


1. Ansoff, I. Strategic management. Classical edition / I. Ansoff. – St. Petersburg: Peter, 2021. – 344 p.
2. Baldin, K.V. Risk management in innovation and investment activities: a textbook / K.V. Baldin, I.I. Perederyaev. – M.: Dashkov and K, 2020. – 312 p.
3. Vlasova, O.V. Digitalization of the financial market: challenges and prospects / O.V. Vlasova // Finance and Credit. – 2022. – No. 5. – pp. 1123–1138.
4. Gribanov, A.V. Application of artificial intelligence in investment risk management / A.V. Gribanov // Bulletin of Economics, Law and Sociology. – 2021. – No. 2. – pp. 45–51.
5. Drucker, P.F. Management in the era of change / P.F. Drucker. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber, 2020. 256 p.

6. Ivanov, A.A. Big Data and machine learning in financial risk management / A.A. Ivanov // Financial analytics: problems and solutions. – 2023. – No. 1. – pp. 23–34.

7. Karpov, V.N. Blockchain as a tool for increasing transparency of investment projects / V.N. Karpov // Innovations and investments. – 2022. – No. 4. – pp. 78–85.

8. Kovalev, V.V. Financial management: theory and practice / V.V. Kovalev. – M.: Prospekt, 2021. – 1104 p.

9. Kuznetsova, E.I. Modern methods of assessing investment risks: a monograph / E.I. Kuznetsova, O.V. Fedorova. Moscow: INFRA-M, 2020. 240 p.

10. Laptev, S.V. Digital transformation of the financial sector: Russian and foreign experience / S.V. Laptev // Economic sciences. – 2022. – № 3 (208). – Pp. 15–22.

11. Morozov, D.P. Risk management in the context of the digitalization of the economy / D.P. Morozov // Bulletin of the University (GUU). – 2021. – No. 5. – pp. 101–107.

12. Petrov, M.A. Artificial intelligence in financial risk management: foreign experience / M.A. Petrov // World economy and international relations. – 2023. – No. 2. – pp. 67–75.

13. Smirnov, A.L. Modeling financial risks using machine learning / A.L. Smirnov // Applied Informatics. – 2022. – Vol. 17, No. 4 (94). – pp. 45–56.Конец формы

# Сберегательная и кредитная активность населения России в условиях высокой процентной среды

**Титов Вадим Евгеньевич,**
старший преподаватель кафедры высшей математики и механики,
Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения
E-mail: vadimtitov460@gmail.com

В статье рассматривается трансформация финансового поведения населения России в условиях изменения процентной среды, роста привлекательности банковских сбережений и усложнения условий розничного кредитования. Обосновывается, что выбор домашних хозяйств между сбережениями и кредитами не является простой альтернативой, поскольку в современной финансовой практике население одновременно использует разные модели поведения: формирует сбережения, сохраняет потребительскую активность, обращается к кредитным продуктам и перераспределяет средства между банковскими и небанковскими инструментами. Особое внимание уделяется влиянию процентной ставки, доходов, финансовой грамотности и долговой нагрузки на принятие финансовых решений. Сделан вывод о том, что в условиях высокой стоимости заемных средств усиливается сберегательная модель поведения, однако кредитная активность сохраняется в отдельных сегментах, где действуют факторы необходимости, отложенного спроса или льготного финансирования.

**Ключевые слова:** финансовое поведение населения, сбережения, банковские вклады, розничное кредитование, потребительский кредит, ипотека, долговая нагрузка, процентная ставка, банки.

## Введение

Финансовое поведение населения является одним из значимых индикаторов состояния банковского сектора и финансового рынка в целом. Денежные средства домашних хозяйств одновременно выступают ресурсной базой банков через вклады и счета, а также формируют спрос на розничные кредиты, ипотеку, кредитные карты и иные финансовые продукты. Поэтому вопрос о том, куда направляются деньги населения – в сбережения или кредиты, – имеет не только социально-экономическое, но и банковское значение.

В условиях высокой процентной ставки данная проблема приобретает особую актуальность. С одной стороны, рост ставок по депозитам повышает привлекательность сберегательной модели поведения. Население получает стимул размещать свободные средства во вкладах, накопительных счетах и иных инструментах с фиксированной доходностью. С другой стороны, высокая стоимость заемных средств ограничивает спрос на кредиты, особенно в сегменте необеспеченного потребительского кредитования. Однако это не означает полного отказа населения от заемных ресурсов: кредит сохраняет значение при покупке жилья, автомобиля, оплате крупных расходов и поддержании текущего уровня потребления.

Научная литература показывает, что финансовое поведение домашних хозяйств не сводится к одной универсальной модели. Оно зависит от доходов, уровня финансовой грамотности, ожиданий относительно будущих цен и доходов, доступности банковских продуктов, региональных условий и накопленного опыта взаимодействия с финансовыми институтами [1, 2, 4, 6]. В зарубежной литературе данная проблематика раскрывается через концепцию household finance, где домохозяйство рассматривается как активный участник финансового рынка, принимающий решения в условиях риска, ограниченной информации и неодинакового доступа к финансовым инструментам [8, 9].

Цель статьи – определить основные направления трансформации финансового поведения населения России в условиях высокой процентной среды и выявить, как соотносятся сберегательная и кредитная модели поведения домашних хозяйств.

Для достижения цели поставлены следующие задачи: рассмотреть теоретические подходы к анализу финансового поведения населения; определить факторы, влияющие на выбор между сбережениями и кредитами; охарактеризовать основные направления перераспределения денежных ресурсов населения; показать значение происходящих изменений для банковского сектора.

## Финансовое поведение населения: между накоплением и заимствованием

Финансовое поведение населения представляет собой совокупность решений домашних хозяйств, связанных с получением, распределением, накоплением, инвестированием и использованием денежных средств. В его структуре выделяются сберегательное, кредитное, инвестиционное, страховое и платежное поведение [7]. Среди данных форм особое значение имеют сберегательное и кредитное поведение, поскольку именно они отражают выбор населения между накоплением денежных ресурсов и использованием заемных средств.

Сберегательное поведение связано с направлением части доходов не на текущее потребление, а на будущее использование. Оно формируется под влиянием потребности в финансовом резерве, стремления накопить средства на крупную покупку, сохранить покупательную способность денег или получить процентный доход. Кредитное поведение, напротив, основано на использовании будущих доходов для финансирования текущих потребностей. В этом случае домохозяйство получает возможность приобрести товар или услугу до момента накопления необходимой суммы, но одновременно принимает на себя обязательства по возврату долга и уплате процентов.

Сберегательная и кредитная модели поведения не являются взаимоисключающими. Одно домохозяйство может одновременно иметь банковский вклад и кредитные обязательства. Например, часть денежных средств может использоваться как резерв, а кредит – как инструмент приобретения жилья, автомобиля или иного дорогостоящего ак-

тива. Поэтому финансовое поведение населения следует рассматривать не как жесткий выбор между сбережениями и кредитами, а как соотношение различных финансовых стратегий.

Кредитное и сберегательное поведение населения зависит от уровня доходов, социально-экономических условий и региональных различий [2]. На выбор финансовой модели влияет не только объем располагаемых денежных средств, но и доступность банковских продуктов, стоимость заемных ресурсов, уровень доверия к финансовым институтам и устойчивость ожиданий населения. Динамика среднедушевых доходов связана с изменением соотношения между вкладами и кредитами, что позволяет рассматривать финансовое поведение населения как один из факторов устойчивости банковской системы [6].

Финансовое поведение населения неоднородно. Одни группы ориентируются на накопление и ограничение текущего потребления, другие используют кредиты для поддержания привычного уровня жизни, третьи стремятся перераспределять средства между банковскими вкладами, инвестиционными инструментами и текущими расходами [4]. Такая неоднородность объясняется различиями в доходах, финансовой грамотности, уровне долговой нагрузки, жизненных целях и отношении к риску.

На решения домашних хозяйств влияет не только уровень дохода. Значение имеют ограниченность информации, поведенческие ошибки, различия в доступе к финансовым инструментам и способность оценивать долгосрочные последствия финансовых решений [8]. Недостаточный уровень финансовой грамотности повышает вероятность неэффективного использования кредитных и сберегательных продуктов, а также увеличивает риск избыточной долговой нагрузки [9]. Это особенно важно в условиях быстрого изменения процентных ставок, банковских условий и доступности кредитов.

Таким образом, финансовое поведение населения целесообразно рассматривать как адаптивную систему, реагирующую на изменение процентной ставки, инфляции, доходов и условий финансового рынка. Для одних групп населения повышение ставок усиливает стимулы к накоплению, для других увеличивает стоимость обслуживания уже имеющихся долгов, а для третьих требует более осторожного выбора между потреблением, сбережением и привлечением заемных средств.

## Рост сберегательной активности в условиях высокой процентной ставки

Высокая процентная ставка усиливает привлекательность сберегательной модели поведения населения. При росте доходности банковских вкладов и накопительных счетов у домашних хозяйств появляется дополнительный стимул направлять свободные денежные средства не на текущее потребление, а на накопление. В таких условиях сбережения выполняют не только функцию сохранения денежных ресурсов, но и функцию получения процентного дохода.

Сберегательное поведение населения формируется под влиянием нескольких факторов. К ним относятся уровень доходов, инфляционные ожидания, доверие к банковской системе, доступность финансовых инструментов, потребность в резерве на случай непредвиденных расходов и стремление сохранить покупательную способность денежных средств [5]. При высокой неопределенности значение сбережений возрастает, поскольку они позволяют домохозяйствам снизить зависимость от заемных средств и обеспечить большую финансовую устойчивость.

Рост ставок по депозитам делает банковские вклады более привлекательными по сравнению с частью альтернативных способов хранения денежных средств. Для населения вклад остается понятным и относительно надежным инструментом, поскольку он предполагает заранее известные условия размещения средств, фиксированный или прогнозируемый процентный доход и возможность выбора срока. При этом накопительные счета становятся востребованными за счет сочетания доходности и ликвидности, поскольку позволяют сохранять доступ к деньгам без жесткой фиксации на длительный период.

Сберегательная активность не означает полного отказа населения от потребления или кредитов. Домохозяйства могут одновременно формировать резерв, использовать банковские вклады и сохранять кредитные обязательства. Например, сбережения могут выполнять функцию финансовой подушки безопасности, а кредит – использоваться для приобретения жилья, автомобиля или оплаты крупных расходов. Поэтому рост вкладов следует рассматривать не как полную замену кредитной модели, а как изменение соотношения между накоплением, потреблением и заимствованием.

Для банковского сектора увеличение объема средств населения имеет важное значение. Средства физических лиц формируют значимую часть ресурсной базы банков, обеспечивают возможности для проведения активных операций и поддерживают устойчивость банковской системы. Однако высокая доходность вкладов одновременно увеличивает стоимость привлечения ресурсов для банков. Это влияет на процентную маржу и может приводить к удорожанию кредитных продуктов для населения и бизнеса.

В условиях высокой процентной среды усиливается конкуренция банков за средства населения. Банки предлагают различные варианты размещения денежных средств: срочные вклады, накопительные счета, комбинированные продукты, карты с процентом на остаток и инвестиционные решения. Такая конкуренция расширяет выбор для клиентов, но одновременно требует более внимательного отношения к условиям финансовых продуктов: сроку размещения, возможности досрочного снятия, капитализации процентов, ограничениям по ставке и дополнительным условиям обслуживания.

Сберегательная модель поведения неодинаково проявляется у разных групп населения. Домохозяйства с устойчивыми и более высокими доходами имеют больше возможностей направлять часть средств на накопление. Население с низкими доходами чаще использует большую часть денежных поступлений на текущее потребление и обслуживание обязательств, поэтому его способность к регулярному сбережению ограничена [10]. В результате рост привлекательности вкладов может усиливать различия между группами населения: одни получают дополнительный процентный доход, другие не имеют достаточного объема свободных средств для участия в сберегательной модели (табл. 1).

*Таблица 1. Направления перераспределения денежных ресурсов населения в условиях высокой процентной ставки*

| Направление финансового поведения | Экономический стимул | Возможная реакция населения | Значение для банковского сектора |
|---|---|---|---|
| Срочные вклады | Высокая депозитная ставка | Размещение свободных средств на фиксированный срок | Укрепление ресурсной базы банков, рост процентных расходов |
| Накопительные счета | Сочетание доходности и ликвидности | Формирование резерва без жесткой фиксации срока | Повышение конкуренции банков за средства клиентов |
| Текущие счета и наличные средства | Неопределенность и потребность в ликвидности | Сохранение денег для повседневных расходов | Менее стабильная часть пассивов банков |
| Облигации и брокерские счета | Поиск более высокой доходности | Частичный переход от банковских вкладов к рыночным инструментам | Конкуренция банковских депозитов с финансовым рынком |
| Ипотека | Потребность в жилье, льготные программы | Сохранение спроса при наличии господдержки | Поддержание долгосрочного кредитного портфеля |
| Потребительские кредиты | Недостаток текущих средств | Более осторожное заимствование из-за высокой ставки | Снижение темпов роста и повышение требований к заемщикам |
| Кредитные карты | Гибкость и краткосрочная ликвидность | Использование лимита для текущих расходов | Сохранение спроса при росте риска долговой нагрузки |

Данные таблицы 1 показывают, что денежные средства населения перераспределяются не в одном направлении. При высокой ставке усиливается интерес к банковским сбережениям, но одновременно сохраняется использование кредитных инструментов. Различие состоит в том, что кредитование становится более избирательным, а сбережения приобретают большую значимость как способ защиты от неопределенности и получения дохода.

Таким образом, рост сберегательной активности населения в условиях высокой процентной ставки является закономерной реакцией на изменение финансовой среды [10]. Однако данный процесс не означает полного перехода населения к накопительной модели. Более точным является вывод о перераспределении финансового поведения: свободные средства чаще направляются во вклады и накопительные счета, тогда как кредитные продукты используются более осторожно и преимущественно в тех случаях, когда они связаны с крупными покупками, потребностью в ликвидности или действием льготных условий.

## Кредитная активность населения: замедление, перераспределение и сохранение спроса

Кредитная активность населения в условиях высокой процентной среды становится более осторожной. Рост стоимости заемных средств

увеличивает ежемесячную долговую нагрузку, снижает доступность кредитов и заставляет домохозяйства внимательнее оценивать будущие платежи. Наиболее чувствительным к изменению процентных ставок является необеспеченное потребительское кредитование, поскольку такие кредиты чаще используются для финансирования текущих расходов и не связаны с приобретением долгосрочного актива.

Высокая стоимость кредита ограничивает спрос на заемные средства, однако не приводит к полному отказу населения от кредитных продуктов. Кредит сохраняет значение в тех случаях, когда он используется для решения крупных жизненных задач: приобретения жилья, автомобиля, оплаты ремонта, образования, медицинских услуг или иных значимых расходов. В таких ситуациях заемные средства рассматриваются не только как способ текущего потребления, но и как инструмент получения необходимого товара или услуги до момента накопления полной суммы.

Кредитное поведение населения зависит от уровня доходов, устойчивости занятости, долговой нагрузки, ожиданий относительно будущих доходов и доступности банковских продуктов [2; 6]. При стабильных доходах домохозяйства могут сохранять готовность к заимствованию даже в условиях высокой ставки, если кредит необходим для решения приоритетной задачи. При нестабильных доходах или уже имеющихся обязательствах склонность к новым кредитам снижается, поскольку возрастает риск ухудшения финансового положения.

Особое значение имеет региональная неоднородность кредитного поведения. В разных регионах различаются уровень доходов, стоимость жилья, структура занятости, доступность банковских услуг и потребность населения в заемных ресурсах [3]. Поэтому реакция населения на изменение процентной среды не является одинаковой: в одних территориях кредитная активность может снижаться быстрее, в других – сохраняться за счет ипотечного спроса, автокредитования или потребности в финансировании текущих расходов.

Ипотечное кредитование занимает особое место в структуре финансового поведения населения. В отличие от краткосрочных потребительских кредитов, ипотека связана с долгосрочной жизненной стратегией и приобретением актива высокой стоимости. Решение о получении ипотечного кредита зависит не только от процентной ставки, но и от размера первоначального взноса, цен на жилье, семейного положения, доступности льготных программ и ожиданий относительно дальнейшего изменения стоимости недвижимости. Поэтому ипотечный спрос может сохраняться даже при высокой рыночной ставке, если действуют механизмы государственной поддержки или если покупка жилья воспринимается как необходимая.

Потребительское кредитование более чувствительно к удорожанию заемных средств. Кредиты наличными, POS-кредиты и иные формы необеспеченного кредитования становятся менее привлекательными при росте процентных ставок, поскольку их обслуживание напрямую увеличивает нагрузку на текущий бюджет домохозяйства. В этих условиях население чаще откладывает необязательные покупки, сокращает использование заемных средств или переходит к более коротким и гибким кредитным инструментам.

Кредитные карты сохраняют значимость как инструмент краткосрочной ликвидности. Их использование позволяет населению временно покрывать текущие расходы, распределять платежи во времени и иметь доступ к заемным средствам без оформления отдельного кредита. Однако при недостаточном контроле расходов данный инструмент может усиливать риск накопления задолженности. Недостаточный уровень финансовой грамотности повышает вероятность неэффективного использования кредитных продуктов и увеличивает риск чрезмерной долговой нагрузки [9].

Долговая нагрузка является одним из ключевых ограничителей кредитной активности населения. При высокой процентной ставке даже небольшой по размеру кредит может стать существенной нагрузкой для семейного бюджета. Поэтому значение имеет не только сам факт наличия кредита, но и соотношение регулярных платежей с доходами домохозяйства. При росте долговой нагрузки снижается способность населения к дополнительному заимствованию, возрастает риск просрочки и усиливается необходимость более строгой оценки платежеспособности заемщиков.

Для банковского сектора изменение кредитного поведения населения имеет несколько последствий. Во-первых, повышается значение качества заемщика: банки вынуждены тщательнее оценивать доходы, кредитную историю и долговую нагрузку клиентов. Во-вторых, снижается привлекательность массового необеспеченного кредитования, поскольку рост ставок сопровождается увеличением кредитных рисков. В-третьих, возрастает роль целевых и обеспеченных кредитов, где риск частично снижается за счет наличия приобретаемого актива или дополнительных гарантий.

Сохранение кредитной активности в отдельных сегментах не противоречит росту сбережений. Одно домохозяйство может одновременно формировать резерв и обслуживать кредитные обязательства. В этом проявляется смешанный характер современного финансового поведения: население стремится сохранять часть средств, но при необходимости продолжает использовать заемные ресурсы. Поэтому кредитная модель не исчезает, а становится более избирательной и зависимой от конкретной цели заимствования.

В условиях высокой процентной среды происходит не столько сокращение кредитного поведения как такового, сколько его структурное изменение. Необязательные и краткосрочные заимствования становятся менее привлекательными, тогда как кредиты, связанные с жильем, автомобилем, крупными расходами или временной потребностью в ликвидности, сохраняют значение. Это свидетельствует о переходе от массового расширения кредитования к более осторожному и рациональному использованию заемных средств.

Таким образом, кредитная активность населения в современных условиях характеризуется замедлением, перераспределением между сегментами и повышением роли оценки долговой нагрузки. Высокая ставка усиливает осторожность заемщиков и банков, но не устраняет потребность населения в кредитных продуктах. Кредит сохраняется как инструмент решения крупных или вынужденных финансовых задач, тогда как сберегательное поведение усиливается в тех группах населения, которые располагают свободными денежными средствами.

## Заключение

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что вопрос «куда идут деньги населения – в сбережения или кредиты» не имеет однозначного ответа. Современное финансовое поведение домашних хозяйств представляет собой сочетание нескольких моделей: накопительной, потребительской, кредитной и инвестиционной.

В условиях высокой процентной ставки усиливается привлекательность сбережений. Банковские вклады и накопительные счета становятся более значимыми инструментами сохранения и приращения денежных средств. Это способствует укреплению ресурсной базы банков, но одновременно повышает стоимость фондирования и влияет на условия кредитования.

Кредитная активность населения при этом не прекращается. Она становится более осторожной и сегментированной. Наиболее чувствительным к высокой ставке оказывается необеспеченное потребительское кредитование, тогда как ипотека, кредитные карты и отдельные целевые кредиты сохраняют спрос при наличии факторов необходимости, льготных механизмов или потребности в краткосрочной ликвидности.

Научная новизна рассматриваемого подхода состоит в том, что сбережения и кредиты анализируются не как взаимоисключающие направления движения денежных средств, а как взаимосвязанные элементы финансового поведения населения. Одни группы населения используют высокую ставку как возможность для накопления, другие сталкиваются с ростом долговой нагрузки, третьи комбинируют сбережения и заемные средства в зависимости от жизненных целей и текущих финансовых условий.

Для банковского сектора это означает необходимость учитывать не только объемы вкладов и кредитов, но и качество финансового поведения клиентов. В перспективе конкурентоспособность банков будет зависеть от способности предлагать населению продукты, которые сочетают доходность, надежность, гибкость и контроль долговой нагрузки.

Таким образом, в современных условиях деньги населения направляются не только в сбережения и не только в кредиты. Происходит более сложная трансформация: усиливается сберегательная осторожность, сохраняется выборочное кредитование и возрастает значение финансовой грамотности при принятии решений.

## Литература

1. Campbell J.Y. Household Finance // The Journal of Finance. – 2006. – Vol. 61, No. 4. – P. 1553–1604.

2. Lusardi A., Mitchell O.S. The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence // Journal of Economic Literature. – 2014. – Vol. 52, No. 1. – P. 5–44.

3. Dynan K. E., Skinner J., Zeldes S.P. Do the Rich Save More? // Journal of Political Economy. – 2004. – Vol. 112, No. 2. – P. 397–444.

4. Гамукин В.В. Устойчивость трендов кредитного и сберегательного поведения населения России // Финансы: теория и практика. – 2025. – Т. 29, № 1. – С. 146–158.

5. Кадочникова Е.И. Анализ тенденций и детерминант кредитного и сберегательного поведения домохозяйств в российских регио-

нах // Russian Journal of Economics and Law. – 2021. – Т. 15, № 4. – С. 661–675.

6. Белехова Г.В. Динамика и территориальные особенности экономического поведения населения России в сфере использования вкладов и кредитов // Проблемы развития территории. – 2021. – Т. 25, № 4. – С. 81–99.

7. Кузина О. Е., Моисеева Д.В. Стратегии финансового поведения россиян: понятие, динамика, факторы // Вопросы экономики. – 2021. – № 10. – С. 71–88.

8. Тихонова Н.Е. Сберегательная активность россиян: динамика и факторы // Социологические исследования. – 2023. – № 11. – С. 67–79.

9. Гамукин В. В., Мирошниченко О.С. Влияние среднедушевых доходов на кредитное и сберегательное поведение населения в России // Уровень жизни населения регионов России. – 2021. – Т. 17, № 1. – С. 57–66.

10. Галишникова Е.В. Финансовое поведение населения: сберегать или тратить // Финансовый журнал. – 2012. – № 2. – С. 133–140.

## SAVINGS AND CREDIT ACTIVITY OF THE RUSSIAN POPULATION IN A HIGH INTEREST RATE ENVIRONMENT

**Titov V.E.**
Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation

The article examines the transformation of the financial behavior of the Russian population amid changes in the interest rate environment, the growing attractiveness of bank savings, and the increasing complexity of retail lending conditions. It is argued that the choice of households between savings and loans is not a simple alternative, since in modern financial practice the population simultaneously uses different behavioral models: it forms savings, maintains consumer activity, turns to credit products, and reallocates funds between banking and non-banking instruments. Particular attention is paid to the influence of the interest rate, income, financial literacy, and debt burden on financial decision-making. The conclusion is made that, under conditions of a high cost of borrowed funds, the savings model of behavior is strengthening, while credit activity remains in certain segments where factors of necessity, deferred demand, or preferential financing are present.

**Keywords:** financial behavior of the population, savings, bank deposits, retail lending, consumer credit, mortgage, debt burden, interest rate, banks.

### References

1. Campbell J.Y. Household Finance // The Journal of Finance. – 2006. – Vol. 61, No. 4. – P. 1553–1604.

2. Lusardi A., Mitchell O.S. The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence // Journal of Economic Literature. – 2014. – Vol. 52, No. 1. – P. 5–44.

3. Dynan K. E., Skinner J., Zeldes S.P. Do the Rich Save More? // Journal of Political Economy. – 2004. – Vol. 112, No. 2. – P. 397–444.

4. Gamukin V.V. Ustoychivost trendov kreditnogo i sberegatel'nogo povedeniya naseleniya Rossii // Finansy: teoriya i praktika. – 2025. – Vol. 29, No. 1. – P. 146–158.

5. Kadochnikova E.I. Analiz tendentsiy i determinant kreditnogo i sberegatel'nogo povedeniya domokhozyaystv v rossiyskikh regionakh // Russian Journal of Economics and Law. – 2021. – Vol. 15, No. 4. – P. 661–675.

6. Belekhova G.V. Dinamika i territorial'nye osobennosti ekonomicheskogo povedeniya naseleniya Rossii v sfere ispol'zovaniya vkladov i kreditov // Problemy razvitiya territorii. – 2021. – Vol. 25, No. 4. – P. 81–99.

7. Kuzina O. E., Moiseeva D.V. Strategii finansovogo povedeniya rossiyan: ponyatie, dinamika, faktory // Voprosy ekonomiki. – 2021. – No. 10. – P. 71–88.

8. Tikhonova N.E. Sberegatel'naya aktivnost' rossiyan: dinamika i faktory // Sotsiologicheskie issledovaniya. – 2023. – No. 11. – P. 67–79.

9. Gamukin V. V., Miroshnichenko O.S. Vliyanie srednedushevykh dokhodov na kreditnoe i sberegatel'noe povedenie naseleniya v Rossii // Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii. – 2021. – Vol. 17, No. 1. – P. 57–66.

10. Galishnikova E.V. Finansovoe povedenie naseleniya: sberegat' ili tratit' // Finansovyy zhurnal. – 2012. – No. 2. – P. 133–140.

# Управление кредитным риском банков в розничном сегменте на основе портфельного анализа

**Ульянов Дмитрий Олегович,**
главный специалист Управления портфельного анализа Департамента розничных кредитных рисков Банка ВТБ (ПАО), магистрант ФГБОУ ВО «Финансовый университет при правительстве Российской Федерации»
E-mail: dmitrij.ulyanov.99@bk.ru

Статья посвящена портфельному анализу как комплексному инструменту управления кредитным риском банков в розничном сегменте. Актуальность темы связана с массовым характером кредитования физических лиц, быстрой динамикой качества кредитов, а также тем, что итоговые потери банка зависят от долговой нагрузки заемщиков, структуры продуктов, используемых каналов продаж и общей макроэкономической обстановки. Цель работы – систематизировать показатели и процедуры, с помощью которых можно оценивать текущее состояние розничного кредитного портфеля и заранее замечать ухудшение его качества. В основу исследования положен системный, сравнительный и структурно-логический анализ нормативных документов, статистических данных Банка России и научных публикаций. Рассмотрены сегментация, винтажный анализ, матрицы миграции, индикаторы ранней просрочки, оценка ожидаемых потерь, стресс-тестирование и лимитирование как взаимодополняющие инструменты. Предложена последовательность портфельного анализа, которая объединяет контроль новых выдач, мониторинг действующего портфеля и выработку управленческих решений. Делается вывод, что портфельный подход не заменяет, а дополняет скоринговую оценку отдельного заемщика, давая возможность управлять соотношением риска и доходности на протяжении всего жизненного цикла розничного кредита.

**Ключевые слова**: кредитный риск, портфельный анализ, розничное кредитование, кредитный портфель, винтажный анализ, ожидаемые кредитные потери, система раннего предупреждения.

## Введение

Розничное кредитование остается одним из основных направлений банковского бизнеса. За счет кредитов физическим лицам банк получает процентный доход, поддерживает потребительский спрос и распределяет активы между большим числом заемщиков. При этом массовость операций сама по себе не снижает риск: ставки растут, реальные доходы населения колеблются, занятость меняется, а обязательные расходы дорожают – и заемщики реагируют на это синхронно, поэтому дефолты в розничном портфеле тесно связаны с общими экономическими факторами.

Федеральный закон от 21 декабря 2013 г. № 353-ФЗ относит к потребительскому кредиту денежные средства, выданные физическому лицу не для целей предпринимательской деятельности [1]. На практике розничный портфель банка складывается из ипотеки, автокредитов, кредитов наличными, кредитных карт, овердрафтов, POS-кредитов и прочих требований к физическим лицам. Эти продукты заметно отличаются друг от друга по срокам, наличию обеспечения, схеме погашения, размеру лимита, назначению и тому, насколько быстро они реагируют на изменение финансового положения клиента.

Согласно данным Банка России, на 1 января 2026 г. общий объем кредитов физическим лицам на балансах банков достиг примерно 38,7 трлн руб.: 21,7 трлн руб. приходилось на ипотеку, 12,7 трлн руб. – на потребительские кредиты, 3,0 трлн руб. – на автокредиты [2]. В течение 2025 г. портфель необеспеченных потребительских ссуд сжался на 4,6%, тогда как ипотечная задолженность населения продолжала расти. При этом доля проблемных необеспеченных потребительских кредитов поднялась до 13,0%, по ипотеке составила 1,7%, по автокредитам – 3,8% [2]. Эти расхождения между сегментами показывают, что анализировать нужно не только общий объем задолженности, но и то, как устроен розничный портфель внутри.

Оценивая отдельную заявку, банк рассчитывает вероятность дефолта заемщика, опираясь на скоринговые модели, кредитную историю, показатель долговой нагрузки, данные о доходах и поведенческую информацию. Но такая индивидуальная оценка не отвечает на вопрос, как новая выдача влияет на устойчивость портфеля в целом. Даже хорошо настроенная скоринговая модель не помешает риску накапливаться, если банк параллельно увеличивает долю заемщиков с высокой долговой нагрузкой, удлиняет сроки кредитов, активнее работает через более рискованный канал продаж или сосредотачивается на продукте, уязвимом перед одним конкретным макроэкономическим шоком.

Цель статьи – раскрыть содержание портфельного анализа как инструмента управления кредитным риском банков в розничном кредитовании, систематизировать его ключевые показатели и выстроить последовательность их практического применения. Объект исследования – розничный кредитный портфель банка. Предмет исследования – методы сегментации, оценки качества, прогнозирования потерь, раннего выявления ухудшения и ограничения кредитного риска применительно к совокупности требований к физическим лицам.

Гипотеза исследования состоит в том, что объединение трех процессов – контроля новых выдач, мониторинга поведения действующего портфеля и прогнозной оценки потерь – позволяет заметить накопление кредитного риска раньше, чем он реализуется в массовой просрочке. Научная новизна заключается в построении методической последовательности, которая делит портфельный анализ на три связанных между собой контура: анализ качества новых выдач, мониторинг действующего портфеля и сценарную оценку будущих потерь, после чего следует выбор конкретных управленческих мер.

## Методы

По характеру работа является теоретико-методологической. В ней применены системный подход, сравнительный анализ, классификация и структурно-логическое обобщение. Информационную базу составили нормативные акты Российской Федерации и Банка России, аналитические материалы регулятора, положения МСФО (IFRS) 9, рекомендации Базельского комитета и научные публикации, посвященные управлению качеством кредитного портфеля.

Инструменты портфельного анализа распределены по четырем группам в зависимости от их роли в управленческом цикле. В первую попали средства структурирования данных и сегментации; во вторую – показатели текущего качества и миграции задолженности; в третью – прогнозные инструменты, в том числе оценка ожидаемых потерь и стресс-тестирование; в четвертую – меры воздействия на новые выдачи: лимиты, ценообразование и стратегии взыскания.

## Основная часть

Розничный портфель устроен иначе, чем корпоративный: большое количество относительно небольших требований сочетается с высокой стандартизацией процессов. Сопровождать каждую сделку индивидуально экономически невыгодно, поэтому на первый план выходит статистическое наблюдение. Портфельный анализ дает возможность перейти от изучения отдельного договора к работе с однородными группами кредитов, где поведение заемщиков и динамика потерь подчиняются сходным закономерностям.

Первый этап портфельного анализа – сегментация. Группы должны быть достаточно однородными внутри себя, но при этом сохранять статистическую устойчивость показателей. В качестве базовых признаков обычно берут вид продукта, дату выдачи, срок, валюту, тип ставки (фиксированная или переменная), наличие обеспечения, канал продаж, регион, внутренний рейтинг, вероятность дефолта, показатель долговой нагрузки, отношение суммы кредита к стоимости залога, глубину кредитной истории, а также то, новый клиент банка перед нами или действующий.

Для необеспеченных кредитов наибольшее значение имеют уровень ПДН, срок, сумма выдачи, число действующих обязательств, использование кредитных карт и ранние платежные отклонения. В ипотеке ключевыми признаками сегментации становятся LTV, ПДН, тип объекта, первичный или вторичный рынок, наличие программы государственной поддержки и размер первоначального взноса. В автокредитовании дополнительно учитывают возраст и ликвидность автомобиля, долю собственного участия заемщика и структуру страхового покрытия.

Способ сегментации зависит от того, для чего проводится анализ. Контроль андеррайтинга строится на поколениях выдач, каналах продаж, скоринговых диапазонах и характеристиках долговой нагрузки. Для оценки потерь важны категории просрочки, признаки дефолта, наличие обеспечения и стратегия взыскания. Для стресс-тестирования значение имеет чувствительность доходов заемщика, процентной нагрузки и стоимости залога к макроэкономическим сценариям. При этом чрезмерно детальная сегментация скорее мешает: малые сегменты дают нестабильные коэффициенты и усложняют принятие решений.

После сегментации переходят к оценке структуры и динамики портфеля. Среди базовых показателей – объем задолженности, выдачи, погашения, темпы роста, средний чек, средний срок, одобряемость, доля использованного лимита, доходность, стоимость риска и распределение кредитов по стадиям качества. Важно смотреть на эти показатели не по отдельности, а вместе: если выдачи растут быстро, а средний рейтинг заемщиков снижается, срок увеличивается и первоначальный взнос уменьшается, это может говорить о смягчении стандартов, даже когда текущая просрочка пока невысока.

Контроль качества новых выдач занимает в розничном кредитовании отдельное место. Банк России рассматривает ПДН и LTV как индикаторы повышенного риска и устанавливает макропруденциальные лимиты для отдельных категорий потребительских и ипотечных кредитов [3; 4]. На уровне отдельного банка имеет смысл вводить собственные лимиты – по доле выдач заемщикам с высокой долговой нагрузкой, по кредитам с длинным сроком, высоким LTV, по отдельным каналам и скоринговым диапазонам. Такие ограничения должны опираться не только на регуляторные пороги, но и на фактическую статистику потерь конкретного портфеля.

Один из самых информативных инструментов – винтажный анализ. Кредиты делят на поколения по месяцу или кварталу выдачи, а затем для каждого поколения отслеживают, как растет доля просрочки или потерь на одинаковых месяцах жизни кредита. Такой подход отделяет влияние возраста кредита от календарного эффекта. Если новое поколение уже на третьем-шестом месяце показывает более высокую раннюю просрочку, чем предыдущие, это сигнал – возможно, ухудшилось качество андеррайтинга, изменился клиентский поток или возникла проблема в конкретном канале продаж.

Материалы Банка России подтверждают это на примере ипотеки: кредиты, выданные в период более мягких стандартов 2023–2024 гг., по мере вызревания показывали повышенную долю просрочки [5]. Этот пример хорошо иллюстрирует запаздывающий характер традиционного показателя NPL: слабое качество выдач может проявиться лишь спустя 12–24 месяца. Поэтому банку стоит ориентироваться на ранние винтажные индикаторы – выход в просрочку 1+, 7+, 30+ дней, пропуск первого или второго платежа, частоту реструктуризаций, отклонение фактической кривой потерь от плановой.

Движение задолженности между состояниями отслеживают с помощью матриц миграции и показателей roll rate. Кредиты распределяют по интервалам просрочки – без просрочки, 1–30, 31–60, 61–90 и свыше 90 дней, – а матрица фиксирует вероятность перехода из одного интервала в другой за месяц или квартал. На этой основе рассчитывают темпы ухудшения, возврата в график и достижения дефолта. Заметно, что рост переходов из текущей задолженности в раннюю просрочку обычно начинается раньше, чем растет доля кредитов с просрочкой свыше 90 дней.

К дополнительным показателям качества относят коэффициент излечения просрочки, долю повторной просрочки после восстановления графика, скорость погашения, объем списаний, эффективность взыскания и уровень восстановления после дефолта. Для револьверных продуктов отдельно нужно следить за использованием лимита, долей минимальных платежей, частотой нахождения в льготном периоде и поведением задолженности после повышения лимита. Если утилизация кредитных карт растет, а остатки на счетах одновременно снижаются, это может говорить об ухудшении финансового положения клиента еще до того, как он нарушит платежную дисциплину.

Система раннего предупреждения объединяет кредитные, транзакционные и внешние признаки. Среди них – сокращение зарплатных поступлений, резкое падение оборотов по счетам, рост числа запросов в бюро кредитных историй, появление новых обязательств, частое использование овердрафта, переход на минимальные платежи, увеличение доли снятия наличных с кредитной карты, задержки платежей по другим продуктам и снижение контактности заемщика. Каждый отдельный сигнал не обязательно означает будущий дефолт, но сочетание нескольких признаков требует усиления мониторинга.

Следующий блок портфельного анализа касается оценки ожидаемых кредитных потерь. В упрощенном виде они равны произведению вероятности дефолта (PD), величины требований на момент дефолта (EAD) и доли потерь при дефолте (LGD). Для кредитных карт и других возобновляемых лимитов EAD должна учитывать, что заемщик может дополнительно использовать доступный лимит до момента дефолта. LGD зависит от объема возвратов, затрат на взыскание, срока получения денежных средств и стоимости обеспечения.

МСФО (IFRS) 9 требует учитывать вероятностно-взвешенные и прогнозные оценки кредитных потерь, а при существенном росте кредитного риска – переходить от двенадцатимесячных потерь к ожидаемым потерям за весь срок инструмента [6]. Применительно к портфельному анализу это значит, что под контролем должны находиться не только уже дефолтные кредиты, но и доля задолженности, перешедшей во вторую стадию, причины такого перехода и то, насколько резервы чувствительны к изменению макроэкономических предпосылок.

Для оценки LGD розничного портфеля применяют винтажные кривые восстановления и прогнозные модели. Так, Д.Д. Фролова показывает, что винтажный анализ можно сочетать с алгоритмами градиентного бустинга при прогнозировании потерь по необеспеченным кредитам [7]. Ценность такого подхода на практике – в учете нелинейного влияния характеристик кредита, заемщика и макроэкономических факторов. При этом применение сложной модели обязательно должно сопровождаться контролем качества данных, устойчивости и объяснимости результатов.

Важный инструмент – стресс-тестирование. В базовом, неблагоприятном и стрессовом сценариях банк меняет уровень доходов населения, безработицу, процентные ставки, инфляцию, стоимость залога и другие факторы, а затем пересчитывает PD, LGD, EAD, объем резервов и капитальные потребности. Для необеспеченного портфеля наиболее критичны снижение располагаемых доходов и рост стоимости обслуживания долга; для ипотеки – сочетание ухудшения платежеспособности и падения стоимости недвижимости; для автокредитов – снижение ликвидности обеспечения и рост затрат на его реализацию.

Стресс-тест обязан учитывать различия между сегментами и поколениями выдач. Если PD увеличивается равномерно по всему портфелю, это может маскировать повышенную уязвимость заемщиков с высоким ПДН, кредитов с длинным сроком или выдач определенного периода. Результаты стресс-тестирования служат основой для корректировки лимитов, аппетита к риску, планов выдач и целевой доходности – то есть стресс-тест работает не только как расчет возможного убытка, но и как проверка устойчивости бизнес-стратегии.

Портфельный анализ лежит в основе риск-ориентированного ценообразования. Процентная ставка и прочие доходы по продукту должны покрывать стоимость фондирования, операционные расходы, ожидаемые потери, стоимость капитала и целевую маржу. Но повышение ставки не всегда улучшает соотношение риска и доходности: слишком высокая стоимость кредита увеличивает долговую нагрузку и может привести к неблагоприятному отбору, когда продуктом продолжают пользоваться в основном те клиенты, у которых просто нет более выгодных альтернатив.

Управленческие действия должны вытекать из конкретных диагностических сигналов. Ухудшение ранних винтажей – повод пересмотреть отсечки скоринга и правила верификации дохода. Рост дефолтности в определенном канале – сигнал к сокращению лимита продаж через него или изменению мотивации посредника. Увеличение переходов в раннюю просрочку требует усиления превентивных коммуникаций с заемщиком. Снижение уровня восстановления – основание для корректировки стратегии взыскания и переоценки LGD. И наоборот: если качество портфеля улучшается, это позволяет аккуратно расширить выдачи в сегментах с приемлемой доходностью.

Предлагаемая последовательность портфельного анализа состоит из семи этапов. Первый – формирование единой витрины данных по заявке, выдаче, платежам, транзакциям, кредитной истории, взысканию и резервам. Второй – определение системы сегментов. Третий – анализ новых выдач и отклонений от риск-аппетита. Четвертый – оценка винтажей, миграций и ранних индикаторов. Пятый – расчет ожидаемых и стрессовых потерь. Шестой – принятие решений по лимитам, политике, цене и взысканию. Седьмой – контроль того, как принятые решения отразились на следующих поколениях кредитов.

Циклический характер этой процедуры принципиально важен. Решение, принятое сегодня, проявится в качестве портфеля только спустя некоторое время. Поэтому эффективность изменения кредитной политики нельзя оценивать исключительно по текущей просрочке – нужно заранее заложить контрольные точки: изменение состава заявителей, долю одобрений, показатели первого платежа, ранние просрочки, итоговую стоимость риска. Так стратегические цели банка можно связать с реальным поведением портфеля.

## Обсуждение

Проведенный анализ показывает: портфельный анализ – это самостоятельный уровень управления кредитным риском, а не просто дополнение к скорингу. Скоринговая модель отвечает на вопрос о риске конкретной заявки, тогда как портфельный анализ смотрит на совокупное влияние выдач, зависимость заемщиков от общих факторов и возможную траекторию потерь. Из-за массового характера розничного бизнеса этот уровень особенно важен: небольшое ухудшение показателей по одной сделке, умноженное на сотни тысяч договоров, способно ощутимо увеличить резервы.

Главное преимущество портфельного подхода – возможность увидеть проблему раньше. Просрочка свыше 90 дней – это уже реализовавшийся риск. А винтажные кривые, миграции, изменение ПДН, рост утилизации лимита и поведенческие признаки позволяют заметить ухудшение до этого момента. Но важно сравнивать ранний сигнал с ожидаемой траекторией: само по себе значение показателя говорит меньше, чем его отклонение от плана, от предыдущих поколений и от сопоставимых сегментов.

Портфельный анализ выполняет еще одну функцию – создает общий язык для бизнеса и риск-менеджмента. Бизнес-подразделения думают про выдачи, клиентскую активность и доход, а риск-функция – про потери и достаточность капитала. Когда обе стороны используют одни и те же метрики – риск-доходность, стоимость риска, ожидаемые потери, доходность на капитал, – продукт можно оценивать не только по объему продаж, но и по экономическому результату с учетом качества выдач.

Главное ограничение метода – качество данных. Ошибки в идентификации заемщика, дублирование договоров, неполные сведения о доходах, изменение методики расчета показателей, слабая связь между системами выдачи, учета и взыскания – все это искажает результат. Особенно важна корректная история на уровне договора и заемщика: если один клиент учитывается как несколько независимых наблюдений или его совокупная долговая нагрузка определена неточно, портфельные показатели окажутся неверными.

Второе ограничение – модельный риск. Скоринговые и прогнозные модели опираются на исторические зависимости, а они могут меняться вместе с регуляторными правилами, структурой клиентского потока, процентными ставками и поведением заемщиков. Поэтому даже сложные алгоритмы не должны полностью замещать профессиональное суждение специалиста. Базельский комитет также подчеркивает, что необходима надежная система управления кредитным риском, независимый контроль и регулярная переоценка применяемых подходов [8].

Третье ограничение касается соотношения корреляции и причинности. Рост просрочки в каком-либо сегменте может объясняться ухудшением экономики, изменением состава заемщиков, дефектом модели или операционным сбоем в платежном процессе – и для выбора правильной меры нужно сопоставлять несколько источников информации, проводя декомпозицию результата. Механическое ужесточение политики рискует чрезмерно сократить хорошие выдачи, а избыточное смягчение быстро увеличит будущие потери.

Отдельно стоит вопрос справедливости и правомерности использования данных. Используемые признаки должны быть экономически обоснованными, поддаваться контролю и не создавать необоснованной дискриминации. Поведенческие и транзакционные данные повышают точность оценки, но требуют соблюдения правил защиты информации, прозрачности автоматизированных решений и внутреннего контроля моделей.

Практически предложенный подход применим в подразделениях портфельного риск-менеджмента, розничного бизнеса, финансового планирования, взыскания и валидации моделей. При этом результатом должно становиться не само по себе аналитическое заключение, а конкретное управленческое действие – с назначенным ответственным, сроком, целевым показателем и последующей проверкой эффекта.

## Заключение

Портфельный анализ розничного кредитования – это комплексная оценка структуры, качества, динамики и прогнозных потерь по совокупности требований банка к физическим лицам. Он не заменяет индивидуальный скоринг, а дополняет его, позволяя учитывать эффекты массовости, неоднородность продуктов, зависимость заемщиков от общих экономических факторов и временной разрыв между выдачей кредита и тем, когда риск действительно проявляется.

К основным инструментам портфельного анализа относятся сегментация, контроль качества новых выдач, винтажный анализ, матрицы миграции, индикаторы ранней просрочки, система раннего предупреждения, оценка PD, LGD и EAD, стресс-тестирование, лимитирование и риск-ориентированное ценообразование. Наиболее надежный результат дает их совместное применение, поскольку каждый показатель освещает свою сторону риска и имеет собственные ограничения.

Предложенная методическая последовательность строится на трех взаимосвязанных контурах: анализе новых выдач, мониторинге действующего портфеля и прогнозировании будущих потерь. Их сочетание дает переход от простой фиксации уже возникшей просрочки к управлению причинами ее появления. Завершается управленческий цикл оценкой того, как принятые решения повлияли на следующие поколения кредитов.

Выдвинутая гипотеза находит теоретико-методологическое подтверждение: комплексный портфельный анализ способен выявлять накопление кредитного риска еще до того, как задолженность массово перейдет в дефолт. Однако итоговый результат зависит от качества данных, устойчивости моделей, согласованности действий разных подразделений и наличия у них полномочий оперативно менять кредитную политику.

Дальше эту тему можно развивать в нескольких направлениях: количественно апробировать предложенный подход на данных конкретного банка, построить систему триггеров раннего предупреждения, сравнить качество разных поколений розничных кредитов и разработать сценарную модель ожидаемых потерь для отдельных продуктовых сегментов.

## Литература

1. О потребительском кредите (займе): Федеральный закон от 21 декабря 2013 г. № 353-ФЗ: с изм. и доп. – Текст: электронный // КонсультантПлюс – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155986/

2. Банковский сектор. IV квартал 2025 года: аналитический обзор / Центральный банк Российской Федерации. – Москва: Банк России, 2026. – 38 с. – URL: https://www.cbr.ru/collection/collection/file/59730/analytical_review_bs-2025–4.pdf

3. О порядке расчета показателя долговой нагрузки заемщика: Указание Банка России от 16 октября 2023 г. № 6579-У: в ред. Указания Банка России от 19 января 2026 г. № 7286-У – Текст: электронный // Банк России – URL: https://www.cbr.ru/explan/dfs_pdnz/dfs_pdnz_6579-u_7286-u/

4. О видах кредитов (займов), в отношении которых могут быть установлены макропруденциальные лимиты: Указание Банка России

от 3 февраля 2025 г. № 6993-У – Текст: электронный // Банк России – URL: https://www.cbr.ru/explan/macroprudential_limits/

5. Тенденции в розничном кредитовании на основе данных бюро кредитных историй. Первое полугодие 2025 года: информационно-аналитический материал / Центральный банк Российской Федерации. – Москва: Банк России, 2025. – 20 с. – URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/59477/inf-material_bki_2025fh.pdf

6. IFRS 9 Financial Instruments. – London: IFRS Foundation, 2021. – Текст: электронный – URL: https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdf-standards/english/2021/issued/part-a/ifrs-9-financial-instruments.pdf

7. Фролова Д.Д. Моделирование уровня потерь по розничному портфелю необеспеченных кредитов банков // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. – 2025. – Т. 17. – Вып. 4 (58). – С. 136–150. – DOI: 10.38050/2078-3809-2025-17-4-136-150 – URL: https://archive.econ.msu.ru/journal/issues/2025/2025.volume_17.issue_4/Frolova/

8. Principles for the Management of Credit Risk / Basel Committee on Banking Supervision. – Basel: Bank for International Settlements, 2025. – Текст: электронный – URL: https://www.bis.org/bcbs/publ/d595.pdf

9. О порядке формирования кредитными организациями резервов на возможные потери по ссудам, ссудной и приравненной к ней задолженности: Положение Банка России от 28 июня 2017 г. № 590-П: с изм. и доп. – Текст: электронный // Банк России – URL: https://www.cbr.ru/explan/590-p/

10. Федоров А.И. Ретроспективный анализ мер Банка России по обеспечению финансовой безопасности на примере сегмента необеспеченного потребительского кредитования // Креативная экономика. – 2024. – Т. 18. – № 4. – С. 843–864. – DOI: 10.18334/ce.18.4.120864 – URL: https://1economic.ru/lib/120864

11. Сударикова И.А. Кредитный портфель российских банков и резервы повышения его качества // Журнал монетарной экономики и менеджмента. – 2024. – № 1. – С. 174–180. – DOI: 10.26118/2782-4586.2024.11.53.024 – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kreditnyy-portfel-rossiyskih-bankov-i-rezervy-povysheniya-ego-kachestva

12. Панкова В.А. Моделирование динамики розничного кредитования в России: взаимосвязь с динамикой сбережений, доходов и расходов домохозяйств // Проблемы прогнозирования. – 2022. – № 6 (195). – С. 208–224. – DOI: 10.47711/0868-6351-195-208-224 – URL: https://ecfor.ru/publication/roznichnoe-kreditovanie-sberezheniya-dohody-i-rashody-naseleniya/

13. Риск-менеджмент на финансовых рынках: учебник / М.А. Бухтин, Н.И. Валенцева, С.В. Зубкова [и др.]; под ред. И.В. Ларионовой, М.Д. Кондратенко. – Москва: КноРус, 2026. – 455 с. – ISBN 978-5-406-15039-9. – Текст: электронный – URL: https://book.ru/book/958980

14. Маркова О.М. Управление банковскими рисками. Практикум: учебное пособие. – Москва: КноРус, 2023. – 296 с. – ISBN 978-5-406-10020-2. – Текст: электронный – URL: https://book.ru/book/948828

15. Гука Т.Г. Кредитный портфель коммерческого банка и совершенствование методов управления им // Актуальные вопросы современной экономики. – 2025. – № 4 (122). – С. 111–115. – DOI: 10.24412/2411-0450-2025-4-111-115 – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kreditnyy-portfel-kommercheskogo-banka-i-sovershenstvovanie-metodov-upravleniya-im

## MANAGING BANKS' CREDIT RISK IN THE RETAIL SEGMENT BASED ON PORTFOLIO ANALYSIS

**Ulyanov D.O.**
Financial University under the Government of the Russian Federation

The article examines portfolio analysis as an integrated instrument for managing banks' credit risk in retail lending. The relevance of the study is determined by the mass nature of lending to individuals, the rapid change in loan quality and the dependence of aggregate losses on borrowers' debt burden, product structure, sales channels and macroeconomic conditions. The purpose of the paper is to systematize indicators and procedures that make it possible to assess the current condition of a retail credit portfolio and identify deterioration in its quality at an early stage. The research is based on systemic, comparative and structural-logical analysis of regulatory documents, Bank of Russia statistics and academic literature. The use of segmentation, vintage analysis, migration matrices, early-delinquency indicators, expected credit loss assessment, stress testing and limits is substantiated. A sequence of portfolio analysis is proposed that combines control of new originations, monitoring of the existing portfolio and managerial actions. It is concluded that the portfolio approach complements individual borrower scoring and supports risk-return management throughout the retail loan life cycle.

**Keywords**: credit risk, portfolio analysis, retail lending, loan portfolio, vintage analysis, expected credit losses, early warning system.

### References

1. On Consumer Credit (Loan): Federal Law № 353-FZ of December 21, 2013: as amended. Text: electronic // ConsultantPlus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155986/ (in Russian).

2. The Banking Sector. Q4 2025: analytical review / Central Bank of the Russian Federation. Moscow: Bank of Russia, 2026. 38 p. URL: https://www.cbr.ru/collection/collection/file/59730/analytical_review_bs-2025–4.pdf (in Russian).

3. On the Procedure for Calculating the Borrower's Debt Service-to-Income Ratio: Ordinance of the Bank of Russia № 6579-U of October 16, 2023: as amended by Ordinance of the Bank of Russia № 7286-U of January 19, 2026. Text: electronic // Bank of Russia. URL: https://www.cbr.ru/explan/dfs_pdnz/dfs_pdnz_6579-u_7286-u/ (in Russian).

4. On the Types of Loans for Which Macroprudential Limits May Be Established: Ordinance of the Bank of Russia № 6993-U of February 3, 2025. Text: electronic // Bank of Russia. URL: https://www.cbr.ru/explan/macroprudential_limits/ (in Russian).

5. Trends in Retail Lending Based on Credit Bureau Data. First Half of 2025: information and analytical material / Central Bank of the Russian Federation. Moscow: Bank of Russia, 2025. 20 p. URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/59477/inf-material_bki_2025fh.pdf (in Russian).

6. IFRS 9 Financial Instruments. London: IFRS Foundation, 2021. Text: electronic. URL: https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdf-standards/english/2021/issued/part-a/ifrs-9-financial-instruments.pdf

7. Frolova D.D. Modeling the Loss Rate on a Retail Portfolio of Unsecured Bank Loans // Scientific Research of the Faculty of Economics. Electronic Journal. 2025. Vol. 17. Iss. 4 (58). Pp. 136–150. DOI: 10.38050/2078-3809-2025-17-4-136-150. URL: https://archive.econ.msu.ru/journal/issues/2025/2025.volume_17.issue_4/Frolova/ (in Russian).

8. Principles for the Management of Credit Risk / Basel Committee on Banking Supervision. Basel: Bank for International Settlements, 2025. Text: electronic. URL: https://www.bis.org/bcbs/publ/d595.pdf

9. On the Procedure for Loan Loss Provisioning by Credit Institutions for Loans, Loan-Related and Equivalent Debt: Regulation of the Bank of Russia № 590-P of June 28, 2017: as amended. Text: electronic // Bank of Russia. URL: https://www.cbr.ru/explan/590-p/ (in Russian).

10. Fedorov A.I. A Retrospective Analysis of the Bank of Russia's Measures to Ensure Financial Security: The Case of Unsecured Consumer Lending // Creative Economy. 2024. Vol. 18. № 4. Pp. 843–864. DOI: 10.18334/ce.18.4.120864. URL: https://1economic.ru/lib/120864 (in Russian).

11. Sudarikova I.A. The Loan Portfolio of Russian Banks and Reserves for Improving Its Quality // Journal of Monetary Economics and Management. 2024. № 1. Pp. 174–180. DOI: 10.26118/2782-4586.2024.11.53.024. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kreditnyy-portfel-rossiyskih-bankov-i-rezervy-povysheniya-ego-kachestva (in Russian).

12. Pankova V.A. Modeling the Dynamics of Retail Lending in Russia: The Relationship with the Dynamics of Household Savings, Income and Expenditure // Studies on Russian Economic Development. 2022. № 6 (195). Pp. 208–224. DOI: 10.47711/0868-6351-195-208-224. URL: https://ecfor.ru/publication/roznichnoe-kreditovanie-sberezheniya-dohody-i-rashody-naseleniya/ (in Russian).

13. Risk Management in Financial Markets: Textbook / M.A. Bukhtin, N.I. Valentseva, S.V. Zubkova [et al.]; ed. by I.V. Larionova, M.D. Kondratenko. Moscow: KnoRus, 2026. 455 p. ISBN 978-5-406-15039-9. Text: electronic. URL: https://book.ru/book/958980 (in Russian).

14. Markova O.M. Banking Risk Management. Workshop: Study Guide. Moscow: KnoRus, 2023. 296 p. ISBN 978-5-406-10020-2. Text: electronic. URL: https://book.ru/book/948828 (in Russian).

15. Guka T.G. The Loan Portfolio of a Commercial Bank and the Improvement of Its Management Methods // Topical Issues of the Modern Economy. 2025. № 4 (122). Pp. 111–115. DOI: 10.24412/2411-0450-2025-4-111-115. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kreditnyy-portfel-kommercheskogo-banka-i-sovershenstvovanie-metodov-upravleniya-im (in Russian).

# Долговая нагрузка, стоимость заёмного финансирования и инвестиционная активность крупных российских публичных компаний в условиях высокой ключевой ставки Банка России (2023–2025 гг.)

**Хумыков Максим Павлович,**
студент, ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
E-mail: mhumykov@gmail.com

В статье на панели из 11 крупных российских публичных нефинансовых компаний (металлургия, нефтегазовый сектор, химическая промышленность, транспорт), охватывающей 33 наблюдения «компания–год» за 2023–2025 гг. по данным консолидированной отчётности по МСФО, исследуется связь долговой нагрузки и стоимости заёмного финансирования с инвестиционной активностью в период беспрецедентного ужесточения денежно-кредитной политики Банка России. Применяются дескриптивный анализ, корреляционный анализ Пирсона и сравнение подвыборок по критерию Стьюдента. Установлено, что вопреки росту средней ключевой ставки с 9,95% до 19,18% совокупные капитальные вложения выборки увеличились на 12,2%, а гипотеза о подавлении инвестиций долговой нагрузкой не подтверждается: наблюдаемая положительная связь Net Debt/EBITDA с интенсивностью инвестиций (r = +0,54) обусловлена отраслевой капиталоёмкостью и сжатием знаменателей показателей в период падения прибыли, а не причинным влиянием долга. Показано, что релевантной мерой стоимости финансирования выступает не макроставка, а фирменная эффективная стоимость долга, демонстрирующая теоретически ожидаемую отрицательную связь с инвестициями. Слабое влияние ключевой ставки на инвестиции объясняется тем, что фактическая стоимость займов для компаний выросла намного меньше ставки, а также тем, что крупные экспортёры используют в основном собственные средства, а не кредиты.

**Ключевые слова:** корпоративные финансы, долговая нагрузка, стоимость заёмного финансирования, ключевая ставка, инвестиционная активность, капитальные вложения, долговой навес, денежно-кредитная политика, Net Debt/EBITDA, ICR.

## Введение

Период 2023–2025 гг. стал для российской экономики временем экстраординарно жёсткой денежно-кредитной политики. Средняя ключевая ставка Банка России выросла с 9,95% в 2023 г. до 17,50% в 2024 г. и 19,18% в 2025 г. [10], что кардинально удорожило заёмное финансирование и поставило перед крупными компаниями вопрос о выборе источников капитала и о судьбе инвестиционных программ. В академической литературе и деловой прессе доминирует представление, согласно которому удорожание кредита и рост долговой нагрузки должны сдерживать капитальные вложения. Однако эмпирическая проверка этого тезиса на российских данных рассматриваемого периода остаётся фрагментарной.

Актуальность исследования определяется тем, что именно крупные публичные компании-экспортёры формируют основную часть корпоративных инвестиций в стране, а их реакция на ужесточение политики определяет, насколько сильно процентный канал воздействует на экономику. Цель работы – оценить, как долговая нагрузка и стоимость заёмного финансирования связаны с инвестиционной активностью крупных российских публичных компаний в условиях высокой ключевой ставки, и проверить, воспроизводится ли на этой выборке классический эффект долгового навеса.

Научная новизна состоит в том, что в работе разграничены макроэкономическая стоимость финансирования (ключевая ставка, единая для всех компаний) и фирменная эффективная стоимость долга (отношение процентных расходов к долгу), а наблюдаемая «парадоксальная» положительная связь долговой нагрузки с интенсивностью инвестиций объяснена через эффект общего знаменателя и отраслевую структуру выборки. Практическая значимость заключается в выводах о слабости процентного канала для финансово автономных экспортёров, что важно для оценки эффективности денежно-кредитной политики.

## Обзор литературы и формулировка гипотез

Теоретическая связь долга и инвестиций неоднозначна. С. Майерс показал, что при высокой долговой нагрузке часть проектов с положительной чистой приведённой стоимостью может не финансироваться вследствие эффекта долгового навеса (debt overhang) [1]. М. Дженсен и Р. Штульц, напротив, подчёркивали дисциплинирующую функцию долга, ограничивающую избыточное инвестирование менеджмента в компаниях со слабыми возможностями роста [2; 3].

Эмпирические работы в целом фиксируют отрицательную связь долга и инвестиций, но указывают на её условный характер. Л. Лэнг, Э. Офек и Р. Штульц установили, что отрицательная связь левериджа и роста проявляется преимущественно у фирм с низким коэффициентом Тобина, то есть со слабыми инвестиционными возможностями, и не наблюдается у фирм с хорошими перспективами [4]. В. Айвазян с соавторами подтвердили этот результат на канадских данных [5]. Э. Боренштейн и Л. Е и С. Калемли-Озджан с соавторами показали, что сдерживающий эффект долга усиливается у компаний с высокой долей краткосрочного долга и зависимостью от внешнего фондирования, особенно в периоды кризисов [6; 7]. Таким образом, ключевую роль играет не сам по себе уровень долга, а сочетание долговой нагрузки, инвестиционных возможностей и зависимости от рыночного финансирования.

Применительно к российским условиям дороговизны кредита Д. Вяхирев Л. Сетченкова показали, что компании со сбалансированной структурой капитала сохраняют возможность выгодного привлечения займов даже при высокой ставке, тогда как сильно закредитованным предприятиям целесообразно диверсифицировать финансирование через выход на рынок акционерного капитала [8].

На основании изложенного сформулированы четыре гипотезы. Гипотеза H1: рост ключевой ставки в 2023–2025 гг. сопровождался снижением инвестиционной активности крупных публичных компаний. Гипотеза H2: более высокая долговая нагрузка (Net Debt/EBITDA) связана с более низкой инвестиционной активностью (эффект долгового

навеса). Гипотеза H3: релевантной мерой стоимости финансирования для инвестиций выступает фирменная эффективная стоимость долга, а не ключевая ставка, и её рост отрицательно связан с инвестициями. Гипотеза H4: трансмиссия жёсткой денежно-кредитной политики в инвестиции ослаблена неполной передачей ключевой ставки в фактическую стоимость долга компаний и их финансовой автономией.

## Данные и методология

Эмпирическую базу составляют данные консолидированной финансовой отчётности по МСФО за 2023, 2024 и 2025 гг. по 11 крупным российским публичным компаниям четырёх отраслей: металлургия (Северсталь, ММК, НЛМК), нефтегазовый сектор (Газпромнефть, Татнефть, ЛУКОЙЛ), транспорт и логистика (Совкомфлот, НМТП), химическая промышленность (Акрон, ФосАгро, Нижнекамскнефтехим). Итоговая панель содержит 33 наблюдения «компания–год». Все стоимостные величины выражены в млрд руб.

На основе исходных данных рассчитаны производные показатели. Долговая нагрузка измерялась чистым долгом (Net Debt = совокупный долг – денежные средства), отношением Net Debt/EBITDA и коэффициентом D/E (совокупный долг / собственный капитал). Обслуживание долга оценивалось коэффициентом покрытия процентов ICR = EBIT / |проценты к уплате|; знак процентных расходов в исходных данных предварительно нормализован по модулю. Рентабельность измерялась показателями ROE = чистая прибыль / собственный капитал и ROA = чистая прибыль / активы. Инвестиционная активность характеризовалась отношением CAPEX/выручка и темпами прироста CAPEX. Стоимость финансирования измерялась двояко: на макроуровне – средней за год ключевой ставкой Банка России [9], на уровне компании – эффективной стоимостью долга (проценты к уплате / совокупный долг).

Методология включает три блока. Во-первых, дескриптивный анализ динамики показателей по годам и отраслям. Во-вторых, корреляционный анализ Пирсона по объединённой выборке с расчётом уровней значимости. В-третьих, сравнение подвыборок компаний с чистой денежной позицией и с чистым долгом по двухвыборочному критерию Стьюдента. Расчёты выполнены средствами электронных таблиц и статистических библиотек.

## Результаты исследования

Динамика инвестиционной активности (проверка H1). Сводные средние значения показателей по годам приведены в таблице 1. Несмотря на резкий рост ключевой ставки, инвестиционная активность не снизилась: средняя доля CAPEX в выручке выросла с 15,0% в 2023 г. до 22,9% в 2025 г., а совокупный CAPEX выборки увеличился с 1937,8 до 2174,5 млрд руб. (+12,2%). Одновременно наблюдается сжатие рентабельности (ROA снизилась с 13,3% до 5,2%) и рост средней долговой нагрузки (Net Debt/EBITDA вырос с 0,07 до 0,72).

*Таблица 1. Средние значения финансовых показателей выборки по годам*

| Год | Net Debt/ EBITDA | D/E | ICR, x | ROE, % | ROA, % | CAPEX/ выручка, % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2023 | 0,07 | 0,33 | 25,3 | 23,0 | 13,3 | 15,0 |
| 2024 | 0,42 | 0,42 | 31,0 | 19,8 | 10,6 | 16,9 |
| 2025 | 0,72 | 0,35 | 13,8 | 10,3 | 5,2 | 22,9 |

Источник: расчёты автора по данным МСФО.

Покомпонентная динамика капитальных вложений представлена в таблице 2. Номинальный CAPEX за 2023–2025 гг. вырос у 8 из 11 компаний; снижение зафиксировано лишь у ММК, Татнефти и Совкомфлота. Рост коэффициента CAPEX/выручка у ряда компаний частично носит механический характер: при падении выручки знаменатель сокращается, и отношение растёт даже при стабильных вложениях. Этот вывод иллюстрирует рисунок 1: рост ключевой ставки сопровождался не снижением, а ростом совокупного CAPEX и его доли в выручке. Гипотеза H1 не подтверждается.

*Таблица 2. Динамика капитальных вложений компаний, млрд руб.*

| Компания | CAPEX 2023 | CAPEX 2024 | CAPEX 2025 | Темп 2025/2023, % | CAPEX/ выручка 2025, % |
|---|---|---|---|---|---|
| Северсталь | 72,6 | 118,4 | 173,4 | +138,8 | 24,3 |
| ММК | 94,8 | 101,2 | 89,9 | –5,2 | 14,7 |
| НЛМК | 79,8 | 113,4 | 102,6 | +28,6 | 12,3 |

*Окончание*

| Компания | CAPEX 2023 | CAPEX 2024 | CAPEX 2025 | Темп 2025/2023, % | CAPEX/ выручка 2025, % |
|---|---|---|---|---|---|
| Газпромнефть | 522,4 | 444,1 | 599,3 | +14,7 | 16,6 |
| Татнефть | 223,6 | 174,7 | 141,5 | –36,7 | 7,8 |
| ЛУКОЙЛ | 720,3 | 779,7 | 774,5 | +7,5 | 20,6 |
| Совкомфлот | 51,7 | 19,5 | 38,4 | –25,7 | 43,4 |
| НМТП | 6,0 | 20,0 | 19,4 | +223,3 | 25,4 |
| Акрон | 45,3 | 46,5 | 54,5 | +20,3 | 30,4 |
| ФосАгро | 64,2 | 75,1 | 67,2 | +4,7 | 11,7 |
| Нижнекамск-нефтехим | 57,1 | 80,4 | 113,8 | +99,3 | 44,7 |
| Итого / среднее | 1937,8 | 1973,0 | 2174,5 | +12,2 | 22,9 |

*Источник:* расчёты автора по данным МСФО.

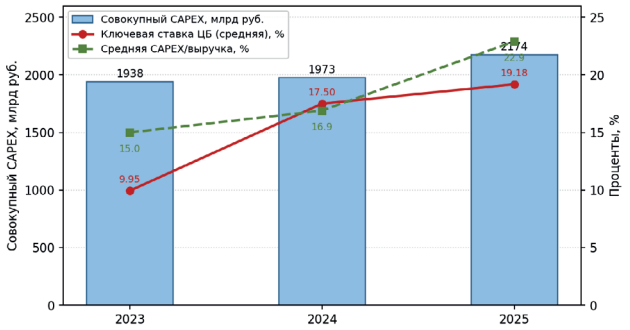



**Рис. 1.** Совокупный CAPEX выборки, средняя ключевая ставка и средняя доля CAPEX в выручке, 2023–2025 гг.

Долговая нагрузка и инвестиции (проверка H2). Индивидуальные значения производных показателей за 2025 г. приведены в таблице 3. Разброс долговой нагрузки крайне асимметричен: 16 из 33 наблюдений «компания–год» характеризуются отрицательным чистым долгом (чистой денежной позицией), медианный Net Debt/EBITDA по выборке равен 0,00, и лишь два наблюдения превышают порог в 2,0x. Таким образом, выборка почти не содержит компаний в зоне реальной долговой перегрузки, в которой согласно [1; 4] и проявляется эффект долгового навеса.

*Таблица 3. Производные финансовые показатели компаний за 2025 год*

| Компания | Net Debt/ EBITDA | D/E | ICR, x | ROE, % | ROA, % | CAPEX/ выр., % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Северсталь | 0,16 | 0,11 | 4,60 | 6,1 | 3,7 | 24,3 |
| ММК | 0,00 | 0,06 | 2,85 | –2,2 | –1,7 | 14,7 |
| НЛМК | –0,32 | 0,08 | 50,6 | 7,1 | 5,6 | 12,3 |
| Газпромнефть | 1,20 | 0,41 | 5,94 | 8,1 | 4,0 | 16,6 |
| Татнефть | –0,10 | 0,03 | 11,1 | 11,5 | 7,1 | 7,8 |
| ЛУКОЙЛ | –0,25 | 0,09 | 10,9 | 2,6 | 1,7 | 20,6 |
| Совкомфлот | 0,61 | 0,40 | 8,09 | –14,2 | –9,6 | 43,4 |
| НМТП | –0,07 | 0,10 | 46,7 | 20,9 | 16,0 | 25,4 |
| Акрон | 1,26 | 0,65 | 3,95 | 18,3 | 9,5 | 30,4 |
| ФосАгро | 1,78 | 1,37 | 6,28 | 47,6 | 17,2 | 11,7 |
| Нижнекамскнефтехим | 3,59 | 0,54 | 1,13 | 7,1 | 3,7 | 44,7 |

*Источник:* расчёты автора по данным МСФО.

Результаты корреляционного анализа представлены в таблице 4. Парная связь Net Debt/EBITDA с CAPEX/выручка оказалась положительной и статистически значимой (r = +0,54; p = 0,001), то есть формально противоположной гипотезе H2. Однако эта связь не является свидетельством причинного влияния долга на инвестиции. Во-первых, она воспроизводится преимущественно между отраслями (коэффициент

корреляции отраслевых средних r = +0,52): капиталоёмкие химическая промышленность и портовый бизнес одновременно несут более высокий долг и инвестируют больше относительно выручки. Это демонстрирует диаграмма рассеяния на рисунке 2, где наблюдения химической отрасли образуют кластер в правой верхней части. Во-вторых, обе переменные в 2024–2025 гг. росли под действием общего фактора – сжатия знаменателей: коэффициент CAPEX/выручка увеличивался при падении выручки, а Net Debt/EBITDA – при падении EBITDA, что порождает ложную положительную корреляцию. В-третьих, экономически содержательная связь долга с покрытием процентов сохраняет ожидаемый отрицательный знак: Net Debt/EBITDA отрицательно коррелирует с ICR (r = –0,36; p = 0,042). Таким образом, гипотеза H2 в формулировке долгового навеса на данной выборке не подтверждается, а наблюдаемая положительная связь интерпретируется как структурно-расчётный артефакт.

*Таблица 4. Результаты корреляционного анализа Пирсона (n = 33)*

| Пара показателей | r | p | Интерпретация |
|---|---|---|---|
| Ключевая ставка – CAPEX/выручка | +0,29 | 0,106 | Положительная, незначимая |
| Эфф. стоимость долга – CAPEX/выручка | –0,25 | 0,155 | Отрицательная (теоретически ожидаемая), незначимая |
| Net Debt/EBITDA – CAPEX/выручка | +0,54 | 0,001 | Положительная, значимая (артефакт) |
| D/E – CAPEX/выручка | +0,10 | 0,563 | Незначимая |
| Net Debt/EBITDA – ICR | –0,36 | 0,042 | Отрицательная, значимая |
| Ключевая ставка – ICR | –0,08 | 0,649 | Незначимая |

*Источник:* расчёты автора.

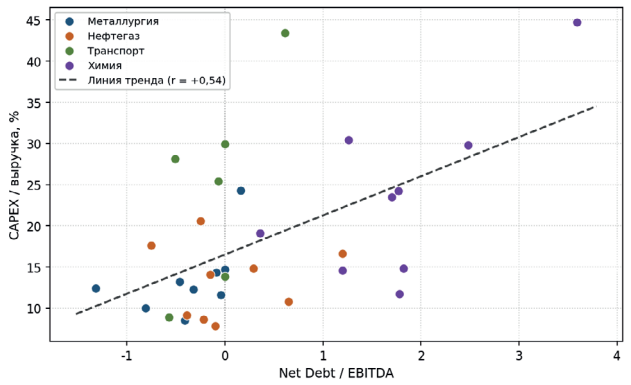



**Рис. 2.** Связь долговой нагрузки и интенсивности инвестиций по отраслям, 2023–2025 гг. (n = 33)

Стоимость заёмного финансирования (проверка H3). Принципиально, что направление связи стоимости финансирования с инвестициями зависит от выбора её меры. Корреляция инвестиций с макроставкой положительна и незначима (r = +0,29; p = 0,106) и фактически отражает совпадение восходящего тренда ставки и роста коэффициента инвестиций по трём годам. Напротив, при использовании фирменной эффективной стоимости долга связь приобретает теоретически ожидаемый отрицательный знак (r = –0,25; p = 0,155): компании, фактически платящие за долг дороже, инвестируют относительно меньше. Хотя на малой выборке эта связь статистически незначима, её направление подтверждает гипотезу H3 и указывает, что именно фирменная стоимость долга, а не единая для всех макроставка, является экономически релевантной переменной.

Трансмиссия политики и финансовая автономия (проверка H4). Сопоставление ключевой ставки и фактической стоимости долга компаний (таблица 5) показывает неполноту процентной трансмиссии: при росте средней ключевой ставки на 9,23 п.п. за 2023–2025 гг. медианная эффективная стоимость долга компаний выросла лишь на 2,9 п.п. (с 6,1% до 9,0%), а спред между ставкой и стоимостью долга расширился с 3,9 до 10,2 п.п. Это объясняется наличием у компаний дешёвого «старого» и фиксированного долга, доступом к субсидируемым и связанным кредитам, а также значительными денежными остатками.

Дополнительное подтверждение даёт сравнение подвыборок (таблица 6). Компании с чистой денежной позицией инвестируют относительно меньше, чем компании с чистым долгом (CAPEX/выручка 13,9% против 22,4%; различие значимо: t = –2,89; p = 0,008), но обладают многократно более высоким покрытием процентов (ICR 39,5x против 8,2x). Это означает, что более высокий CAPEX относительно выручки концентрируется у капиталоёмких компаний, привлекающих долг для финансирования инвестиций, тогда как финансово автономные экспортёры сохраняют устойчивость и инвестируют из собственных средств. Следовательно, слабая чувствительность инвестиций к ключевой ставке обусловлена прежде всего финансовой автономией выборки и неполной трансмиссией ставки в стоимость долга, что подтверждает гипотезу H4.

*Таблица 5. Ключевая ставка и эффективная стоимость долга компаний по годам*

| Год | Ключевая ставка (средняя), % | Эфф. стоимость долга (медиана), % | Спред, п.п. |
|---|---|---|---|
| 2023 | 9,95 | 6,1 | 3,9 |
| 2024 | 17,50 | 7,4 | 10,1 |
| 2025 | 19,18 | 9,0 | 10,2 |
| Δ 2023→2025 | +9,23 | +2,9 | – |

*Источник:* ключевая ставка – [10]; эффективная стоимость долга – расчёты автора по данным МСФО.

*Таблица 6. Сравнение компаний с чистой денежной позицией и с чистым долгом*

| Показатель | Чистый кэш (n = 16) | Чистый долг (n = 17) | Различие (t; p) |
|---|---|---|---|
| CAPEX/выручка, % | 13,9 | 22,4 | t = –2,89; p = 0,008 |
| ICR, x | 39,5 | 8,2 | – |
| Net Debt/EBITDA | –0,35 | 1,11 | – |
| ROE, % | 18,2 | 17,2 | незначимо |

*Источник:* расчёты автора по данным МСФО.

## Обсуждение

Полученные результаты складываются в непротиворечивую картину, объясняющую «рост долга при росте инвестиций». В период 2024–2025 гг. крупные экспортёры столкнулись со сжатием выручки и операционной прибыли, но сохранили или нарастили номинальные капитальные программы, носящие во многом стратегический и импортозамещающий характер. Разрыв между сохраняющимися инвестициями и снижающимся денежным потоком закрывался за счёт долга. В результате долг выступает не причиной, а финансовым остатком инвестиционных решений, а оба коэффициента – CAPEX/выручка и Net Debt/EBITDA – растут синхронно вследствие сокращения общих знаменателей (выручки и EBITDA). Это согласуется с выводами [4–7] о том, что отрицательная связь долга и инвестиций проявляется лишь у финансово стеснённых компаний со слабыми возможностями роста, тогда как сильные экспортёры таким ограничениям не подвержены.

Из этого следует важный для денежно-кредитной политики вывод: процентный канал трансмиссии в сегменте крупнейших публичных экспортёров действует слабо. Удорожание ключевой ставки лишь частично передаётся в фактическую стоимость их долга, а высокая доля собственных средств и денежные резервы позволяют поддерживать инвестиции независимо от рыночных ставок. Чувствительность к ставке выше у компаний, зависящих от нового рыночного фондирования и имеющих высокую долю краткосрочного долга, что соответствует наблюдениям [6; 7] и российскому контексту [8].

## Ограничения исследования

Результаты следует интерпретировать с учётом ряда ограничений.

Выборка и внешняя валидность. Выборка невелика (11 компаний) и смещена в сторону финансово сильных экспортёров тяжелой промышленности. Это ограничивает внешнюю валидность и не позволяет тестировать эффект долгового навеса в зоне высокой нагрузки. Кроме того, 33 наблюдения «компания–год» не являются независимыми – уровни значимости носят индикативный характер.

Временной горизонт. Период содержит лишь три монотонно возрастающих значения ключевой ставки, что не позволяет статистически отделить её эффект от других макрошоков 2023–2025 гг. Кроме того, использованы одномоментные соотношения без лагов, тогда как инвестиционные решения формируются с опережением.

Методические особенности расчётов. Коэффициенты-отношения (CAPEX/выручка, Net Debt/EBITDA и др.) чувствительны к колебаниям знаменателей, а эффективная стоимость долга неустойчива для компаний с малым объёмом заёмных средств.

Преодоление этих ограничений – расширение выборки, переход к панельным регрессиям с фиксированными эффектами и лагами – составляет направление дальнейших исследований.

## Заключение

Проведённый анализ позволяет сделать следующие выводы. Гипотеза H1 о снижении инвестиций под влиянием высокой ставки отвергается: совокупный CAPEX выборки вырос на 12,2%, а доля CAPEX в выручке – с 15,0% до 22,9%. Гипотеза H2 о подавлении инвестиций долговой нагрузкой не подтверждается: наблюдаемая положительная связь Net Debt/EBITDA с интенсивностью инвестиций является структурно-расчётным артефактом, обусловленным отраслевой капиталоёмкостью и сжатием знаменателей, а не причинным влиянием долга. Гипотеза H3 подтверждается направленно: фирменная эффективная стоимость долга связана с инвестициями отрицательно, тогда как макроставка – слабо положительно, что доказывает необходимость измерять стоимость финансирования на уровне компании. Гипотеза H4 подтверждается: трансмиссия ставки в инвестиции ослаблена её неполной передачей в стоимость долга и финансовой автономией крупных экспортёров.

Теоретический вклад работы состоит в демонстрации того, что отсутствие отрицательной связи долга и инвестиций на выборке финансово сильных компаний не опровергает теорию долгового навеса, а очерчивает границы её применимости. Практический вывод заключается в ограниченной действенности процентного канала денежно-кредитной политики применительно к крупнейшим российским публичным экспортёрам.

## Литература


1. Myers S.C. Determinants of corporate borrowing // Journal of Financial Economics. 1977. Vol. 5, No. 2. P. 147–175.
2. Jensen M.C. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers // American Economic Review. 1986. Vol. 76, No. 2. P. 323–329.
3. Stulz R. Managerial discretion and optimal financing policies // Journal of Financial Economics. 1990. Vol. 26, No. 1. P. 3–27.
4. Lang L., Ofek E., Stulz R.M. Leverage, investment, and firm growth // Journal of Financial Economics. 1996. Vol. 40, No. 1. P. 3–29.
5. Aivazian V.A., Ge Y., Qiu J. The impact of leverage on firm investment: Canadian evidence // Journal of Corporate Finance. 2005. Vol. 11, No. 1–2. P. 277–291.
6. Borensztein E., Ye L.S. Corporate debt overhang and investment: firm-level evidence: World Bank Policy Research Working Paper No. 8553. Washington: World Bank, 2018. 38 p.
7. Kalemli-Özcan S., Laeven L., Moreno D. Debt overhang, rollover risk, and corporate investment: evidence from the European crisis: ECB Working Paper No. 2241. Frankfurt am Main: European Central Bank, 2019. 75 p.
8. Вяхирев Д.Е., Сетченкова Л.А. Эффективные источники финансирования крупных предприятий в условиях дорогого кредитования в России // Финансовые рынки и банки. 2025. № 11. С. 222–225.
10. Ключевая ставка Банка России: официальный сайт Банка России. URL: https://www.cbr.ru/hd_base/keyrate/ (дата обращения: 29.05.2026).


## DEBT BURDEN, COST OF DEBT FINANCING AND INVESTMENT ACTIVITY OF LARGE RUSSIAN PUBLIC COMPANIES UNDER A HIGH BANK OF RUSSIA KEY RATE (2023–2025)


**Khumykov M.P.**
Financial University under the Government of the Russian Federation



Using a panel of 11 large Russian public non-financial companies (33 firm-year observations, 2023–2025, IFRS), the paper examines how debt burden and the cost of debt financing relate to investment activity during the unprecedented tightening of the Bank of Russia monetary policy. Descriptive analysis, Pearson correlation and two-sample t-tests are applied. Despite the average key rate rising from 9.95% to 19.18%, the sample's aggregate capital expenditure increased by 12.2%, and the hypothesis that leverage suppresses investment is not supported: the observed positive association between Net Debt/EBITDA and investment intensity ($r = +0.54$) is driven by industry capital intensity and by the compression of ratio denominators amid falling earnings, rather than by a causal effect of debt. The relevant measure of financing cost is shown to be the firm-level effective cost of debt, which exhibits the theoretically expected negative association with investment, rather than the macro key rate. The weak transmission of the rate to investment is explained by its incomplete pass-through into firms' cost of debt and by the high financial autonomy of large exporters.



**Keywords:** corporate finance, debt burden, cost of debt financing, key rate, investment activity, capital expenditure, debt overhang, monetary policy, Net Debt/EBITDA, ICR.


### References


1. Myers S.C. Determinants of corporate borrowing // Journal of Financial Economics. 1977. Vol. 5, No. 2. P. 147–175.
2. Jensen M.C. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers // American Economic Review. 1986. Vol. 76, No. 2. P. 323–329.
3. Stulz R. Managerial discretion and optimal financing policies // Journal of Financial Economics. 1990. Vol. 26, No. 1. P. 3–27.
4. Lang L., Ofek E., Stulz R.M. Leverage, investment, and firm growth // Journal of Financial Economics. 1996. Vol. 40, No. 1. P. 3–29.
5. Aivazian V.A., Ge Y., Qiu J. The impact of leverage on firm investment: Canadian evidence // Journal of Corporate Finance. 2005. Vol. 11, No. 1–2. P. 277–291.
6. Borensztein E., Ye L.S. Corporate debt overhang and investment: firm-level evidence: World Bank Policy Research Working Paper No. 8553. Washington: World Bank, 2018. 38 p.
7. Kalemli-Özcan S., Laeven L., Moreno D. Debt overhang, rollover risk, and corporate investment: evidence from the European crisis: ECB Working Paper No. 2241. Frankfurt am Main: European Central Bank, 2019. 75 p.
8. Vyakhirev D.E., Setchenkova L.A. Effective sources of financing for large enterprises in the context of expensive lending in Russia // Financial markets and banks. 2025. No. 11. pp. 222–225.
10. Key rate of the Bank of Russia: official website of the Bank of Russia. URL: https://www.cbr.ru/hd_base/keyrate/ (date of access: 29.05.2026).

# Сравнение аналитических методов вычисления интеграла в задаче оценки временной структуры денежного потока

**Титов Вадим Евгеньевич,**
старший преподаватель кафедры высшей математики и механики,
Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения
E-mail: vadimtitov460@gmail.com

В статье рассматривается применение аналитических методов вычисления интегралов в финансово-экономических расчётах. В качестве примера выбрана задача определения временно взвешенной приведённой стоимости непрерывного денежного потока. Показано, что соответствующий интеграл может быть найден двумя способами: методом интегрирования по частям и методом параметрического дифференцирования. Первый способ ориентирован на прямое вычисление, второй позволяет раскрыть связь между приведённой стоимостью денежного потока и её чувствительностью к изменению ставки дисконтирования. Отдельное внимание уделено методической ценности сравнения двух подходов, поскольку аналитические методы вычисления сохраняют значение как в инженерно-экономических расчётах, так и в образовательной практике.

**Ключевые слова:** финансовая математика, интеграл, денежный поток, приведённая стоимость, дюрация, дисконтирование, интегрирование по частям, параметрическое дифференцирование, аналитические методы.

## Введение

Интегральное исчисление широко используется в задачах, где необходимо учитывать непрерывное изменение величин во времени. В инженерно-экономических расчётах интегралы позволяют описывать распределённые нагрузки, накопленные эффекты, денежные потоки, затраты и иные показатели, изменяющиеся в зависимости от времени или другого параметра. Поэтому аналитические методы вычисления интегралов имеют значение не только в математической теории, но и в прикладных расчётных задачах [1].

Особую роль интегралы играют в финансовой математике. При переходе от дискретных платежей к непрерывным денежным потокам суммирование заменяется интегрированием. Такой подход применяется при анализе рентных поступлений, доходов инвестиционных проектов, потоков эксплуатационных затрат и финансовых обязательств. В этом случае интеграл позволяет представить общую текущую стоимость потока как результат накопления бесконечно малых дисконтированных поступлений.

Вместе с тем в учебном и методическом аспекте важно не только получить итоговую формулу, но и показать разные способы её получения. Сравнение методов решения позволяет раскрыть математическую структуру задачи и связать вычислительную процедуру с её экономическим смыслом. Такой подход соответствует логике построения информационно-обучающей среды, где внимание уделяется не только передаче готового результата, но и организации процесса понимания, анализа и интерпретации [2].

Цель статьи – рассмотреть два метода вычисления временно взвешенной приведённой стоимости непрерывного денежного потока и показать, что различие между ними имеет не только вычислительный, но и финансово-экономический смысл.

## Финансово-экономическая постановка задачи

Рассмотрим непрерывный денежный поток с постоянной интенсивностью C, поступающий на временном интервале от 0 до T. Пусть дисконтирование осуществляется по непрерывной ставке r, где $C > 0$, $r > 0$, $T > 0$.

Приведённая стоимость такого потока определяется выражением

$$PV = \int_0^T Ce^{-rt}dt.$$

Здесь величина $C$ характеризует интенсивность денежного потока, а множитель $e^{-rt}$ отражает уменьшение текущей стоимости будущих поступлений. Вычисление данного интеграла приводит к формуле

$$PV = \frac{C(1-e^{-rT})}{r}.$$

Однако приведённая стоимость сама по себе не показывает, как именно денежный поток распределён во времени. Два потока могут иметь одинаковую текущую стоимость, но отличаться по срокам поступления основной части денежных средств. Для учёта этого обстоятельства вводится временно взвешенная приведённая стоимость:

$$I = \int_0^T tCe^{-rt}dt.$$

В данном выражении каждое дисконтированное поступление дополнительно умножается на момент времени $t$. Поэтому более поздние поступления получают больший временной вес, хотя одновременно сильнее уменьшаются в результате дисконтирования.

Подобная логика лежит в основе понятия дюрации, которое используется при анализе временной структуры финансовых инструментов. Первоначально идея дюрации была связана с оценкой среднего срока денежного потока и анализом движения процентных ставок [4]. В дальнейшем она получила развитие в задачах оценки процентного риска, иммунизации портфелей и управления активами [5, 6].

Если $PV$ – приведённая стоимость потока, а $I$ – временно взвешенная приведённая стоимость, то дюрация определяется как

$$D = \frac{I}{PV}.$$

Следовательно, вычисление интеграла $I$ является ключевым этапом при получении аналитического выражения для дюрации непрерывного денежного потока.

## Вычисление интеграла методом интегрирования по частям

Первый способ вычисления временно взвешенной приведённой стоимости основан на прямом применении формулы интегрирования по частям. Рассмотрим выражение

$$I = \int_0^T tCe^{-rt}dt.$$

Постоянный множитель $C$ вынесем за знак интеграла:

$$I = C\int_0^T te^{-rt}dt.$$

Для вычисления интеграла

$$\int_0^T te^{-rt}dt$$

Используем формулу интегрирования по частям:

$$\int udv = uv - \int vdu.$$

Выберем

$$u = t,\ dv = e^{-rt}dt.$$

Тогда

$$du = dt,\ v = -\frac{1}{r}e^{-rt}.$$

Подстановка в формулу интегрирования по частям даёт:

$$\int_0^T te^{-rt}dt = \left[-\frac{t}{r}e^{-rt}\right]_0^T + \frac{1}{r}\int_0^T e^{-rt}dt.$$

Первое слагаемое равно

$$\left[-\frac{t}{r}e^{-rt}\right]_0^T = -\frac{T}{r}e^{-rT}.$$

Второй интеграл имеет вид

$$\int_0^T e^{-rt}dt = \frac{1-e^{-rT}}{r}.$$

**Следовательно,**

$$\int_0^T te^{-rt}dt = -\frac{T}{r}e^{-rT} + \frac{1-e^{-rT}}{r^2}.$$

После умножения на $C$ получаем

$$I = C\left(-\frac{T}{r}e^{-rT} + \frac{1-e^{-rT}}{r^2}\right).$$

Это выражение можно записать компактнее:

$$I = \frac{C(1-e^{-rT}(1+rT))}{r^2}.$$

Метод интегрирования по частям удобен тем, что позволяет получить результат непосредственным преобразованием исходного интеграла. Его можно рассматривать как базовый аналитический способ, применимый в учебных и прикладных расчётах. Подобная логика соответствует общему подходу, при котором аналитическое вычисление интегралов используется как инструмент решения инженерно-экономических задач [1].

В методическом отношении данный способ ценен тем, что он показывает последовательность математических действий. Студент или исследователь видит, как исходная финансовая задача сводится к стандартному приёму математического анализа. Однако финансовая интерпретация результата при таком подходе возникает уже после вычисления: сначала получается формула, затем она связывается с дюрацией и чувствительностью денежного потока к ставке дисконтирования.

## Вычисление интеграла методом параметрического дифференцирования

Второй способ основан на рассмотрении приведённой стоимости как функции ставки дисконтирования. Обозначим

$$PV(r) = \int_0^T Ce^{-rt}dt.$$

Для постоянного непрерывного денежного потока имеем

$$PV(r) = \frac{C(1-e^{-rT})}{r}.$$

Теперь продифференцируем функцию $PV(r)$ по параметру $r$. Со-дной стороны,

$$\frac{d}{dr}PV(r) = \frac{d}{dr}\int_0^T Ce^{-rt}dt.$$

Так как

$$\frac{d}{dr}e^{-rt} = -te^{-rt},$$

То

$$PV'(r) = \int_0^T C(-t)e^{-rt}dt.$$

Отсюда следует:

$$PV'(r) = -\int_0^T Cte^{-rt}dt.$$

**Следовательно,**

$$I = -PV'(r).$$

Теперь продифференцируем явную формулу приведённой стоимости:

$$PV(r) = \frac{C(1-e^{-rT})}{r}.$$

Используя правило дифференцирования частного, получаем:

$$PV'(r) = C\frac{rTe^{-rT} - (1-e^{-rT})}{r^2}.$$

Так как

$$I = -PV'(r),$$

То

$$I = C\frac{rTe^{-rT} - (1-e^{-rT})}{r^2}.$$

После преобразования получаем

$$I = \frac{C(1-e^{-rT}(1+rT))}{r^2}.$$

Результат совпадает с выражением, полученным методом интегрирования по частям. Однако параметрическое дифференцирование имеет более выраженный финансовый смысл. В этом случае временно взвешенная приведённая стоимость возникает не просто как результат формального вычисления, а как следствие анализа зависимости приведённой стоимости от ставки дисконтирования.

Чем дальше во времени расположены денежные поступления, тем сильнее их текущая стоимость зависит от изменения ставки. Поэтому производная приведённой стоимости по ставке естественным образом связана с временным положением платежей. Эта идея используется в работах, посвящённых дюрации, процентному риску и иммунизации финансовых портфелей [5, 6, 7].

В образовательном аспекте параметрическое дифференцирование полезно тем, что позволяет перейти от механического вычисления к объяснению смысла результата. При построении информационно-обучающей среды такая логика особенно важна: обучающийся должен видеть не только алгоритм решения, но и связь математической операции с содержанием прикладной задачи [2, 3].

## Сравнение методов и интерпретация результатов

Оба метода дают одинаковый аналитический результат, но различаются по логике рассуждения. Интегрирование по частям ориентировано на прямое вычисление интеграла. Параметрическое дифференцирование показывает, что тот же результат можно получить через анализ чувствительности приведённой стоимости к изменению ставки дисконтирования.

Сравнение двух подходов представлено в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, первый метод целесообразен в тех случаях, когда важно показать технику аналитического вычисления. Он позволяет последовательно раскрыть математическую сторону задачи и продемонстрировать применение классического аппарата анализа.

Второй метод является более содержательным с точки зрения финансово-экономической интерпретации. Он показывает, что временно взве-

шенная приведённая стоимость связана не только с распределением платежей во времени, но и с реакцией стоимости потока на изменение ставки дисконтирования. Поэтому данный способ хорошо согласуется с подходами к анализу дюрации как меры процентного риска [6, 7, 8].

*Таблица 1. Сравнение методов вычисления временно взвешенной приведённой стоимости*

| Критерий сравнения | Интегрирование по частям | Параметрическое дифференцирование |
|---|---|---|
| Основная идея | Прямое вычисление исходного интеграла | Использование зависимости приведённой стоимости от ставки |
| Математический аппарат | Формула интегрирования по частям | Дифференцирование по параметру |
| Логика решения | От интеграла к аналитической формуле | От функции приведённой стоимости к временно взвешенной величине |
| Финансовая интерпретация | Появляется после вычисления | Возникает в процессе вычисления |
| Связь с дюрацией | Требует дополнительного пояснения | Проявляется через чувствительность к ставке |
| Методическая ценность | Удобен для демонстрации техники интегрирования | Удобен для раскрытия экономического смысла результата |

После нахождения величины *I* можно получить выражение для дюрации:

$$D = \frac{I}{PV}.$$

Подставляя найденные выражения для I и PV, имеем

$$D = \frac{C\dfrac{rTe^{-rT} - (1 - e^{-rT})}{r^2}}{\dfrac{C(1 - e^{-rT})}{r}}.$$

После сокращения получаем

$$D = \frac{1 - e^{-rT}(1 + rT)}{r(1 - e^{-rT})}.$$

Это выражение можно записать в более компактном виде

$$D = \frac{1}{r} - \frac{T}{e^{rT} - 1}.$$

Полученная формула показывает, что дюрация непрерывного денежного потока зависит от ставки дисконтирования и продолжительности периода поступлений. При увеличении ставки более поздние поступления сильнее теряют текущую стоимость, вследствие чего средневзвешенный срок денежного потока уменьшается. Данный вывод соответствует общей логике финансовой математики и может использоваться при анализе инвестиционных проектов, долговых инструментов и иных финансовых потоков [8, 9].

В методическом отношении рассмотренный пример удобен тем, что соединяет несколько уровней анализа: технику вычисления, финансовую интерпретацию и возможность включения задачи в образовательный контекст. Поэтому сравнение двух методов может быть использовано не только в финансово-экономических расчётах, но и при разработке учебных материалов, ориентированных на формирование аналитического мышления [2, 3].

## Заключение

Рассмотренная задача показывает, что аналитические методы вычисления сохраняют значение в финансово-экономических расчётах. Даже сравнительно простой математический объект может служить основой для анализа временной структуры денежного потока и оценки его чувствительности к изменению внешних параметров.

Сравнение двух методов вычисления позволяет показать различие между формально-математическим и содержательным подходами. Интегрирование по частям удобно как прямой способ получения результата. Параметрическое дифференцирование позволяет связать вычисление с экономическим смыслом задачи, поскольку показывает зависимость приведённой стоимости от ставки дисконтирования.

Такое сопоставление имеет методическую ценность. Оно помогает показать, что один и тот же результат может быть получен разными путями, а выбор метода зависит от цели исследования. Если требуется продемонстрировать технику вычислений, предпочтительным является прямой аналитический подход. Если необходимо раскрыть финансовый смысл результата, более полезным оказывается параметрическое дифференцирование.

В прикладном аспекте рассмотренная задача демонстрирует связь между математическим анализом, финансовой математикой и методикой преподавания расчётных дисциплин. Это позволяет использовать её как пример для инженерно-экономических и образовательных моделей, в которых важны как точность вычислений, так и интерпретация полученного результата.

## Литература


1. Титов В.Е. Аналитические методы вычисления интегралов с простыми радикалами второго порядка и их применение в инженерно-экономических расчётах строительных конструкций // Экономика строительства. – 2025. – № 11. – С. 569–571.
2. Романова Ю.С. Методические аспекты создания информационно-обучающей среды // Научные труды SWorld. – 2012. – Т. 12, № 1. – С. 40–41.
3. Романова Ю. С., Пастухова Е.В. Исследование эффективности обучения в эпоху цифровизации: анализ учебной самоорганизации студентов // Международный научно-исследовательский журнал. – 2024. – № 4 (142).
4. Macaulay F.R. Some Theoretical Problems Suggested by the Movements of Interest Rates, Bond Yields and Stock Prices in the United States since 1856. – New York: National Bureau of Economic Research, 1938.
5. Redington F.M. Review of the Principles of Life-Office Valuations // Journal of the Institute of Actuaries. – 1952. – Vol. 78, No. 3. – P. 286–340.
6. Fisher L., Weil R.L. Coping with the Risk of Interest-Rate Fluctuations: Returns to Bondholders from Naive and Optimal Strategies // The Journal of Business. – 1971. – Vol. 44, No. 4. – P. 408–431.
7. Cox J. C., Ingersoll J.E., Ross S.A. Duration and the Measurement of Basis Risk // The Journal of Business. – 1979. – Vol. 52, No. 1. – P. 51–61.
8. Bierwag G. O., Kaufman G.G., Toevs A. Duration: Its Development and Use in Bond Portfolio Management // Financial Analysts Journal. – 1983. – Vol. 39, No. 4. – P. 15–35.
9. Luenberger D.G. Investment Science: International Edition. – New York: Oxford University Press, 2009.


## COMPARISON OF ANALYTICAL METHODS FOR CALCULATING AN INTEGRAL IN THE PROBLEM OF ASSESSING THE TIME STRUCTURE OF A CASH FLOW


**Titov V.E.**
Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation



The article considers the application of analytical methods for calculating integrals in financial and economic computations. As an example, the problem of determining the time-weighted present value of a continuous cash flow is selected. It is shown that the corresponding integral can be calculated in two ways: by the method of integration by parts and by the method of parametric differentiation. The first method is focused on direct calculation, while the second makes it possible to reveal the relationship between the present value of a cash flow and its sensitivity to changes in the discount rate. Special attention is paid to the methodological value of comparing the two approaches, since analytical calculation methods remain important both in engineering and economic computations and in educational practice.



**Keywords:** financial mathematics, integral, cash flow, present value, duration, discounting, integration by parts, parametric differentiation, analytical methods.


### References


1. Titov V.E. Analiticheskie metody vychisleniya integralov s prostymi radikalami vtorogo poryadka i ikh primenenie v inzhenerno-ekonomicheskikh raschetakh stroitelnykh konstruktsiy // Ekonomika stroitelstva. – 2025. – No. 11. – P. 569–571.
2. Romanova Yu.S. Metodicheskie aspekty sozdaniya informatsionno-obuchayushchey sredy // Nauchnye trudy SWorld. – 2012. – Vol. 12, No. 1. – P. 40–41.
3. Romanova Yu. S., Pastukhova E.V. Issledovanie effektivnosti obucheniya v epokhu tsifrovizatsii: analiz uchebnoy samoorganizatsii studentov // Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatelskiy zhurnal. – 2024. – No. 4 (142).
4. Macaulay F.R. Some Theoretical Problems Suggested by the Movements of Interest Rates, Bond Yields and Stock Prices in the United States since 1856. – New York: National Bureau of Economic Research, 1938.
5. Redington F.M. Review of the Principles of Life-Office Valuations // Journal of the Institute of Actuaries. – 1952. – Vol. 78, No. 3. – P. 286–340.
6. Fisher L., Weil R.L. Coping with the Risk of Interest-Rate Fluctuations: Returns to Bondholders from Naive and Optimal Strategies // The Journal of Business. – 1971. – Vol. 44, No. 4. – P. 408–431.
7. Cox J. C., Ingersoll J.E., Ross S.A. Duration and the Measurement of Basis Risk // The Journal of Business. – 1979. – Vol. 52, No. 1. – P. 51–61.
8. Bierwag G. O., Kaufman G.G., Toevs A. Duration: Its Development and Use in Bond Portfolio Management // Financial Analysts Journal. – 1983. – Vol. 39, No. 4. – P. 15–35.
9. Luenberger D.G. Investment Science: International Edition. – New York: Oxford University Press, 2009.

# Отраслевая дифференциация в стресс-тестировании корпоративного портфеля: методика снижения просроченной задолженности в условиях ужесточения требований Базель III

**Баликоев Владимир Заурбекович,**
доктор экономических наук, профессор, кафедра финансового рынка и финансовых институтов НГУЭУ
E-mail: balikoev1941@yandex.ru

**Чекранова Екатерина Игоревна,**
студент, кафедра финансового рынка и финансовых институтов НГУЭУ
E-mail: chekranovae@bk.ru

В статье проведён анализ структуры и качества корпоративного кредитного портфеля системно значимых банков Российской Федерации на примере Банк ВТБ (ПАО) в 2023–2025 гг., а также разработана методика отраслевой дифференциации рисков для снижения просроченной задолженности. Исследование основано на использовании сравнительного анализа, экономико-математического моделирования и интеграции публичных отраслевых индикаторов Банка России в модель ожидаемых потерь. Сформированные результаты свидетельствуют о возможности сокращения времени выявления признаков финансового напряжения заёмщика с 45–60 до 14–21 дня и оптимизации объёма формируемых резервов. Проведена апробация методики на данных ВТБ, позволившая выявить потенциал повышения доли превентивных реструктуризаций без замены существующих риск-моделей банка. Полученные результаты могут быть использованы при разработке стратегий управления кредитным риском и формировании макропруденциальной политики в условиях поэтапного внедрения стандартов Базель III.

***Ключевые слова:*** кредитный портфель; банковский сектор; структура кредитования; макроэкономические факторы; ипотечное кредитование; финансовая стабильность.

## Введение. Описание проблемы

В современных условиях корпоративный кредитный портфель системно значимых банков выступает ключевым элементом их финансовой устойчивости, отражающим как эффективность механизмов распределения капитала, так и способность кредитных организаций адаптироваться к структурным изменениям экономики. Через систему корпоративного кредитования обеспечивается инвестиционная активность, реализуются инфраструктурные проекты и поддерживается деловая динамика в приоритетных отраслях.

В последние годы функционирование банковского сектора России происходит в условиях одновременного действия двух разнонаправленных трендов: агрессивной кредитной экспансии в корпоративном сегменте и ужесточения макропруденциальных требований к достаточности капитала в рамках имплементации стандартов Базель III. Разрыв между официальной статистикой роста доходов и реальной потребительской корзиной увеличивает долговую нагрузку домохозяйств, что ведет к ухудшению качества портфеля. Банк ВТБ (ПАО) и другие кредитные организации отмечают, что фактором, оказавшим наибольшее влияние на снижение прибыли, стал рост отчислений в резервы по старым проблемным кредитам.

Посредством стресс-тестирования определяется максимально возможная величина собственных средств, уровень кредитных рисков или допускаемые убытки, при его своевременном и регулярном проведении это помогает снизить просроченную задолженность и понять, в каком портфеле больше рисковых активов [6]. Так, наиболее важным элементом организации риск-менеджмента в коммерческом банке является проведение стресс-тестирования, поскольку возможное ухудшение их финансового положения может привести к негативным последствиям для экономики государства в целом.

Несмотря на значительное количество исследований в области стресс-тестирования кредитного портфеля, остаётся недостаточно изученным вопрос оперативной интеграции отраслевой статистики регулятора в микропруденциальные модели оценки риска. Существующие подходы, основанные на агрегированных макроэкономических сценариях и исторических данных с временным лагом, не обеспечивают своевременной идентификации признаков финансового напряжения заёмщика, что снижает эффективность превентивных мер и приводит к избыточному формированию резервов.

Целью настоящего исследования является разработка методики отраслевой дифференциации рисков путём введения отраслевого коэффициента в модель стресс-тестирования корпоративного портфеля для снижения просроченной задолженности в условиях ужесточения требований Базель III.

Научная новизна статьи заключается в разработке методики упрощённого отраслевого стресс-тестирования корпоративного кредитного портфеля на основе интеграции публичных отраслевых индикаторов Банка России в модель оценки ожидаемых потерь, что позволяет перейти к проактивному управлению качеством портфеля с учётом текущей конъюнктуры отдельных секторов экономики

Практическая значимость работы заключается в возможности интеграции отраслевого коэффициента в действующие системы риск-менеджмента без необходимости полной перестройки кредитных процессов. Использование моделей раннего выявления риска, отраслевого лимитирования и адаптивной реструктуризации позволяет повысить устойчивость кредитного портфеля в условиях нестабильной макроэкономической среды и снизить вероятность резкого роста проблемной задолженности.

## Постановка задачи. Методика исследования

В международной практике стресс-тестирование рассматривается как неотъемлемый элемент системы управления рисками, закреплённый в Базельском соглашении III и рекомендациях Комитета по банковскому надзору [8]. Эти документы определяют стресс-тестирование как инструмент оценки адекватности капитала и ликвидности в случае наступления стрессовых макроэкономических сценариев. Российская практика опирается на инструкцию от 26 мая 2025 г. № 220-И «Об обязательных нормативах и надбавках к нормативам достаточности собственных средств

(капитала) банков с универсальной лицензией и об осуществлении Банком России надзора за их соблюдением», а также на методологию проведения стресс-тестирования банковского сектора [1, 2]. Указанные нормативные акты закрепляют обязанность системно значимых кредитных организаций регулярно проводить стресс-тестирование и представлять результаты в Банк России в рамках процедуры надзорной оценки (SREP).

В Банке ВТБ (ПАО), как и в России, значительная часть кредитного портфеля приходится на корпоративных клиентов (70%), что делает банк особенно чувствительным к ухудшению положения крупных заемщиков. Структура кредитного портфеля банка представлена на рис. 1.

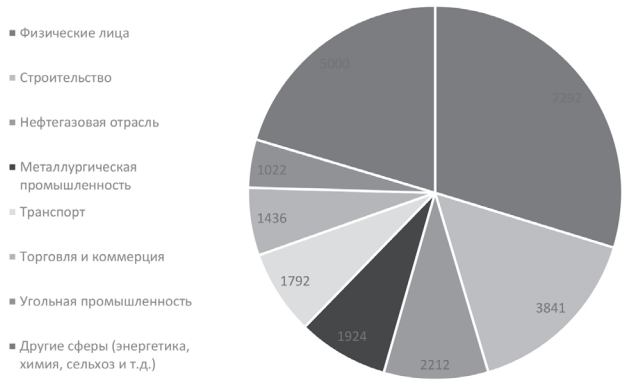



**Рис. 1.** Кредитный портфель банка ВТБ в разрезе отраслей деятельности по итогам 2025 года, в млрд руб. [5]

Большую часть составляют предприятия крупного бизнеса – строительство, нефтегазовая отрасль, металлургия, что повышает риск корпоративного кредитного портфеля. Если у нескольких клиентов случится проблема в платежеспособности, то банк потеряет достаточно много средств единовременно и будет вынужден закладывать большой резерв на ОКУ, поскольку, например, сфера нефтегазовой отрасли составляет 10% от всего портфеля, а крупных контрагентов в ней не так много.

Особо уязвимыми отраслями считаются угольная промышленность, металлургия и часть экспортно-ориентированных предприятий, поскольку они максимально подвержены макро– и микроколебаниям со стороны экономики. Даже сейчас в данных отраслях наблюдается уменьшение рынков сбыта, санкционное давление, а также высокий процент заемных средств наряду с высокой ставкой Центрального Банка, которые негативно отражаются на выручке компании.

Если рассматривать корпоративный кредитный портфель в разрезе качества, то можно сделать вывод о том, что пик неработающих кредитов приходится на 2024 год, более подробно на рис. 2.

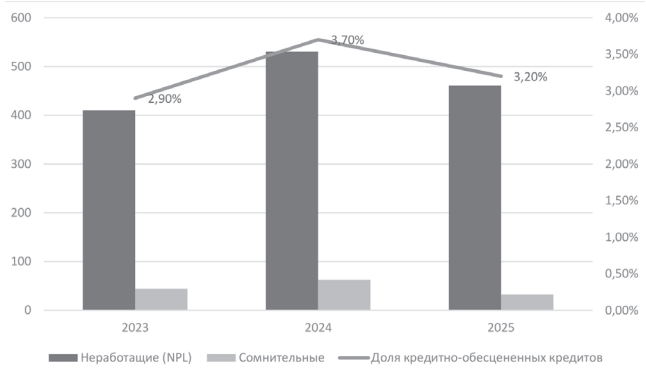



**Рис. 2.** Динамика кредитно-обесцененных корпоративных кредитов Банка ВТБ (ПАО) в 2023–2025 гг., в мдрд рублей

С одной стороны, ВТБ заинтересован в расширении корпоративного кредитования как основного источника дохода, а с другой – высокая концентрация кредитного портфеля в отдельных отраслях и ухудшение финансового положения заемщиков увеличивают уровень кредитного риска и объем резервов на возможные потери. По данным Консолидированного финансового отчета Группы ВТБ, списание полностью обесцененных кредитов юридическим лицам в сумме 117,9 миллиарда рублей за счет ранее сформированного резерва привело к уменьшению объема резервов под ожидаемые кредитные убытки по данным финансовым активам, оцениваемым на основе кредитно-обесцененных (2024 год: 42,0 миллиарда рублей) [5].

Для банков России сейчас остро стоит проблема повышения норматива достаточности капитала, что влияет на их политику по формированию резервов и требует снижения просроченной задолженности. Методика формирования ожидаемых кредитных убытков (ОКУ) в Группе ВТБ базируется на вероятностно-взвешенной оценке будущих денежных потоков с учётом трёх макроэкономических сценариев и параметров риска. Группа ВТБ регулярно проводит стресс-тестирование для совершенствования кредитного портфеля, однако оценить риск просроченной задолженности сложно только с точки зрения скоринга и мы видим, что система не справляется с данной задачей и компания вынуждена формировать большие резервы под ОКУ.

Традиционные подходы к стресс-тестированию, основанные на агрегированных макроэкономических сценариях и исторических данных с временным лагом, не обеспечивают своевременной идентификации признаков финансового напряжения заёмщика. Временной интервал между первыми сигналами ухудшения качества актива и переходом ссуды в категорию проблемных составляет 45–60 дней, что снижает эффективность превентивных мер коммерческого банка и приводит к избыточному формированию резервов.

В данной работе предлагается методика отраслевой дифференциации рисков путём введения коэффициента K_отр, рассчитываемого на основе просроченной задолженности по секторам экономики из публичной статистики Банка России. Интеграция данного инструмента в модель ожидаемых потерь позволяет перейти к проактивному управлению качеством портфеля в условиях ужесточения требований Базель III.

Методика ориентирована на то, чтобы не просто определить возможные потери, но и обеспечить основу для проактивного управления лимитами, резервами, политикой кредитования и стратегией капитализации. Необходимость внедрения обусловлена тем, что традиционные методы оценки качества фиксируют уже сформировавшуюся просроченную задолженность, тогда как в условиях нестабильности банку требуется инструмент реагирования на ухудшение финансового состояния заемщика на более ранних сроках. Объём неработающих кредитов в корпоративном сегменте превышает 450 млрд рублей, что обосновывает необходимость применения стресс-моделирования с учетом отраслевого коэффициента для оценки возможного влияния кризисных факторов.

Научный пробел заключается в отсутствии методологически обоснованного, прозрачного и легко внедряемого инструментария отраслевой дифференциации рисков, который позволял бы банкам адаптировать стресс-тестирование к текущей конъюнктуре без замены существующих ИТ-систем и риск-моделей.

Методологической основой послужил сравнительный анализ отраслевой структуры корпоративного портфеля с динамикой просроченной задолженности по видам экономической деятельности [3]. Для количественной оценки отраслевого риска разработан коэффициент K_отр, рассчитываемый по формуле:

$$K_отр = 1 + (NPL_отрасли - NPL_средний) / NPL_средний,$$

где: NPL_отрасли – доля просроченной задолженности 90+ в кредитном портфеле по конкретной отрасли, %;
NPL_средний – среднее значение доли просрочки 90+ по всем отраслям экономики, %.
Модифицированная модель ожидаемых потерь принимает вид:

$$EL_мод = PD \times LGD \times EAD \times K_отр,$$

где: PD – вероятность дефолта (Probability of Default);
LGD – уровень потерь при дефолте (Loss Given Default);
EAD – экспозиция на момент дефолта (Exposure at Default).

Коэффициент K_отр обновляется ежеквартально синхронно с публикацией отчётности Банка России и автоматически транслируется в автоматизированную банковскую систему ВТБ. При достижении пороговых значений индикатора система инициирует превентивные действия: внеплановый контакт с клиентом, запрос финансовой отчётности, предварительный расчёт реструктуризации, более подробно отраслевой коэффициент рассчитан в табл. 1.

В таблице мы видим, что коэффициент колеблется в рамках от 0,5 до 2, где 0 – низкий риск, а 2 – критический. Он может быть внедрён напрямую в автоматизированную банковскую систему на этапах скоринга, установления лимитов и последующего мониторинга. При поступлении заявки или при плановом ежеквартальном пересмотре условий кредита система автоматически извлекает сигнал об актуальном значение K_отр из внутреннего справочника, который синхронизируется с данными Центрального банка РФ, и соответственно корректирует базовую оценку риска контрагента. Полученный результат проходит проверку персональным менеджером, после чего он решает, какие будут приниматься меры (сохранение стандартных условий кредитования, запуска реструктуризации или временное ограничение лимита).

*Таблица 1. Отраслевые коэффициенты риска (K_отр)*

| Вид экономической деятельности | Доля просрочки, % | Отклонение от среднего | Расчёт K_отр | Итоговый K_отр |
|---|---|---|---|---|
| Среднее по экономике | 2,71 | н.п. | 1 | 1 |
| Добыча угля | 4,85 | +2,14 п.п. | 1 + (4,85–2,71)/2,71 = 1,79 | 1,79 |
| Чёрная металлургия | 4,12 | +1,41 п.п. | 1 + (4,12–2,71)/2,71 = 1,52 | 1,52 |
| Строительство | 3,95 | +1,24 п.п. | 1 + (3,95–2,71)/2,71 = 1,46 | 1,46 |
| Нефтегазовая отрасль | 3,68 | +0,97 п.п. | 1 + (3,68–2,71)/2,71 = 1,36 | 1,36 |
| Обрабатывающие производства | 2,89 | +0,18 п.п. | 1 + (2,89–2,71)/2,71 = 1,07 | 1,07 |
| Транспорт и логистика | 2,65 | -0,06 п.п. | 1 + (2,65–2,71)/2,71 = 0,98 | 0,98 |
| Торговля оптовая и розничная | 2,43 | -0,28 п.п. | 1 + (2,43–2,71)/2,71 = 0,90 | 0,9 |
| Фармацевтика и медицина | 1,85 | -0,86 п.п. | 1 + (1,85–2,71)/2,71 = 0,68 | 0,68 |
| ИТ и связь | 1,52 | -1,19 п.п. | 1 + (1,52–2,71)/2,71 = 0,56 | 0,56 |
| Прочее | 1,38 | -1,33 п.п. | 1 + (1,38–2,71)/2,71 = 0,51 | 0,51 |

*Источник* данных: составлено авторами на основе данных Банка России «Обзор финансовой стабильности» [3]

Вместо ручного сбора отраслевой статистики, построения общих стресс-сценариев, специалисты получают готовый, верифицированный параметр, рассчитанный машинным обучением, который будет встроен в ежедневную рабочую среду. Это сокращает время на анализ кредитного досье на 10–15%, минимизирует влияние человеческого фактора на оценку отраслевых рисков и обеспечивает единообразие подходов во всех филиалах банка.

Следующая часть методики заключается в более раннем диагностировании просрочки и причин ее возникновения, а также недопущения перехода займа в сомнительную категорию. Для этого финансовый менеджер должен в ходе личного диалога предложить варианты дальнейшего развития погашения кредита (обсудить возможность кредитных каникул, страхования, реструктуризации) и лишь в крайних мерах принимать решение о продаже займа проблемного контрагента другим банкам.

Внедрение отраслевого коэффициента (K_отр) в систему риск-менеджмента ПАО Банк ВТБ отвечает выявленной в ходе исследования структурной проблеме: значительная доля крупных корпоративных заёмщиков банка сконцентрирована в отраслях с повышенной циклической уязвимостью (угольная промышленность, чёрная металлургия, строительство), где уровень просроченной задолженности устойчиво превышает средние значения по экономике. Унифицированный подход к оценке риска не позволяет дифференцировать резервы в соответствии с реальной отраслевой конъюнктурой, что создаёт угрозу как избыточного связывания капитала в устойчивых секторах, так и недооценки потерь в проблемных. В 2025 году ВТБ начал активно кредитовать отрасли с более низким риском (например, возобновил давнее сотрудничество с контрагентами в сфере фармацевтики), что доказывает актуальность данного решения.

Сформированный методический подход стресс-тестирования с отраслевого коэффициента представлена на рис. 3.

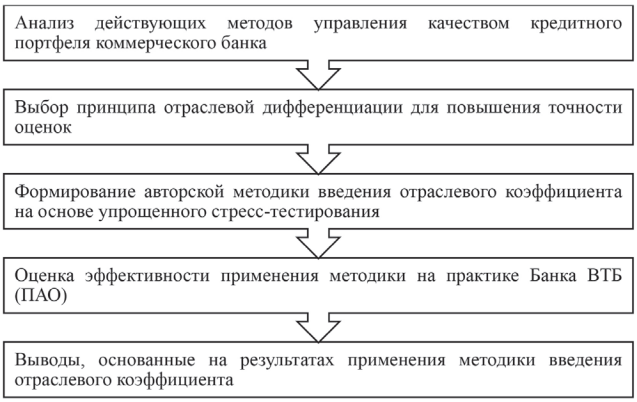



**Рис. 3.** Блок-схема методического подхода к совершенствованию методики стресс-тестирования

Авторский методический подход заключается в системной интеграции стресс-тестирования кредитного портфеля, коэффициента отраслевых рисков и управленческого цикла принятия решений, основанного на результатах анализа. В отличие от традиционных методов, он связывает количественные результаты стресс-тестирования с конкретными управленческими действиями (изменение лимитов, резервов, скоринговых критериев, что в дальнейшем влияет на структуру кредитного портфеля). В дополнение к стандартным методам кредитного портфеля (диферсификация, лимитирование и резервирование) стресс-тестирование в реальном режиме времени позволяет регулярно проводить оценку кредитного портфеля и позже корректировать его структуру.

Ограничения исследования связаны с ежеквартальной частотой обновления данных Банка России, что создаёт временной лаг в 1–2 месяца между окончанием отчётного периода и публикацией «Обзора финансовой стабильности». Перспективным направлением дальнейших исследований является интеграция в модель альтернативных индикаторов в реальном времени (биржевые цены на сырьё, индексы деловой активности, данные ЭДО), что позволит сократить лаг до 7–14 дней.

## Выводы

Научная значимость проведённого исследования заключается в развитии методологии стресс-тестирования кредитного портфеля банковского сектора путём интеграции отраслевой дифференциации рисков в микропруденциальные модели. В работе предложен подход к расчёту отраслевого коэффициента, позволяющий учитывать дифференцированную уязвимость отдельных сегментов кредитования к структурным шокам и изменению макроэкономической конъюнктуры, что дополняет традиционные подходы, основанные на агрегированных исторических данных.

Полученные результаты расширяют представления о механизмах управления качеством активов в условиях агрессивной кредитной экспансии и поэтапного внедрения стандартов Базель III. Предложенный подход к прогнозированию миграции кредитных рисков может быть использован в научных исследованиях, направленных на моделирование влияния отраслевых индикаторов Банка России на поведение заёмщиков, а также для оценки эффективности превентивных мер реструктуризации до перехода ссуды в категорию сомнительных или неработающих.

Перспективным направлением дальнейших исследований является развитие моделей прогнозирования кредитного портфеля с учётом непрерывного стресс-тестирования в реальном времени, а также более детальный анализ влияния цифровизации риск-менеджмента и изменений в регуляторной политике на структуру корпоративного кредитования в долгосрочной перспективе.

## Литература

1. Банк России. Положение от 28 декабря 2020 г. № 755-П «О порядке проведения стресс-тестирования кредитными организациями»: утверждено Банком России 28 декабря 2020 г.: текст с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2026. – Москва: Банк России, 2020. – 34 с.

2. Банк России. Методология стресс-тестирования банковского сектора Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Москва: Банк России, 2026. – URL: https://cbr.ru/analytics/bank_system/stress/

3. Банк России. Обзор финансовой стабильности. 4 квартал 2025 года. – Москва, 2026. – Раздел 3.2 «Кредитный риск». – С. 18–20. – URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/59730/analytical_review_bs-2025–4.pdf

4. Банк ВТБ (ПАО). Консолидированная финансовая отчётность за год, закончившийся 31 декабря 2024 года, подготовленная в соответствии с МСФО. – Москва, 2025. – 94 с. – URL: https://www.vtb.ru/media-files/vtb.ru/sitepages/ir/statements/results/ifrs_2024_rus.pdf

5. Банк ВТБ (ПАО). Консолидированная финансовая отчётность за год, закончившийся 31 декабря 2025 года, подготовленная в соответствии с МСФО. – Москва, 2026. – 98 с. – URL: https://www.vtb.ru/media-files/vtb.ru/sitepages/ir/statements/results/rus-vtb-group-ifrs-as-of-31-december-2025.pdf

6. Гордя Д.В. Стресс-тестирование как современный метод раннего предупреждения банковских рисков [Stress testing as a modern method early warning of banking risks] // Экономико-управленческий конгресс: сборник научных работ по итогам международного научно-практического комплексного мероприятия (г. Белгород, 1–2 ноября 2023 г.) / под ред. В.М. Захарова. – Белгород: ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2023. – С. 148–151.

7. EY. Global Banking Outlook. – EY, 2025. – 8 p. – URL: https://www.ey.com/content/dam/ey-unified-site/ey-com/en-cn/insights/financial-services/documents/ey-global-banking-outlook-2025-en.pdf

8. Basel Committee on Banking Supervision. Principles for the management of credit risk. – Bank for International Settlements, April 2025. – 67 p. – URL: https://www.bis.org/bcbs/publ/d595.pdf

## INDUSTRY DIFFERENTIATION IN STRESS-TESTING OF THE CORPORATE LOAN PORTFOLIO: A METHODOLOGY FOR REDUCING NON-PERFORMING LOANS UNDER TIGHTENING BASEL III REQUIREMENTS

**Balikoev V., Chekranova E.**
Novosibirsk State University of Economics and Management

This article presents an analysis of the structure and quality of the corporate loan portfolio of systemically important banks in the Russian Federation, using PJSC Bank VTB as a case study for 2023–2025, and develops a methodology for industry-based risk differentiation to reduce non-performing loans. The study is based on comparative analysis, economic and mathematical modeling, and the integration of public industry indicators from the Bank of Russia into the expected loss model. The results indicate that the time to identify signs of borrower financial stress can be reduced from 45–60 days to 14–21 days, with annual optimization of loan loss provisions. The methodology was tested on VTB data, revealing potential to increase the share of preventive restructurings without replacing the bank's existing risk models. The findings can be applied in developing credit risk management strategies and shaping macroprudential policy during the phased implementation of Basel III standards.

***Keywords:*** stress-testing; industry risk; loan portfolio; Basel III; non-performing loans; PJSC Bank VTB; expected losses; industry coefficient.

### References

1. Bank of Russia. Regulation No. 755-P of 28 December 2020 "On the Procedure for Conducting Stress Testing by Credit Institutions": approved by the Bank of Russia on 28 December 2020: text with amendments and additions as of 01.01.2026. Moscow: Bank of Russia, 2020. 34 p.

2. Bank of Russia. Methodology for Stress Testing the Banking Sector of the Russian Federation [Electronic resource]. Moscow: Bank of Russia, 2026. URL: https://cbr.ru/analytics/bank_system/stress/

3. Bank of Russia. Financial Stability Review. Q4 2025. Moscow, 2026. Section 3.2 "Credit Risk". pp. 18–20. – URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/59730/analytical_review_bs-2025–4.pdf

4. VTB Bank (PJSC). Consolidated financial statements for the year ended 31 December 2024, prepared in accordance with IFRS. – Moscow, 2025. – 94 p. – URL: https://www.vtb.ru/media-files/vtb.ru/sitepages/ir/statements/results/ifrs_2024_rus.pdf

5. VTB Bank (PJSC). Consolidated financial statements for the year ended 31 December 2025, prepared in accordance with IFRS. – Moscow, 2026. – 98 p. – URL: https://www.vtb.ru/media-files/vtb.ru/sitepages/ir/statements/results/rus-vtb-group-ifrs-as-of-31-december-2025.pdf

6. Gordya D.V. Stress testing as a modern method early warning of banking risks // Economic and Management Congress: collection of scientific papers following the results of the international scientific and practical comprehensive event (Belgorod, November 1–2, 2023) / edited by V.M. Zakharov. – Belgorod: Publishing House "BelSU" National Research University "BelSU", 2023. – Pp. 148–151.

7. EY. Global Banking Outlook. – EY, 2025. – 8 p. – URL: https://www.ey.com/content/dam/ey-unified-site/ey-com/en-cn/insights/financial-services/documents/ey-global-banking-outlook-2025-en.pdf

8. Basel Committee on Banking Supervision. Principles for the management of credit risk. – Bank for International Settlements, April 2025. – 67 p. – URL: https://www.bis.org/bcbs/publ/d595.pdf

# Научно-практические рекомендации по управлению структурой капитала металлургических компаний в условиях неопределенности

**Черяпкин Никита Андреевич,**
аспирант, кафедра «Оценочная деятельность и корпоративные финансы», университет «Синергия»
E-mail: cheryapkin.n@gmail.com

В статье рассматриваются научно-практические рекомендации по управлению структурой капитала металлургических компаний в условиях неопределенности. Обосновано, что традиционный подход к определению оптимальной структуры капитала через точечную минимизацию средневзвешенной стоимости капитала (WACC) имеет ограниченную применимость для капиталоемких и циклических отраслей, поскольку не отражает вероятностный характер изменения операционной прибыли, долговой нагрузки и стоимости финансирования. На основе материалов диссертационного исследования предложен прикладной подход к использованию целевого диапазона финансового левериджа D/E как инструмента финансовой политики металлургической компании. Показано, что при выборе структуры капитала необходимо учитывать не только минимизацию WACC, но и ограничения финансовой устойчивости, включая коэффициент покрытия процентов (ICR), показатель Net Debt/EBITDA и вероятность перехода компании в зону финансовых затруднений. На примере ПАО «ММК» показано, что детерминированный оптимум D/E=0,6 является избыточно рискованным, поскольку при указанном уровне долговой нагрузки вероятность перехода коэффициента покрытия процентов в зону ICR<2,0 достигает 50,1%. В качестве более устойчивого ориентира предложен целевой диапазон D/E=0,4–0,5. Сформулированы рекомендации для менеджмента металлургических компаний, инвесторов, кредиторов и государственных регуляторов, включая использование целевого диапазона D/E, системы мониторинга «светофор» и показателя буферной прочности.

**Ключевые слова:** структура капитала, стоимость капитала, металлургическая отрасль, неопределенность, D/E, WACC, ICR, Net Debt/EBITDA, финансовый левередж, финансовая устойчивость, буферная прочность.

## Введение

Формирование оптимальной структуры капитала является одной из центральных задач корпоративных финансов, поскольку соотношение собственного и заемного капитала влияет на стоимость финансирования, финансовую устойчивость, инвестиционные возможности и стоимость компании. В классической постановке оптимальная структура капитала обычно определяется как такое соотношение источников финансирования, при котором минимизируется средневзвешенная стоимость капитала и, при прочих равных условиях, максимизируется стоимость компании [1; 2]. Однако применение данного подхода к компаниям металлургической отрасли требует существенной адаптации, поскольку металлургия характеризуется высокой капиталоемкостью, длительным инвестиционным циклом, зависимостью от сырьевой и ценовой конъюнктуры, а также высокой чувствительностью к стоимости заемного финансирования [7; 8; 9].

В условиях неопределенности параметры, используемые при оптимизации структуры капитала, становятся нестабильными: изменяются EBITDA, долговая нагрузка, стоимость заемного капитала, стоимость собственного капитала, WACC и коэффициент покрытия процентов. Следовательно, структура капитала, оптимальная в базовом детерминированном сценарии, может оказаться неустойчивой при реализации неблагоприятных сценариев внешней среды. В диссертационном исследовании данная проблема решается через переход от точечной оценки оптимального финансового левериджа к целевому диапазону D/E, при котором компания сохраняет баланс между стоимостью капитала и финансовой устойчивостью.

Актуальность статьи обусловлена необходимостью перевода результатов методики оптимизации структуры капитала в систему практических управленческих рекомендаций. Если расчетная часть методики позволяет определить допустимый диапазон D/E, то управленческая часть должна отвечать на вопрос, каким образом этот диапазон использовать в финансовой политике компании, инвестиционных решениях, кредитном анализе и регулировании.

Цель статьи состоит в разработке научно-практических рекомендаций по управлению структурой капитала металлургических компаний в условиях неопределенности на основе использования целевого диапазона D/E, системы мониторинга финансовой устойчивости и показателя буферной прочности.

Для достижения поставленной цели решены следующие задачи: раскрыта ограниченность точечного подхода к определению оптимальной структуры капитала металлургической компании; обосновано управленческое значение целевого диапазона D/E; предложена логика интеграции показателей финансовой устойчивости в инвестиционные и финансовые решения; сформулирована система мониторинга «светофор»; определены направления применения рекомендаций менеджментом, инвесторами, кредиторами и государственными регуляторами.

Научная новизна статьи состоит в разработке научно-практических рекомендаций по применению целевого диапазона структуры капитала металлургической компании в условиях неопределенности, включая систему мониторинга «светофор» и показатель буферной прочности, позволяющие оценивать запас долговой устойчивости и своевременно корректировать финансовую политику компании.

## Методологическая основа исследования

Методологической основой статьи выступают положения теории структуры капитала, стоимостного подхода к управлению компанией, методы сценарного анализа и имитационного моделирования. В классических теориях структуры капитала долговое финансирование рассматривается как источник налогового щита, а оптимальная структура капитала определяется компромиссом между выгодами долга и издержками финансовых затруднений [1; 2]. Вместе с тем современные методические подходы подчеркивают необходимость учета динамического характера структуры капитала и ограничений финансовой устойчивости, особенно для промышленных компаний [5; 6; 7].

В рамках диссертационного исследования разработана методика оптимизации структуры капитала, основанная на итеративном согла-

сование стоимости собственного и заемного капитала, коэффициента покрытия процентов ICR, средневзвешенной стоимости капитала WACC и сценарных параметров внешней среды. В качестве базового критерия сохраняется WACC, однако он не рассматривается как единственный критерий принятия решений. Минимизация WACC дополняется ограничениями по финансовой устойчивости, прежде всего ICR и Net Debt/EBITDA. Такой подход позволяет учитывать не только стоимость источников финансирования, но и способность компании обслуживать долг при изменении операционного результата. При оценке стоимости капитала и долгового риска также учитывается логика синтетического рейтинга и зависимости стоимости капитала от финансового левериджа, представленная в работах А. Дамодарана [3].

Для учета неопределенности в диссертации использовано имитационное моделирование Монте-Карло, позволяющее перейти от единственного базового сценария к распределению возможных значений EBITDA, ICR и WACC. На этой основе определяется не точечный оптимум D/E, а диапазон допустимых значений финансового левериджа, при котором компания сохраняет приемлемый уровень стоимости капитала и не переходит в критическую зону финансовой устойчивости.

Теоретико-методическая логика статьи соответствует прикладной части диссертационного исследования: результаты расчетов должны быть переведены в систему правил для финансового менеджмента, инвестиционного анализа, кредитной оценки и регуляторного мониторинга. Эмпирическая база исследования опирается на статистические данные Росстата и материалы крупнейших российских металлургических компаний, включая ПАО «ММК», ПАО «Северсталь», ПАО «НЛМК», МКПАО «РУСАЛ» и ПАО «ГМК “Норильский никель”» [10–15]. Поэтому основной акцент сделан не на повторении алгоритма расчета WACC, а на разработке рекомендаций по использованию результатов методики в практической финансовой политике.

## Ограниченность точечной оценки оптимальной структуры капитала

Традиционный подход к определению структуры капитала предполагает поиск единственного значения D/E, при котором достигается минимальный уровень WACC. Данный подход обладает методической простотой и наглядностью, однако в условиях неопределенности он создает риск избыточной уверенности в расчетном результате. Если исходные параметры модели заданы детерминированно, то итоговое значение D/E также отражает только один вариант будущего состояния внешней среды.

Для металлургических компаний такая постановка является недостаточной. Операционные результаты отрасли зависят от цен на металлопродукцию и сырье, валютного курса, процентных ставок, инвестиционной активности и институциональных ограничений. При снижении EBITDA долговая нагрузка в терминах Net Debt/EBITDA может резко возрасти даже без увеличения номинального долга. В результате компания, сохраняющая приемлемый уровень левериджа в базовом сценарии, может оказаться в зоне финансовых затруднений при реализации неблагоприятного сценария [4; 6; 8].

Результаты апробации методики на примере ПАО «ММК» показывают, что детерминированный оптимум D/E=0,6, полученный без учета неопределенности, является избыточно рискованным. При таком уровне долговой нагрузки вероятность попадания коэффициента покрытия процентов в зону ICR<2,0 достигает 50,1%, что делает указанную структуру капитала неприемлемой с позиции долгосрочной финансовой устойчивости. Снижение долговой нагрузки до D/E=0,5 позволяет уменьшить вероятность ICR<2,0 до 45,8% при средней стоимости капитала 21,14%, а снижение до D/E=0,4 – до 39,9% при средней стоимости капитала 20,62%.

Следовательно, точечный детерминированный оптимум не должен использоваться как единственный ориентир финансовой политики металлургической компании. Более корректным является диапазонный подход, при котором структура капитала рассматривается как коридор допустимых значений, обеспечивающий баланс между стоимостью капитала, долговой устойчивостью и способностью компании сохранять инвестиционную активность (табл. 1).

*Таблица 1. Сравнительная характеристика точечного и диапазонного подхода к управлению структурой капитала*

| Критерий | Точечный подход | Диапазонный подход |
|---|---|---|
| Основной ориентир | Единственное значение D/E, минимизирующее WACC | Диапазон допустимых значений D/E |
| Учет неопределенности | Ограничен базовым прогнозом | Основан на сценарном анализе и имитационном моделировании |

*Окончание*

| Критерий | Точечный подход | Диапазонный подход |
|---|---|---|
| Основной риск | Иллюзия точности и недооценка неблагоприятных сценариев | Необходимость регулярного мониторинга и пересмотра границ диапазона |
| Управленческий результат | Формальное определение оптимума | Гибкий коридор финансовой политики |
| Связь с финансовой устойчивостью | Часто учитывается косвенно | Учитывается через ICR, Net Debt/EBITDA и вероятность финансовых затруднений |

*Источник:* составлено автором по материалам диссертационного исследования.

## Целевой диапазон D/E как инструмент финансовой политики

Целевой диапазон D/E представляет собой интервал допустимых значений финансового левериджа, при котором компания сохраняет способность обслуживать долговые обязательства и одновременно использует преимущества заемного финансирования. В отличие от точечного значения, диапазон позволяет учитывать изменчивость внешней среды и неопределенность будущих денежных потоков.

Для ПАО «ММК» по результатам имитационного моделирования в диссертационном исследовании предложен целевой диапазон D/E=0,4–0,5. Указанный диапазон отражает компромисс между стремлением использовать эффект финансового рычага и необходимостью ограничить риск нарушения финансовой устойчивости. Верхняя граница диапазона может использоваться в условиях благоприятной конъюнктуры: устойчивой EBITDA, приемлемой стоимости заемного финансирования и отсутствия признаков ухудшения рыночной среды. Нижняя граница диапазона является более консервативным ориентиром и применяется при росте процентных ставок, снижении EBITDA, ухудшении ценовой конъюнктуры или повышении институциональной неопределенности.

Практическое значение целевого диапазона состоит в том, что он может быть включен в финансовую политику компании как управленческий лимит. В таком случае любое решение о привлечении нового долга, рефинансировании, дивидендной политике или реализации инвестиционного проекта должно оцениваться с точки зрения влияния на положение компании внутри целевого диапазона D/E.

Если фактическое значение D/E превышает верхнюю границу диапазона, менеджменту целесообразно инициировать программу снижения долговой нагрузки. Возможными инструментами являются ограничение новых заимствований, рефинансирование, досрочное погашение части обязательств, пересмотр инвестиционного графика или привлечение собственного капитала. Если фактическое значение D/E находится ниже нижней границы, компания может рассмотреть возможность привлечения дополнительного заемного капитала для финансирования инвестиционных проектов, но только при условии сохранения приемлемых значений ICR и Net Debt/EBITDA.

Таким образом, целевой диапазон D/E является не только расчетным результатом, но и инструментом регулярного управления финансовой политикой компании. Он позволяет формализовать допустимые границы долговой нагрузки и избежать принятия решений, основанных исключительно на текущей стоимости заемного финансирования.

## Интеграция оценки устойчивости в инвестиционные решения

Металлургические компании относятся к числу капиталоемких предприятий, для которых поддержание и развитие производственных мощностей требует значительных долгосрочных инвестиций. Поэтому управление структурой капитала не может быть отделено от инвестиционной политики. Утверждение крупных инвестиционных проектов должно сопровождаться оценкой их влияния на D/E, Net Debt/EBITDA, ICR и WACC [8; 9].

В традиционном подходе инвестиционный проект может быть признан приемлемым при положительной чистой приведенной стоимости. Однако в условиях неопределенности такой критерий должен быть дополнен анализом устойчивости структуры капитала. Даже экономически эффективный проект может быть нежелателен, если его реализация приводит к выходу компании за верхнюю границу целевого диапазона D/E или резко повышает вероятность перехода ICR в зону финансового риска.

В связи с этим при принятии инвестиционных решений металлургическим компаниям целесообразно использовать многокритери-

альный подход. Помимо NPV, IRR и срока окупаемости необходимо оценивать влияние проекта на долговую нагрузку, стоимость капитала и способность компании обслуживать долг. Такой подход соответствует общей логике диссертационного исследования, в котором оптимизация структуры капитала рассматривается не как задача минимизации WACC в отрыве от устойчивости, а как задача согласования стоимости капитала и финансовой безопасности (табл. 2).

*Таблица 2. Интеграция показателей устойчивости в процесс принятия инвестиционных решений*

| Этап принятия решения | Содержание анализа | Управленческий результат |
|---|---|---|
| Оценка базовой эффективности проекта | Расчет NPV, IRR и срока окупаемости | Предварительное решение о целесообразности проекта |
| Оценка влияния на структуру капитала | Расчет D/E и Net Debt/EBITDA после реализации проекта | Определение влияния проекта на долговую нагрузку |
| Оценка способности обслуживания долга | Расчет ICR в базовом и стрессовом сценариях | Проверка устойчивости к снижению EBITDA |
| Оценка стоимости капитала | Расчет WACC при новом уровне долговой нагрузки | Проверка влияния проекта на стоимость финансирования |
| Итоговое решение | Сопоставление инвестиционного эффекта и финансового риска | Принятие, корректировка или отклонение проекта |

*Источник:* составлено автором по материалам диссертационного исследования.

## Система мониторинга «светофор»

Переход от расчетного диапазона структуры капитала к практической финансовой политике требует не только определения допустимых границ D/E, но и построения системы регулярного контроля за положением компании. Для металлургических компаний это особенно важно, поскольку изменение внешней конъюнктуры достаточно быстро отражается на EBITDA, показателях долговой нагрузки и способности обслуживать долг.

В рамках предлагаемого подхода система мониторинга должна выполнять функцию раннего предупреждения. Ее назначение состоит не в фиксации уже наступивших финансовых затруднений, а в своевременном выявлении приближения компании к зоне повышенного риска. Поэтому в основу мониторинга целесообразно положить не один показатель, а совокупность взаимосвязанных индикаторов: фактическое значение D/E, положение компании относительно целевого диапазона, коэффициент покрытия процентов ICR, отношение Net Debt/EBITDA, динамику EBITDA, изменение WACC и стоимость нового заемного финансирования.

Логика такой системы может быть представлена в виде трех зон. Зеленая зона означает, что фактическая структура капитала соответствует расчетному диапазону, а показатели долговой устойчивости не демонстрируют признаков ухудшения. Желтая зона отражает ситуацию, при которой компания еще не вышла за пределы допустимого диапазона, но уже наблюдается приближение к его верхней границе либо ухудшение отдельных финансовых индикаторов. Красная зона означает нарушение допустимых параметров долговой нагрузки или переход коэффициента покрытия процентов в критическую область (табл. 3).

*Таблица 3. Описание логики системы мониторинга «светофор»*

| Зона мониторинга | Состояние структуры капитала | Возможные управленческие действия |
|---|---|---|
| Зеленая зона | Фактический D/E находится внутри целевого диапазона, показатели устойчивости сохраняют приемлемые значения | Поддержание текущей финансовой политики, плановый мониторинг |
| Желтая зона | Фактический D/E приближается к границам диапазона, наблюдается ухудшение EBITDA, ICR или стоимости долга | Ограничение новых заимствований, стресс-тестирование, пересмотр инвестиционного графика |
| Красная зона | Фактический D/E выходит за верхнюю границу диапазона либо ICR переходит в критическую зону | Программа снижения долговой нагрузки, рефинансирование, пересмотр инвестиционных и дивидендных решений |

*Источник:* составлено автором по материалам диссертационного исследования.

Практическое преимущество системы «светофор» заключается в том, что она переводит результаты имитационного моделирования в формат управленческого регламента. Менеджмент получает не только расчетное значение допустимого диапазона D/E, но и набор правил реагирования при изменении финансового состояния. В условиях металлургической отрасли это имеет принципиальное значение, поскольку ухудшение ценовой конъюнктуры или рост стоимости заимствований может быстро изменить оценку долговой устойчивости даже без увеличения номинального объема долга.

При использовании системы важно учитывать, что переход между зонами не должен трактоваться механически. Например, краткосрочное ухудшение EBITDA само по себе не всегда требует немедленного сокращения долга, если компания сохраняет достаточный запас по ICR и Net Debt/EBITDA. Однако устойчивое приближение к верхней границе целевого диапазона D/E должно рассматриваться как сигнал к пересмотру финансовой политики, особенно если одновременно растет стоимость заемного капитала или снижается операционная маржа.

Дополнительным инструментом практического применения методики является показатель буферной прочности. Его использование позволяет оценить не только текущее значение долговой нагрузки, но и запас устойчивости компании до наступления зоны финансового риска. В отличие от статической оценки D/E или Net Debt/EBITDA, буферная прочность показывает, насколько фактическое положение компании удалено от предельных значений, при которых долговая нагрузка становится чрезмерной.

Буферная прочность может быть определена как запас между фактическим уровнем финансового левериджа и верхней границей целевого диапазона D/E с учетом ограничений по ICR и Net Debt/EBITDA. Чем больше данный запас, тем выше способность компании выдерживать неблагоприятные изменения внешней среды без нарушения допустимых параметров долговой устойчивости. Если же фактический D/E приближается к верхней границе диапазона, а ICR одновременно снижается, то буферная прочность сокращается, что требует корректировки финансовой политики.

В прикладном использовании расчет буферной прочности должен включать несколько последовательных действий. Сначала определяется фактическая структура капитала компании и ее положение относительно целевого диапазона D/E. Затем оценивается запас до верхней границы диапазона. После этого проводится проверка устойчивости по ICR и Net Debt/EBITDA при неблагоприятных сценариях изменения EBITDA и стоимости заемного капитала. Итоговый вывод должен показывать, имеет ли компания возможность привлекать дополнительный долг или, напротив, должна ограничить новые заимствования.

Для кредитных организаций показатель буферной прочности может использоваться как дополнение к стандартному анализу заемщика. Традиционная оценка кредитоспособности фиксирует текущее состояние компании, тогда как буферная прочность позволяет учесть ее чувствительность к снижению операционной прибыли и росту стоимости финансирования.

Для инвесторов данный показатель также имеет прикладное значение. Он позволяет оценить качество финансовой политики компании и понять, насколько текущий уровень левериджа совместим с сохранением стоимости компании при неблагоприятных сценариях. Компания с формально умеренным уровнем D/E, но низким запасом по ICR, может быть более рискованной, чем компания с сопоставимой долговой нагрузкой, но более устойчивым операционным денежным потоком.

## Рекомендации для основных пользователей методики

Разработанные рекомендации могут быть использованы несколькими группами пользователей: менеджментом металлургических компаний, инвесторами, кредиторами и государственными регуляторами. Такое разделение необходимо, поскольку один и тот же расчетный результат – целевой диапазон D/E – имеет разное управленческое содержание для разных участников финансовых отношений.

Для менеджмента металлургической компании ключевое значение имеет включение целевого диапазона D/E в систему финансового планирования. Решения о привлечении заемного капитала, рефинансировании, дивидендных выплатах и реализации инвестиционных проектов должны приниматься с учетом того, как они изменяют положение компании относительно допустимого диапазона. Если компания находится внутри диапазона и сохраняет приемлемые значения ICR и Net Debt/EBITDA, финансовая политика может оставаться неизменной. Если же фактический D/E приближается к верхней границе, необходимо заранее оценить меры по снижению долговой нагрузки или ограничению новых обязательств.

При утверждении инвестиционных проектов менеджменту также целесообразно учитывать влияние проекта на финансовую устойчивость компании. Положительное значение NPV не должно автоматически означать принятие проекта, если его финансирование приводит к выходу за верхнюю границу целевого диапазона D/E или повышает вероятность перехода ICR в критическую зону. Поэтому инвестиционные решения должны оцениваться через совокупность показателей: D/E, Net Debt/EBITDA, ICR, WACC и устойчивость EBITDA в стрессовых сценариях.

Для инвесторов предложенный подход позволяет расширить анализ стоимости компании. В условиях неопределенности необходимо учитывать, какой запас устойчивости имеет компания при ухудшении внешней среды и насколько ее финансовая политика защищает стоимость бизнеса от неблагоприятных шоков. В этом смысле целевой диапазон D/E и показатель буферной прочности могут использоваться как индикаторы качества управления структурой капитала.

Для кредиторов методика позволяет дополнить традиционный кредитный анализ сценарной оценкой долговой устойчивости заемщика. При рассмотрении возможности предоставления финансирования целесообразно анализировать не только текущий уровень Net Debt/EBITDA, но и вероятность перехода компании в зону ICR<2,0 при снижении EBITDA или росте стоимости заемного капитала. Такой подход позволяет более точно оценивать ковенантный риск и обоснованность предоставления кредитных ресурсов.

Для государственных регуляторов результаты исследования могут использоваться при дифференциации мер поддержки промышленных компаний. Компании, находящиеся в устойчивой зоне, способны реализовывать инвестиционные программы без значительного увеличения риска финансовых затруднений. Компании, находящиеся в зоне повышенного риска, требуют более осторожного подхода, поскольку предоставление им дополнительного заемного финансирования без оценки долговой устойчивости может усилить риск неплатежеспособности.

*Таблица 4. Направления применения рекомендаций по группам пользователей*

| Пользователь | Основной интерес | Инструмент применения |
|---|---|---|
| Менеджмент компании | Оптимизация финансовой политики и инвестиционных решений | Целевой диапазон D/E, мониторинг ICR и WACC |
| Инвесторы | Оценка устойчивости стоимости компании | Анализ D/E, Net Debt/EBITDA и буферной прочности |
| Кредиторы | Оценка кредитоспособности и ковенантного риска | ICR, запас до верхней границы D/E, стресс-тестирование EBITDA |
| Государственные регуляторы | Дифференциация мер поддержки промышленных компаний | Оценка зоны финансовой устойчивости и долгового риска |

*Источник:* составлено автором по материалам диссертационного исследования.

Таким образом, практическое значение методики состоит не только в расчете оптимального диапазона структуры капитала, но и в возможности использования этого диапазона как управленческого ориентира. Для менеджмента он выступает ограничителем долговой политики, для кредиторов – индикатором кредитного риска, для инвесторов – характеристикой устойчивости стоимости компании, для регуляторов – основанием для более адресного применения мер поддержки.

Предложенные рекомендации развивают прикладной аспект исследования, связанный с формированием оптимальной структуры капитала металлургической компании в условиях неопределенности. В отличие от статического подхода, ориентированного на расчет единственного значения финансового левериджа, разработанный подход предполагает использование целевого диапазона D/E, определяемого с учетом сценарных параметров внешней среды.

Полученные рекомендации непосредственно связаны с результатами апробации методики. Имитационное моделирование показало, что детерминированный оптимум D/E=0,6 для ПАО «ММК» не является приемлемым управленческим ориентиром в условиях неопределенности, поскольку при таком уровне левериджа вероятность перехода ICR в зону ниже 2,0 достигает 50,1%. Более устойчивым решением является поддержание D/E в диапазоне 0,4–0,5, поскольку данный диапазон позволяет снизить вероятность финансовых затруднений при сохранении экономического смысла использования заемного капитала.

Тем самым результаты расчетов трансформируются в систему практических инструментов: целевой диапазон D/E, показатель буферной прочности и систему мониторинга «светофор». Эти инструменты позволяют перейти от методики как расчетной процедуры к методике как элементу финансового управления. В этом заключается прикладная значимость предложенного подхода для металлургических компаний, функционирующих в условиях неопределенности.

## Заключение

Проведенное исследование позволило сформулировать научно-практические рекомендации по управлению структурой капитала металлургических компаний в условиях неопределенности. Основной вывод состоит в том, что оптимальная структура капитала не должна определяться как единственное расчетное значение D/E, соответствующее минимальному WACC в базовом сценарии.

Результаты апробации на примере ПАО «ММК» показывают, что ориентация на детерминированный уровень D/E=0,6 приводит к чрезмерному риску снижения финансовой устойчивости. При таком уровне левериджа вероятность перехода ICR в зону ниже 2,0 достигает 50,1%. Снижение долговой нагрузки до диапазона D/E=0,4–0,5 позволяет уменьшить вероятность финансовых затруднений и одновременно сохранить возможность использования эффекта финансового рычага. Поэтому ориентиром должен выступать именно диапазон, а не точечное значение.

Научно-практическое значение предложенного подхода заключается в том, что результаты сценарного и имитационного моделирования переводятся в управленческие инструменты. Целевой диапазон D/E задает допустимые границы долговой политики; система «светофор» обеспечивает регулярный контроль за положением компании относительно этих границ; показатель буферной прочности позволяет оценивать запас долговой устойчивости. Совместное применение этих инструментов дает возможность согласовать решения о привлечении заемного капитала, реализации инвестиционных проектов и поддержании финансовой устойчивости.

Таким образом, управление структурой капитала металлургических компаний в условиях неопределенности должно строиться на многокритериальной основе. Минимизация WACC сохраняет значение, но не может быть единственным критерием оптимизации. Она должна дополняться оценкой ICR, Net Debt/EBITDA, чувствительности EBITDA к внешним шокам и вероятности перехода компании в зону финансовых затруднений. Такой подход позволяет обеспечить баланс между ростом стоимости компании и сохранением долгосрочной финансовой устойчивости.

## Литература


1. Modigliani F., Miller M. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment // American Economic Review. 1958. Vol. 48. No. 3. P. 261–297.
2. Modigliani F., Miller M. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction // American Economic Review. 1963. Vol. 53. No. 3. P. 433–443.
3. Damodaran A. Applied Corporate Finance. 4th ed. Hoboken: Wiley, 2015. 752 p.
4. Гулюгина Т.И. Оптимизация структуры капитала как фактор роста стоимости компании: автореф. дисс. канд. экон. наук: 08.00.10. М., 2013. 28 с.
5. Гулюгина Т.И. Критический анализ методов оптимизации структуры капитала предприятия // Финансы, денежное обращение и кредит. Экономические науки. 2012. № 2 (87). С. 284–287.
6. Кокорева М.С. Формирование структуры капитала компаниями на развивающихся финансовых рынках: автореф. дисс. … канд. экон. наук: 08.00.10. М., 2012. 26 с.
7. Кулаков Н.В. Формирование оптимальной структуры капитала промышленных предприятий в современных экономических условиях: автореф. дисс. … канд. экон. наук: 5.2.4. Ростов-на-Дону, 2023. 25 с.
8. Чупанова Х.А. Совершенствование методического инструментария финансового управления стоимостью металлургических предприятий: дисс. … канд. экон. наук: 5.2.4. СПб., 2024. 173 с.
9. Назаренко В.С., Матыцин В.В. Структура капитала компании как основа управления ее финансовыми источниками // ЭФО: Экономика. Финансы. Общество. 2024. № 3 (11). С. 6–19.
10. Промышленное производство в России. 2025: стат. сб. М.: Росстат, 2025. 250 с.
11. ПАО «ММК»: официальный сайт. URL: https://mmk.ru/ru/ (дата обращения: 23.04.2026).
12. ПАО «Северсталь»: официальный сайт. URL: https://severstal.com/rus/ (дата обращения: 23.04.2026).
13. ПАО «НЛМК»: официальный сайт. URL: https://nlmk.com/ru/ (дата обращения: 23.04.2026).

14. МКПАО «РУСАЛ»: официальный сайт. URL: https://rusal.ru/ (дата обращения: 23.04.2026).

15. ПАО «ГМК “Норильский никель”»: официальный сайт. URL: https://nornickel.ru/ (дата обращения: 23.04.2026).

## SCIENTIFIC AND PRACTICAL RECOMMENDATIONS FOR MANAGING THE CAPITAL STRUCTURE OF METALLURGICAL COMPANIES UNDER UNCERTAINTY

**Cheryapkin N.A.**
Synergy University

The article examines scientific and practical recommendations for managing the capital structure of metallurgical companies under uncertainty. It is substantiated that the traditional approach to determining the optimal capital structure through point minimization of the weighted average cost of capital (WACC) has limited applicability for capital-intensive and cyclical industries, since it does not reflect the probabilistic nature of changes in operating profit, debt burden and financing costs. Based on the dissertation research, an applied approach to using the target range of financial leverage D/E as an instrument of the financial policy of a metallurgical company is proposed. It is shown that capital structure decisions should take into account not only WACC minimization, but also financial stability constraints, including the interest coverage ratio (ICR), Net Debt/EBITDA and the probability of financial distress. Using PJSC MMK as an example, it is shown that the deterministic optimum D/E=0.6 is excessively risky, since at this level of leverage the probability of the interest coverage ratio moving into the ICR<2.0 zone reaches 50.1%. A more sustainable target range of D/E=0.4–0.5 is proposed. The article formulates recommendations for the management of metallurgical companies, investors, creditors and government regulators, including the use of a target D/E range, a traffic light monitoring system and a buffer strength indicator.

**Keywords:** capital structure, cost of capital, metallurgical industry, uncertainty, D/E, WACC, ICR, Net Debt/EBITDA, financial leverage, financial stability, buffer strength.

### References

1. Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. American Economic Review, 48(3), 261–297.

2. Modigliani, F., & Miller, M. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. American Economic Review, 53(3), 433–443.

3. Damodaran, A. (2015). Applied Corporate Finance. 4th ed.: Wiley.

4. Gulyugina, T. I. (2013). Capital Structure Optimization as a Factor of Company Value Growth. Abstract of Candidate Dissertation. Moscow.

5. Gulyugina, T. I. (2012). Critical Analysis of Methods for Optimizing the Capital Structure of an Enterprise. Finance, Money Circulation and Credit. Economic Sciences, 2(87), 284–287.

6. Kokoreva, M. S. (2012). Formation of Capital Structure by Companies in Emerging Financial Markets. Abstract of Candidate Dissertation. Moscow.

7. Kulakov, N. V. (2023). Formation of the Optimal Capital Structure of Industrial Enterprises in Modern Economic Conditions. Abstract of Candidate Dissertation. Rostov-on-Don.

8. Chupanova, Kh. A. (2024). Improvement of Methodological Tools for Financial Management of the Value of Metallurgical Enterprises. Candidate Dissertation. Saint Petersburg.

9. Nazarenko, V. S., & Matytsin, V. V. (2024). Company Capital Structure as the Basis for Managing Its Financial Sources. EFO: Economics. Finance. Society, 3(11), 6–19.

10. Federal State Statistics Service. (2025). Industrial Production in Russia. 2025: Statistical Book. Moscow: Rosstat.

11. MMK PJSC. Official website. Available at: https://mmk.ru/ru/ (accessed 23.04.2026).

12. Severstal PJSC. Official website. Available at: https://severstal.com/rus/ (accessed 23.04.2026).

13. NLMK PJSC. Official website. Available at: https://nlmk.com/ru/ (accessed 23.04.2026).

14. RUSAL IPJSC. Official website. Available at: https://rusal.ru/ (accessed 23.04.2026).

15. Nornickel PJSC. Official website. Available at: https://nornickel.ru/ (accessed 23.04.2026).

# Механизмы привлечения заемного капитала для финансирования электросетевых проектов

**Якименко Мстислав Сергеевич,**
НИУ МГСУ ТОСП (ИПГС)
E-mail: ms.yaki@yandex.ru

**Симонян Давид Гайкович,**
НИУ МГСУ ТОСП (ИПГС)
E-mail: david.simonn27@gmail.com

**Кудряшев Александр Васильевич,**
НИУ МГСУ ТОСП (ИПГС)
E-mail: nice.kydryashev@mail.ru

**Волчков Виктор Николаевич,**
МГСУ ОСУН (ИЭУКСН)
E-mail: Volch.vn@mail.ru

**Хромушкин Владислав Игоревич,**
НИУ МГСУ ТОСП (ПГС)
E-mail: vhromuskin@gmail.com

В статье рассматриваются пути и инструменты заемного финансирования проектов строительства и реконструкции энергосетевых объектов. Проанализированы банковские кредиты, выпуск облигаций, проектное финансирование (с синдицированными займами) и лизинг оборудования, приведены эмпирические примеры: суммы инвестиций, сроки реализации, структуру капитала и ставку долга (согласно данным отраслевых источников[1][2]). Составлены сценарии для типового проекта (издержки 1 млрд руб., операционный денежный поток ~150 млн руб./год) и рассчитаны NPV, IRR, срок окупаемости по разным видам финансирования (см. табл. ниже). Приведены предположения (ставки ключевой, доля заема и собственного капитала, амортизация кредита) и источники данных. Обсуждаются регуляторные, строительные, кредитные и валютные риски – в частности, низкие тарифы и недостаточное стимулирование инвестиций (из-за неполного включения затрат сетевиков в тарифы[3]) угрожают дефолтом, как показал пример «Россети Сибирь» [4]. Предложены меры хеджирования: долгосрочные рублевые займы, деривативы, страхование проектных рисков. Научная новизна работы состоит в комплексном финансово-аналитическом подходе к отраслевым проектам (совмещение инженерно-технических параметров объектов и финансовых моделей с реально детализированными ставками заимствований в РФ). Практические рекомендации – инвесторам применять сравнительный анализ стоимости капитала по источникам, а регуляторам – обеспечивать прозрачное формирование тарифов, учитывающее надежность конструкций и обслуживание долга.

**Ключевые слова:** заемный капитал, электроэнергетика, электросетевые проекты, финансирование инвестиционных проектов, строительство линий электропередачи, реконструкция электросетевой инфраструктуры, банковское кредитование, облигационные займы, проектное финансирование, лизинг оборудования, инвестиционная эффективность, стоимость капитала, NPV, IRR, управление финансовыми рисками, тарифное регулирование, энергетическая инфраструктура, инвестиции в электроэнергетику.

Российские сетевые компании традиционно комбинируют внутренние средства и заемный капитал. Среди основных источников – долгосрочные банковские кредиты, выпуск рублевых облигаций, проектное финансирование (с синдицированными займами либо под поручительство государства) и лизинговые схемы. Примером крупного банковского займа служит объявленный ФСК «Россети» кредит под лимит 60 млрд руб. на 5 лет по ставке **ключевая ставка ЦБ+5%**[1]. Такие займы часто используются для финансирования текущей деятельности, инвестпрограмм и погашения старых долгов. Выпуск облигаций – альтернативный инструмент: так, «Россети Сибирь» разместили трёхлетние облигации на 5 млрд руб. с купоном около **ключевой ставки+1,7–1,8%**[2]. Облигационные займы позволяют привлекать большие суммы (несколько миллиардов рублей) на длительный срок, но требуют подготовки проспектов и допуска к торгам. Проектное финансирование обычно предполагает более высокую долю заемного капитала (60–70%) и индивидуальные условия: кредитные ставки могут быть слегка выше рыночных (например, в 2025–2026 гг. объявления по сети предлагали 11–12% годовых). Лизинг инженерного оборудования (со стороны ВЭБ, «Россельхозбанка» и др.) часто включает государственные субсидии (компенсация части ставки или аванса), что удешевляет обновление подстанций и линий. В целом, **банковский кредит** характеризуется средней ставкой 10–12% для сетевых предприятий[1], **облигации** – около 8–10% (вариативно), **проектное финансирование** – ~11–13%, а **лизинг** – эффективной ставкой зачастую ниже 10% за счет господдержки.

Рассмотрим иллюстративный проект: стоимость строительства 1 млрд руб., срок окупаемости без финансирования 10–15 лет, стабильный операционный денежный поток ~150 млн руб./год после запуска. Построим три типовых сценария привлечения капитала:

- **Банковский кредит:** 60% долга (600 млн руб.) и 40% собственного (400 млн). Срок кредита 10 лет, процентная ставка 12%.
- **Облигации:** 50% долга (500 млн) и 50% собственного (500 мл), срок выпуска 15 лет, ставка купона 10% (ключ+1,7%).
- **Проектное финансирование:** 60% долга (600 млн) и 40% собственного, ср.-ср. 11% годовых, кредит на 8 лет.

Из этих данных были рассчитаны финансовые показатели: NPV (при ставке дисконтирования 10%), IRR и период окупаемости на основе кумулятивных денежных потоков (с учетом процентов и погашения долга). Результаты приведены в таблице 1.

*Таблица 1. Сценарные финансовые показатели типового проекта (первый расчетный год – 0; ставка дисконтирования – 10%). Предположения: операционный денежный поток 150 млн руб/год, равномерная амортизация кредита*

| Сценарий финансирования | Доля долга (%) | Ставка (%) | NPV (млн руб.) | IRR (%) | Окупаемость, лет |
|---|---|---|---|---|---|
| **Банковский кредит (60/40)** | 60 / 40 | 12 | –175 | ~3.5 | ≥13 |
| **Облигации (50/50)** | 50 / 50 | 10 | +7 | ~10.2 | 8 |
| **Проектное финансирование** | 60 / 40 | 11 | –161 | ~4.7 | ~12 |

## Интерпретация результатов

При сценарии с облигациями проект демонстрирует практически безубыточную NPV и IRR на уровне 10%, что отражает близость стоимости капитала к доходности проекта. В варианте банковского кредита из-за высокой долговой нагрузки чистый поток к собственнику оказывается низким, NPV сильно отрицателен и IRR ~3–4% (проект в «красной зоне»). Проектное финансирование со средней долей долга и ставкой 11% также дает отрицательную NPV (IRR ниже затрат на капитал). Такие расчеты иллюстрируют зависимость окупаемости от стоимости заемных ресурсов. **Чувствительность NPV** к изменению процентной при росте ставки банк. кредита выше ~8–10% NPV становится отрицательной, что повышает риск невыхода проекта.

Источник для расчётов: оперируем предположенными данными и отсылками на типичные ставки из официальных отчетов и новостей[1][2]. Поскольку реальные параметры проектов часто скрыты, результаты условны и служат примером методики.

Ключевые риски, влияющие на заемное финансирование электросетей: **Регуляторный:** тарифное недофинансирование, отсутствующая индексация возврата капитала (RAB-ставка доходности) и часто консервативные региональные тарифы приводят к не покрытию затрат на реконструкцию. Так, по сообщению ТАСС, «Россети Сибирь» были вынуждены приостановить инвестпрограмму из-за низких тарифов и **«невозможности привлечь внешнее финансирование»**; компания объявила о преддефолтном состоянии (невыполнение обязательств по кредитам)[4]. **Строительный и технический:** удорожание материалов и работ, удлинение сроков при вводе крупной подстанции или ЛЭП увеличивают потребность в финансировании. Эти риски можно частично хеджировать гибким графиком финансирования (выпуск траншей по потребности) и страхованием контрактов (принятие страховых резервов). **Кредитный:** рыночная волатильность и ужесточение денежно-кредитной политики (увеличение ключевой ставки) могут повысить ставки по займам. Избежать этого помогает фиксированная ставка (облигации с «купонной» ставкой) либо использование производных инструментов – процентных свопов, фьючерсов. **Валютный:** внешние займы (Еврооблигации) подвержены риску курса. Лучшая защита – занимать в рублях (чего требует и регулятор при утверждении инвестпрограмм)[3], а также иметь финансовые резервы или опционы для валютного обслуживания.

Предложенный анализ сочетает инженерно-технологическую специфику (примеры ЛЭП и ПС, амортизация кредита, операционные потоки) с экономическими моделями расчета NPV/IRR, что редко встречается в литературе. Новизна состоит в сопоставлении реальных схем финансирования энергосетей (данные ФСК «Россети», Росстат, Минэнерго) с моделированием их финансовых показателей. Практически важно учесть: 1) **структуру капитала** – оптимизация доли заемных средств и затрат на них (табл. 1 показывает, что слишком агрессивный заем ведет к потере NPV); 2) **стоимость займов** – для инвестора предпочтительнее искать менее дорогие источники (список реальных ставок подтверждает разницу: облигации обычно дешевле кредитов[2][1]); 3) **повышение прозрачности** – инвесторам и регуляторам следовало бы совместно разрабатывать модели инвестиционных программ (с полным учетом будущих затрат на модернизацию и упрощением процедуры утверждения) во избежание непредвиденных финансовых разрывов. Регуляторные меры (повышение обоснованности тарифов, стимулирующие премии за качественное энергосбережение) уменьшат кредитные риски компаний и расширят возможности привлечения заемного капитала.

## Выводы

Эффективное финансирование электросетевых проектов требует сочетания различных инструментов. Оптимальная структура капитала и выбор недорогих заимствований (например, господдерживаемый лизинг оборудования и рублевые облигации) позволяют снизить стоимость проекта, повысив его NPV и IRR. Однако основной барьер – регуляторная неопределенность и несбалансированные тарифы[3]. Необходимы взаимосвязанные действия инвесторов и власти: защита от рисков (страхование, фиксированные ставки) и гарантии разумной доходности проектов. Такое комплексное решение способно обеспечить устойчивый приток заемного капитала в модернизацию отечественной энергосетевой инфраструктуры[5][1].

## Литература


1. Россети. Годовой отчет ПАО «Россети» за 2024 год. – Москва: ПАО «Россети», 2025. – 356 с.
2. Министерство энергетики Российской Федерации. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года. – Москва: Минэнерго России, 2024. – 218 с.
3. Банк России. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2025–2027 годы. – Москва: Банк России, 2024. – 192 с.
4. Агафонов В.В., Романова Е.А. Проектное финансирование инфраструктурных объектов электроэнергетики в современных условиях // Финансовые рынки и банки. – 2024. – № 8. – С. 45–53.
5. Васильев А.С., Климов И.П. Оценка эффективности инвестиционных проектов в электроэнергетике на основе показателей NPV и IRR // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 6. – С. 711–717.
6. Гришин П.А., Мельников Д.В. Современные механизмы привлечения заемного капитала в инфраструктурные проекты // Финансы: теория и практика. – 2025. – Т. 29, № 1. – С. 84–96.
7. Иванов С.В., Кузнецов А.Г. Облигационные займы как инструмент финансирования инвестиционных программ электросетевых компаний // Финансовый журнал. – 2024. – Т. 16, № 4. – С. 97–109.
8. Петров А.Н., Фролова Е.В. Управление финансовыми рисками при реализации проектов строительства энергетической инфраструктуры // Вестник университета. – 2025. – № 3. – С. 132–140.
9. Росстат. Российский статистический ежегодник. 2025: стат. сб. – Москва: Федеральная служба государственной статистики, 2025. – 691 с.
10. Хайруллин Р.М., Соколов Н.В. Инвестиционная деятельность электросетевых компаний России: проблемы финансирования и перспективы развития // Экономический анализ: теория и практика. – 2024. – Т. 23, № 11. – С. 2058–2074.


## MECHANISMS FOR ATTRACTING LOAN CAPITAL TO FINANCE ELECTRICITY NETWORK PROJECTS


**Yakimenko M.S., Simonyan D.G., Kudryashev A.V., Volchkov V.N., Khromushkin V.I.**
Moscow State University of Civil Engineering



The article examines the main mechanisms and instruments of debt financing used for the construction and reconstruction of electric power infrastructure facilities. The study analyzes bank loans, bond issuance, project financing (including syndicated loans), and equipment leasing. Empirical examples are presented, including investment volumes, project implementation periods, capital structure, and debt costs based on industry data and analytical sources [1][2]. Several financing scenarios are developed for a typical power grid project with a total investment cost of RUB1 billion and an annual operating cash flow of approximately RUB 150 million. Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), and payback period are calculated for different financing structures (see the table below). The analysis is based on assumptions regarding the key interest rate, the proportion of debt and equity capital, and loan amortization schedules, with all data sources explicitly identified.

The paper also examines key project risks, including regulatory, construction, credit, and currency risks. Particular attention is paid to the impact of tariff regulation on the financial sustainability of grid companies. Low tariff growth and insufficient inclusion of network operators' costs in regulated tariffs may significantly reduce investment attractiveness and increase default risks, as demonstrated by the case of Rosseti Siberia [4]. To mitigate these risks, several hedging instruments are proposed, including long-term ruble-denominated borrowing, financial derivatives, and project risk insurance mechanisms.

The scientific novelty of the study lies in the application of an integrated financial and analytical approach to power sector investment projects, combining engineering and technical characteristics of energy facilities with detailed financial modeling based on actual borrowing conditions in the Russian market. The practical significance of the research is reflected in recommendations for investors to apply comparative cost-of-capital analysis across financing sources and for regulators to ensure transparent tariff-setting mechanisms that adequately account for infrastructure reliability requirements and debt-servicing obligations.



**Keywords:** loan capital, electric power industry, power grid projects, investment project financing, power transmission line construction, electricity network infrastructure modernization, bank lending, corporate bonds, project finance, equipment leasing, investment efficiency, cost of capital, NPV, IRR, financial risk management, tariff regulation, energy infrastructure, investments in the power sector.


### References


1. Rosseti. Annual Report of PJSC Rosseti for 2024. Moscow: PJSC Rosseti, 2025. 356 p.
2. Ministry of Energy of the Russian Federation. Energy Strategy of the Russian Federation up to 2035. Moscow: Ministry of Energy of Russia, 2024. 218 p.
3. Bank of Russia. Main Directions of the Unified State Monetary Policy for 2025–2027. Moscow: Bank of Russia, 2024. 192 p.
4. Agafonov V.V., Romanova E.A. Project financing of electric power infrastructure facilities under modern conditions. Financial Markets and Banks. 2024;(8):45–53.
5. Vasilyev A.S., Klimov I.P. Assessment of the efficiency of investment projects in the electric power industry based on NPV and IRR indicators. Economics and Entrepreneurship. 2024;(6):711–717.
6. Grishin P.A., Melnikov D.V. Modern mechanisms for attracting loan capital to infrastructure projects. Finance: Theory and Practice. 2025;29(1):84–96.
7. Ivanov S.V., Kuznetsov A.G. Bond loans as a financing instrument for investment programs of power grid companies. Financial Journal. 2024;16(4):97–109.
8. Petrov A.N., Frolova E.V. Financial risk management in the implementation of energy infrastructure construction projects. University Bulletin. 2025;(3):132–140.
9. Rosstat. Russian Statistical Yearbook 2025: Statistical Handbook. Moscow: Federal State Statistics Service, 2025. 691 p.
10. Khairullin R.M., Sokolov N.V. Investment activities of Russian power grid companies: financing issues and development prospects. Economic Analysis: Theory and Practice. 2024;23(11):2058–2074.

# Влияние платформенных бизнес-моделей (bigtech) на трансформацию банковского посредничества и финансовую доступность

**Чичикина Ксения Александровна**
студент бакалавриата, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
E-mail: kseniachirskaya.work@gmail.com

**Козицкий Илья Викторович,**
студент, Северо-Западный институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
E-mail: ilha.cozitsky@yandex.ru

**Пожарская Софья Александровна,**
Национальный исследовательский университет ИТМО
E-mail: s.a.pozharskaya@yandex.ru

В данной статье рассматривается влияние платформенных бизнес-моделей BigTech-компаний на трансформацию традиционного банковского посредничества и финансовую доступность. Актуальность темы обусловлена стремительной экспансией технологических гигантов в финансовый сектор. Такая экспансия создаёт новые вызовы для традиционных банков и требует переосмысления роли банковского посредничества в цифровой экономике.

**Ключевые слова:** финансы, бизнес, BigTech, платформенные бизнес-модели, банковское посредничество, финансовая доступность, дезинтермедиация, цифровые экосистемы, банковские экосистемы, финансовые технологии.

## Введение

В последнее десятилетие финансовый сектор переживает фундаментальную трансформацию, вызванную экспансией технологических гигантов – BigTech-компаний (Alibaba, Amazon, Google, Apple, Tencent и др.) в сферу финансовых услуг. Эти компании, изначально специализировавшиеся на технологических платформах, электронной коммерции и поисковых системах, всё активнее внедряются в такие сегменты финансового рынка, как платёжные услуги, кредитование, инвестиционное консультирование и страхование.

Как справедливо отмечает А. Голикова, «финансовая дезинтермедиация приобретает новое содержание в условиях цифровой экономики» [2, с. 48]. Если ранее речь шла о прямом взаимодействии кредиторов и заёмщиков в обход банков, то сегодня традиционные банки сталкиваются с конкуренцией со стороны BigTech-компаний, которые обладают технологическими и клиентскими ресурсами.

Целью написания статьи является выявление механизмов влияния BigTech-компаний на трансформацию банковского посредничества и оценка их воздействия на финансовую доступность.

Для достижения цели решены задачи, направленные на анализ сущности феномена дезинтермедиации в финансовом секторе, изучение конкурентных преимуществ BigTech-компаний перед традиционными банками, оценку развития экосистемных моделей в банковском секторе России, выявление рисков и перспектив взаимодействия банков и BigTech.

В работе использованы десять источников, включающих статьи в рецензируемых журналах, материалы всероссийских научно-практических конференций, а также аналитические обзоры. Их можно сгруппировать по тематическим направлениям:

Первое направление – теоретические основы дезинтермедиации и конкуренции банков с BigTech: А. Голикова (2020) исследует изменение трактовки понятия финансовой дезинтермедиации и появление новых конкурентов на рынке финансовых услуг [2]; И.Н. Ленков (2025) анализирует дезинтермедиацию финансовых институтов в условиях развития цифровых экосистем [6]; Л.В. Крылова (2024) исследует дезинтермедиацию в цифровой экономике, ставя вопрос о том, является ли она мифом или реальностью [4].

Второе направление – эволюция банков и развитие экосистем: Т.Н. Зверькова (2025) рассматривает эволюцию банков от Bank 2.0 к Bank 5.0 в условиях цифровой дезинтермедиации [3]; И.В. Ларионова (2025) анализирует конкуренцию BigTech-компаний и BigBank-ов, а также проблемы их регулирования [5]; Р.К. Нурмухаметов, Л.Н. Воскресенская, Е.Б. Мясникова (2021) исследуют сущность, виды и регулирование банковских экосистем в России [8]; А.Е. Ушанов (2022) анализирует плюсы, минусы и перспективы развития банковских экосистем [10].

Третье направление – финтех и финансовая доступность: С.А. Барыкин (2020) исследует тенденции и риски развития рынка финтеха в странах Азиатско-Тихоокеанского региона на примере альтернативного кредитования [1]; А.В. Лопухин, Е.А. Плаксенков, С.Н. Сильвестров (2022) рассматривают финтех как фактор ускорения инклюзивного устойчивого развития [7].

Четвёртое направление – противостояние банков и BigTech на рынке платёжных услуг: Л.Н. Салимов (2021) анализирует противостояние BigTech и транснациональных банков на рынке платёжных услуг [9].

## Материалы и методы исследования

Материалами исследования послужили научные публикации в российских рецензируемых журналах и сборниках материалов научно-практических конференций по проблематике цифровой трансформации финансового сектора, финтеха, банковских экосистем и дезинтермедиации. Всего использовано 10 источников, опубликованных в период с 2020 по 2025 год.

Теоретический анализ в качестве метода исследования применён для изучения сущности феномена дезинтермедиации и платформенных бизнес-моделей в финансовом секторе. Системный метод использован для рассмотрения банковского посредничества как системы,

трансформирующейся под влиянием внешних и внутренних факторов. Сравнительный анализ позволил сопоставить конкурентные преимущества BigTech-компаний и традиционных банков, а также сравнить экосистемные модели в разных странах. Метод обобщения использован для формулирования выводов и практических рекомендаций.

## Результаты и их обсуждение

Феномен дезинтермедиации (disintermediation) в финансовом секторе традиционно рассматривался как процесс сокращения роли финансовых посредников в связи с прямым взаимодействием кредиторов и заёмщиков. Однако с появлением BigTech-компаний содержание этого процесса существенно трансформировалось.

Л.В. Крылова исследует дезинтермедиацию в цифровой экономике и ставит вопрос: «является ли дезинтермедиация мифом или реальностью?» – и приходит к выводу, что «полное исчезновение банков как институтов маловероятно» [4, с. 66].

И.Н. Ленков определяет особенности дезинтермедиации финансовых институтов [6, с. 21]. В условиях развития цифровых экосистем она проявляется в трансформации их бизнес-моделей и появлении новых форм финансового посредничества, в которых банки выступают лишь одними из многих участников.

BigTech-компании обладают рядом конкурентных преимуществ перед традиционными банками. Основные факторы их конкурентоспособности представлены в таблице 1.

*Таблица 1. Сравнительный анализ конкурентных преимуществ BigTech и традиционных банков*

| Фактор | BigTech-компании | Традиционные банки |
|---|---|---|
| Клиентская база | Многомиллионная, глобальная, активно взаимодействующая с платформой | Локальная, ограниченная географией присутствия, пассивная |
| Данные о клиентах | Широкий спектр поведенческих, транзакционных и социальных данных | Преимущественно финансовые данные и кредитная история |
| Технологическая культура | Agile, DevOps, непрерывная доставка, экспериментирование | Консервативная, высокие требования к надёжности и безопасности |
| Операционные издержки | Низкие за счёт автоматизации и эффекта масштаба | Относительно высокие (содержание отделений, legacy-системы) |
| Нормативное регулирование | Менее жёсткое (регуляторный арбитраж) | Жёсткое (банковское законодательство, нормативы, надзор) |
| Каналы взаимодействия | Цифровые (мобильные приложения, веб-платформы) | Многоканальные (отделения, банкоматы, дистанционные каналы) |

Л.Н. Салимов анализирует противостояние BigTech и транснациональных банков на рынке платёжных услуг и указывает на преимущества BigTech-компаний. Он отмечает высокую скорость вывода продуктов на рынок и способность масштабировать решения в глобальном масштабе. Банки, обременённые legacy-системами и регуляторными ограничениями, такую скорость часто не могут обеспечить [9, с. 217].

С.А. Барыкин исследует тенденции и риски развития рынка финтеха в странах Азиатско-Тихоокеанского региона и отмечает альтернативную банковскую инфраструктуру [1, с. 73]. В Китае экосистемы Alibaba (Ant Group) и Tencent (WeChat Pay) фактически сформировали инфраструктуру, обслуживающую сотни миллионов пользователей и демонстрирующую низкую стоимость привлечения и обслуживания клиентов.

Под влиянием экспансии BigTech-компаний банки вынуждены трансформировать свои бизнес-модели. Т.Н. Зверькова выделяет эволюцию банков от Bank 2.0 к Bank 5.0 [3, с. 172]. На этапе Bank 2.0 и Bank 3.0 основное внимание уделялось цифровизации каналов обслуживания, а на этапе Bank 4.0 и Bank 5.0 банки трансформируются в технологические компании, конкурирующие с BigTech в области клиентского опыта и экосистемных решений.

Основными стратегиями адаптации банков к вызовам BigTech являются:

– развитие собственных экосистем: банки создают вокруг своих финансовых услуг нефинансовые сервисы (маркетплейсы, доставку, страхование, образование), формируя замкнутые экосистемы, удерживающие клиента внутри контура банка;

– партнёрство с финтех-компаниями: банки интегрируют технологические решения финтехов в свои продукты и получают доступ к инновациям без значительных затрат на разработку (Banking-as-a-Service, Open Banking);

– инвестиции в технологические стартапы: банки создают корпоративные венчурные фонды для финансирования перспективных финтех-проектов;

– трансформация корпоративной культуры: внедрение Agile-методологий, DevOps-практик и продуктового подхода.

Р.К. Нурмухаметов, Л.Н. Воскресенская и Е.Б. Мясникова исследуют банковские экосистемы в России и отмечают, что «российские банки (Сбер, Т-Банк, Альфа-Банк) развивают экосистемные модели, в которых клиентам предлагаются финансовые и нефинансовые сервисы» [8, с. 35].

Одним из основных позитивных эффектов экспансии BigTech-компаний в финансовый сектор является повышение финансовой доступности для населения и малого бизнеса.

А.В. Лопухин, Е.А. Плаксенков и С.Н. Сильвестров подчёркивают, что «финтех выступает фактором ускорения инклюзивного устойчивого развития» [7, с. 31]. Финансовые услуги предоставляются тем слоям населения и сегментам бизнеса, которые ранее были исключены из формального финансового сектора из-за высоких издержек обслуживания или отсутствия кредитной истории.

Основные механизмы повышения финансовой доступности под влиянием BigTech представлены в таблице 2.

*Таблица 2. Механизмы повышения финансовой доступности под влиянием BigTech*

| Механизм | Описание | Примеры |
|---|---|---|
| Альтернативное скорингование | Использование поведенческих и транзакционных данных для оценки кредитоспособности в отсутствие традиционной кредитной истории | Alibaba's Sesame Credit (Китай), Amazon Lending (США) |
| Микрокредитование | Предоставление малых займов на короткий срок с использованием платформенных технологий | PayPal Working Capital, Square Capital |
| Цифровые платежи | Предоставление доступа к платёжной инфраструктуре через мобильные приложения, в том числе для ранее неохваченных слоёв населения | WeChat Pay, Alipay, Google Pay, Apple Pay |
| Краудфандинг и P2P-кредитование | Прямое взаимодействие инвесторов и заёмщиков через цифровые платформы | Kickstarter, Prosper, LendingClub |

И.В. Ларионова анализирует конкуренцию BigTech-компаний и BigBank-ов [5, с. 15]. BigTech-компании занимают ниши, которые традиционные банки считали непривлекательными из-за высоких рисков и низкой маржинальности.

В России процесс трансформации банковского посредничества под влиянием платформенных моделей приобрёл специфические черты. А.Е. Ушанов анализирует плюсы, минусы и перспективы развития банковских экосистем и выделяет особенности российской модели [10, с. 1482]: доминирование крупных системно значимых банков (Сбер, ВТБ, Альфа-Банк) в процессе экосистемной трансформации; развитие собственных нефинансовых сервисов; партнёрство с финтех-компаниями в формате маркетплейс; относительно поздний выход на рынок международных BigTech-компаний (Google, Apple, Amazon) и меньшее конкурентное давление с их стороны.

В условиях регуляторного давления и ограниченного доступа к глобальным технологическим платформам Т.Н. Зверькова анализирует российские банки, которые вынуждены развивать собственные экосистемы [3, с. 178].

Экспансия BigTech-компаний в финансовый сектор создаёт новые риски и проблемы, которые требуют внимания со стороны регуляторов (таблица 3).

*Таблица 3. Риски экспансии BigTech в финансовый сектор*

| Риск | Содержание | Возможные последствия |
|---|---|---|
| Регуляторный арбитраж | BigTech могут предлагать финансовые услуги, не имея банковской лицензии | Неравенство конкурентных условий; уход банков с отдельных сегментов рынка; накопление рисков вне регуляторного поля |

*Окончание*

| Риск | Содержание | Возможные последствия |
|---|---|---|
| Концентрация данных | BigTech аккумулируют огромные массивы данных о клиентах, включая поведенческие и социальные данные | Потенциальная возможность злоупотребления данными; угрозы информационной безопасности; усиление рыночной власти платформ |
| Системные риски | BigTech становятся системно значимыми для финансовой стабильности, но не регулируются как системно значимые финансовые институты | Риски банкротства крупных платформ с непредсказуемыми последствиями для всей финансовой системы |
| Финансовая исключённость | Доступ к финансовым услугам может быть обусловлен согласием на сбор и обработку персональных данных в объёме, не связанном с финансовыми услугами | Дискриминация клиентов, не желающих предоставлять дополнительную информацию; злоупотребление рыночной властью |
| Кибербезопасность | BigTech являются привлекательной целью для кибератак с учётом объёма обрабатываемых данных | Утечки персональных данных; финансовые потери; подрыв доверия к цифровым финансовым услугам |

С.А. Барыкин, исследуя риски развития рынка финтеха в Азиатско-Тихоокеанском регионе, подчёркивает, что «одной из основных проблем является отсутствие единых подходов к регулированию деятельности BigTech в финансовом секторе» [1, с. 79].

И.В. Ларионова изучает проблемы регулирования деятельности BigTech-компаний в финансовом секторе [5, с. 17]. Необходимо найти баланс между стимулированием инноваций и защитой прав потребителей, обеспечением финансовой стабильности и информационной безопасности.

На основе анализа можно выделить несколько сценариев развития взаимоотношений между традиционными банками и BigTech-компаниями:

– конкуренция: банки и BigTech продолжают конкурировать на финансовом рынке и стремятся расширить свою долю за счёт клиентов конкурента;

– кооперация: банки и BigTech выстраивают партнёрские отношения – банки предоставляют лицензии и регуляторный опыт, BigTech – технологии и клиентскую базу (Banking-as-a-Service, Embedded Finance);

– поглощение: BigTech приобретают банки или создают собственные банковские структуры (например, Google Plex, Apple Card, Amazon Prime Credit Card);

– симбиоз: формирование гибридных моделей, в которых банки трансформируются в технологические компании, а BigTech – в финансовые институты.

Наиболее вероятным представляется сценарий кооперации с элементами конкуренции. В ближайшие годы традиционные банки и технологические платформы будут сосуществовать и дополнять друг друга [5, с. 18].

А.Е. Ушанов подчёркивает, что «перспективы развития банковских экосистем в России будут определяться способностью банков создавать реальную добавочную ценность для клиентов помимо базовых финансовых услуг, а также готовностью регулятора адаптировать законодательство к новым реалиям» [10, с. 1487].

## Выводы

Экспансия BigTech-компаний в финансовый сектор является долгосрочным структурным сдвигом, который трансформирует традиционную модель банковского посредничества. BigTech-компании обладают доступом к большим данным, многомиллионной клиентской базой и технологической культурой, позволяющей предлагать финансовые услуги с более низкими издержками и лучшим клиентским опытом. Под влиянием BigTech происходит трансформация самого понятия дезинтермедиации: она проявляется не в исчезновении банков, а в изменении их роли и функций.

Экспансия BigTech создаёт новые риски: регуляторный арбитраж, концентрацию данных, накопление системных рисков вне регуляторного поля и угрозы информационной безопасности. Ответом на эти вызовы должно стать расширение пруденциального надзора на системно значимые технологические платформы, гармонизация требований к хранению и обработке персональных данных, внедрение механизмов контроля за использованием алгоритмов принятия решений. Альтернативное скоринговое, микрокредитование, цифровые платежи и краудфандинг позволяют предоставлять финансовые услуги тем слоям населения и сегментам бизнеса, которые ранее были исключены из формального финансового сектора.

Вероятным сценарием развития является кооперация банков и BigTech с элементами конкуренции. Формирование гибридных экосистем, где банки предоставляют лицензии и регуляторный опыт, а BigTech – технологии и клиентскую базу, позволит использовать сильные стороны обеих моделей и минимизировать слабые.

## Литература


1. Барыкин С.А. Тенденции и риски развития рынка финтеха в странах Азиатско-Тихоокеанского региона на примере альтернативного кредитования // Вестник Московского университета. 2020. № 6. С. 70–89.
2. Голикова А. Финансовая дезинтермедиация: изменение трактовки понятия и новые конкуренты на рынке финансовых услуг // Банковский вестник. 2020. № 8 (685). С. 46–57.
3. Зверькова Т.Н. Банки в условиях цифровой дезинтермедиации: от Bank 2.0 к Bank 5.0 // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2025. Т. 22. № 5 (143). С. 168–184.
4. Крылова Л.В. Дезинтермедиация в цифровой экономике: миф или реальность? // Мировая экономика и мировые финансы. 2024. Т. 3. № 5. С. 63–70.
5. Ларионова И.В. Конкуренция на рынке финансовых услуг бигтех-компаний и бигбанков. Проблемы регулирования, риски и финансовая стабильность // Банковские услуги. 2025. № 3. С. 12–18.
6. Ленков И.Н. Дезинтермедиация финансовых институтов в условиях развития цифровых экосистем // Финансы, деньги, инвестиции. 2025. № 4 (96). С. 18–24.
7. Лопухин А.В., Плаксенков Е.А., Сильвестров С.Н. Финтех как фактор ускорения инклюзивного устойчивого развития // Мир новой экономики. 2022. Т. 16. № 1. С. 28–44.
8. Нурмухаметов Р.К., Воскресенская Л.Н., Мясникова Е.Б. Банковские экосистемы в России: сущность, виды, регулирование // Финансовые рынки и банки. 2021. № 8. С. 33–38.
9. Салимов Л.Н. Противостояние BigTech и транснациональных банков на рынке платёжных услуг // Цифровая трансформация как вектор устойчивого развития: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. Казань, 2021. С. 215–219.
10. Ушанов А.Е. Банковские экосистемы: плюсы, минусы, перспективы развития // Креативная экономика. 2022. Т. 16. № 4. С. 1477–1490.


## THE IMPACT OF PLATFORM BUSINESS MODELS (BIGTECH) ON THE TRANSFORMATION OF BANKING INTERMEDIATION AND FINANCIAL ACCESSIBILITY


**Chichikina K.A., Kozitsky I.V., Pozharskaya S.A.**
National Research University Higher School of Economics, North-West Institute of Management – Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, ITMO



This article examines the impact of BigTech companies' platform business models on the transformation of traditional banking intermediation and financial inclusion. The relevance of the topic is due to the rapid expansion of technology giants into the financial sector. This expansion creates new challenges for traditional banks and requires rethinking the role of banking intermediation in the digital economy.



**Keywords:** finance, business, BigTech, platform business models, banking intermediation, financial accessibility, disintermediation, fintech, digital ecosystems, banking ecosystems, financial technologies.


### References


1. Barykin S.A. Tendencii i riski razvitiya rynka fintekha v stranah Aziatsko-Tihookeanskogo regiona na primere al'ternativnogo kreditovaniya // Vestnik Moskovskogo universiteta. 2020. № 6. S. 70–89. (In Russ.).
2. Golikova A. Finansovaya dezintermediaciya: izmenenie traktovki ponyatiya i novye konkurenty na rynke finansovyh uslug // Bankovskij vestnik. 2020. № 8 (685). S. 46–57. (In Russ.).
3. Zver'kova T.N. Banki v usloviyah cifrovoj dezintermediacii: ot Bank 2.0 k Bank 5.0 // Vestnik Rossijskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova. 2025. T. 22. № 5 (143). S. 168–184. (In Russ.).
4. Krylova L.V. Dezintermediaciya v cifrovoj ekonomike: mif ili real'nost'? // Mirovaya ekonomika i mirovye finansy. 2024. T. 3. № 5. S. 63–70. (In Russ.).
5. Larionova I.V. Konkurenciya na rynke finansovyh uslug bigtekh-kompanij i big-bankov. Problemy regulirovaniya, riski i finansovaya stabil'nost' // Bankovskie uslugi. 2025. № 3. S. 12–18. (In Russ.).
6. Lenkov I.N. Dezintermediaciya finansovyh institutov v usloviyah razvitiya cifrovyh ekosistem // Finansy, den'gi, investicii. 2025. № 4 (96). S. 18–24. (In Russ.).
7. Lopuhin A.V., Plaksenkov E.A., Sil'vestrov S.N. Fintekh kak faktor uskoreniya inklyuzivnogo ustojchivogo razvitiya // Mir novoj ekonomiki. 2022. T. 16. № 1. S. 28–44. (In Russ.).

# Финансовая грамотность молодежи как фактор формирования личных финансов: сравнительный анализ

**Шилкин Вадим Дмитриевич,**
аспирант, кафедра оценочной деятельности и корпоративных финансов, Автономная некоммерческая организация высшего образования «Московский университет «Синергия»

В современном экономическом пространстве, отличающемся нестабильностью и постоянными трансформациями, владение финансовыми знаниями молодым поколением становится критически важным аспектом. Данная работа сфокусирована на изучении того, насколько молодые люди разбираются в финансовых вопросах, а также на определении причин, способствующих развитию у них соответствующих навыков. Задача исследования заключается в измерении степени владения финансовыми знаниями среди молодёжи, обнаружении расхождений в уровне подготовки между различными категориями респондентов и установлении взаимосвязи между финансовой образованностью и их материальным положением, а также моделями экономических решений. Для проведения научной работы применялись опросные методики в сочетании с обработкой полученной информации. Результаты продемонстрировали положительную динамику в освоении финансовых знаний молодым поколением, причём наиболее заметные успехи отмечены у представителей более зрелого юношеского возраста и выходцев из материально обеспеченных семей. Одновременно обнаружились определённые недостатки в понимании, главным образом касающиеся вычисления базовых процентных начислений. Исследование акцентирует необходимость систематической работы, направленной на развитие финансовых компетенций в молодёжной аудитории. Необходимы дальнейшие меры по внедрению образовательных программ и инициатив, направленных на повышение финансовой грамотности среди всех слоёв общества.

**Ключевые слова:** финансовая грамотность; молодёжь; финансовое поведение; образовательные программы; государственная политика.

## Введение

Финансовая грамотность представляет собой интегральный показатель эффективности процесса финансового просвещения. Она обусловлена синтезом когнитивных компонентов – осведомлённости и знаний, компетентностных аспектов – умений, а также поведенческих паттернов, детерминирующих способность субъекта к рациональному принятию решений в сфере управления личными финансами.

Научные публикации акцентируют внимание на значимости финансового образования как ключевого инструмента грамотного распоряжения денежными средствами и снижения возможных угроз. Анализируется работа Минфина и ЦБ РФ в области запуска просветительских проектов и дистанционных образовательных платформ. Обнаруживаются пробелы в понимании населением механизмов налоговых льгот и законодательно установленного минимума заработной платы, что диктует необходимость целенаправленной подготовки. Научные изыскания демонстрируют планомерный рост компетентности граждан в финансовых вопросах, однако прослеживается существенная дифференциация показателей в зависимости от возрастной категории, географического расположения и материального благосостояния домохозяйств. Решение обозначенных проблем требует расширения и совершенствования образовательных инициатив, способствующих результативной интеграции молодого поколения в непростую экономическую реальность.

## Методы

Для сбора сведений об уровне финансовых знаний среди молодого поколения использовались опросные листы и обработка полученных результатов в рамках широкомасштабных исследований.

## Результаты

Установлено, что уровень финансовой грамотности молодёжи постепенно увеличивается. Однако выявлены слабые места по конкретным вопросам финансовой грамотности.

## Обсуждение результатов

Молодёжь проявляет тенденцию к более активному финансовому поведению, такому как планирование сбережений и осторожный выбор финансовых продуктов. Вместе с тем сохраняющаяся неоднородность в уровнях финансовой грамотности подчёркивает необходимость дальнейшей работы в этом направлении.

Финансовая сфера активно трансформируется благодаря инновациям, предлагая удобные инструменты для управления деньгами. К ним относятся электронные системы расчётов, платформы для вложений средств, а также онлайн-сервисы банков. Сегодня большая часть транзакций осуществляется посредством бесконтактных методов, будь то пластиковые карты, мобильные телефоны или носимые устройства. Появление столь разнообразных финансовых инструментов и технологий налагает на людей повышенные требования к их образованности и компетенциям. Необходимы глубокое понимание процессов, уверенность в своих действиях, а также осведомлённость в вопросах защиты информации и личных данных в цифровом пространстве [12, с. 59].

В демографическом и социологическом дискурсе определение категории «молодёжь» базируется на комплексе критериев, среди которых возрастной интервал занимает центральное положение. Исходя из анализа этапов развития, к данной социальной группе принято причислять индивидов, достигших 14-летнего возраста и не переступивших 30-летний рубеж. По текущим статистическим данным, аккумулированным Федеральной службой государственной статистики на территории Российской Федерации, численность населения в указанной возрастной когорте достигает приблизительно 37 миллионов человек. Эта величина эквивалентна одной четверти общего демографического массива страны, что недвусмысленно свидетельствует о значимости исследуемой проблематики в контексте социально-экономического и культурного развития государства.

Современная социально-экономическая парадигма характеризуется высокой степенью неопределённости и динамичности, что накладывает существенные вызовы на молодое поколение в контексте управления личными финансами. Волатильность макроэкономических показателей, инфляционное давление, трансформация технологических ландшафтов и рынка труда детерминируют потребность в формировании у молодёжи глубоких компетенций в области финансовой грамотности и сознательного подхода к распоряжению ресурсами.

Следовательно, для успешной адаптации и достижения долгосрочного благосостояния молодым индивидуумам необходимо развивать способность к принятию рациональных решений, охватывающих широкий спектр аспектов: от оптимизации структуры расходов и формирования сбережений до квалифицированного инвестирования и стратегического планирования финансового будущего. Фундаментальным аспектом в данном контексте является имплементация и закрепление в повседневной практике устойчивых финансовых механизмов, способствующих минимизации рисков и максимизации потенциала роста.

Для представителей молодого поколения финансовые потоки приобретают иное значение, становясь не самоцелью, а фактором, способствующим достижению более широкого спектра жизненно важных приоритетов. Наблюдается выраженная тенденция к приоритизации личной автономии, адаптивных стратегий управления ресурсами и потенциала для саморазвития в многомерных сферах существования.

Данная когнитивная переориентация закономерно проецируется на методологию управления персональными финансами. Молодые индивидуумы демонстрируют стремление к формированию сбалансированной финансовой архитектуры, интегрирующей как гедонистические аспекты актуального потребления, так и прогностические стратегии, направленные на обеспечение устойчивого экономического благополучия в долгосрочной перспективе. Этот подход подразумевает не просто аккумуляцию капитала, а его оптимальное распределение для достижения максимизации субъективной полезности и минимизации финансовой уязвимости [1, с. 56].

Недостаточная финансовая компетентность человека снижает его способность к перспективному экономическому планированию в потребительской деятельности. Это проявляется в затруднённом анализе альтернатив и принятии информированных решений при покупке товаров и услуг. Более того, низкий уровень финансовой культуры, часто обусловленный иррациональными мотивами, может приводить к демонстративному и имиджевому потреблению. Современные проблемы, связанные с недостаточной финансовой грамотностью, включают: фрагментарный учёт финансов, нестабильность сбережений в пользу текущего потребления, а также отсутствие навыков сравнительного анализа финансовых инструментов до их приобретения [11, с. 119–120].

На фоне ускоренного развития информационных технологий, трансформации потребительских предпочтений под влиянием рекламы, бурного роста электронной коммерции, появления инновационных банковских продуктов и усложнения мошеннических схем, исследование финансовой грамотности молодёжи становится особенно актуальным.

Приоритетным направлением научных изысканий является анализ факторов, формирующих финансовые знания и компетенции у молодого поколения. Считается, что интерес к финансовым вопросам и практические навыки, такие как управление банковским счётом или опыт накопления, являются важными показателями более высокого уровня финансовой грамотности среди подростков [2, с. 17].

Актуализация финансовых компетенций молодого поколения выступает в качестве одного из ключевых приоритетов государственной политики, что находит отражение в положениях Стратегии повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года, утверждённой Распоряжением Правительства РФ от 24.10.2023 [4, с. 545]. Фундаментальная задача данного документа заключается в инициировании процессов, направленных на формирование поведенческих паттернов населения, характеризующихся высокой степенью финансовой осознанности.

В контексте реализации вышеупомянутой Стратегии осуществляется комплекс мер, включающий разработку и имплементацию образовательных программ, реализацию целевых проектов, поддержку гражданских инициатив, а также проведение мероприятий, направленных на совершенствование финансовой грамотности молодёжи.

Интеграция в образовательный процесс специализированных дисциплин, посвящённых финансовой грамотности, а также активное вовлечение профессиональных участников финансового рынка в разработку соответствующих образовательных программ предоставляют молодёжи объективную возможность для наращивания уровня финансовых знаний и формирования проактивной, ответственной позиции в отношении управления личными финансовыми потоками [3, с. 71].

Для оптимизации результативности реализуемых программ и проектов в сфере финансовой грамотности молодёжи представляется целесообразным рассмотрение следующих направлений:

– Совершенствование методологии оценки эффективности проводимых мероприятий путём имплементации системного мониторинга. Традиционный постпрограммный анализ, хотя и является комплементарным, не всегда позволяет оперативно реагировать на динамически изменяющиеся потребности целевой аудитории. Постоянное изучение обратной связи от участников и анализ получаемых результатов в режиме реального времени, посредством проведения регулярных социологических исследований среди школьников и студентов, позволит формировать более точные и репрезентативные оценки эффективности текущих программных интервенций, а также своевременно корректировать их содержание и форматы.

– Расширение охвата информационных кампаний, посвящённых вопросам финансовой грамотности. Продвижение существующих программ, проектов и инициатив, адресованных молодому поколению, может быть существенно усилено за счёт использования современных медиаканалов, таких как подкасты и прямые эфиры с участием авторитетных медийных личностей, обладающих релевантной экспертизой.

– Развитие проектной деятельности и гражданских инициатив не только на базе специализированных онлайн-платформ, но и в рамках наиболее популярных социальных сетей. Такой подход позволит максимально приблизиться к целевой аудитории, снизить барьеры в восприятии информации и повысить уровень вовлечённости молодёжи в процессы формирования собственной финансовой культуры.

Исследования в области финансовой культуры демонстрируют позитивную динамику среди молодого поколения граждан Российской Федерации, охватывающего возрастные группы от 14 до 22 лет. Наблюдается ускоренное повышение уровня их компетенций в данной сфере по сравнению с более зрелой частью населения. Показательным примером служит Российский индекс финансовой грамотности молодёжи (РИФГм), демонстрирующий поступательное увеличение с 55 пунктов в 2017 году до 62 пунктов в 2024 году, что свидетельствует о системном прогрессе.

Анализ данных выявляет неоднородность в распределении уровня финансовой грамотности в рамках молодой когорты. Так, более высокие показатели фиксируются среди лиц старшей возрастной группы (18–22 года), достигающие 63 баллов. Аналогичные тенденции прослеживаются и у респондентов, происходящих из семей с устойчивым материальным положением, демонстрируя средний балл в 63. Особо выделяются представители молодого поколения, проживающие в крупных городских агломерациях, включая города-миллионники и мегаполисы, такие как Москва, где соответствующие значения достигают 65 и 66 баллов. Любопытным фактом является выявленное превосходство юношей в показателях финансовой грамотности (64 балла) над девушками (61 балл), в то время как среди взрослого населения подобные гендерные различия отсутствуют. Снижение баллов РИФГм наблюдается у младшей возрастной категории (14–17 лет), у молодых людей из семей с ограниченными финансовыми ресурсами, а также у тех, кто проживает в малых населённых пунктах и в сельской местности [5].

Результаты эмпирического исследования свидетельствуют о позитивной динамике в области финансовой грамотности среди представителей молодого поколения. Отмечается улучшение понимания молодёжью ключевых макроэкономических концепций, таких как инфляционные процессы и принципы диверсификации инвестиционного портфеля. Наблюдается также прогресс в усвоении правил безопасного обращения с банковскими платёжными средствами и дефиниции ссудного процента. Более того, молодые респонденты демонстрируют более глубокое понимание взаимосвязи между показателями доходности финансовых инструментов и присущими им уровнями риска. Однако зафиксировано некоторое снижение уровня компетенции в области расчёта простого процентного дохода в исследуемой когорте.

В аспекте финансового поведения и поведенческих установок молодое поколение демонстрирует статистически значимо более высокий уровень проактивности и дальновидности по сравнению со старшими возрастными группами. Их финансовые стратегии в большей степени ориентированы на долгосрочное планирование и формирование подушки безопасности, что подтверждается показателем наличия сбережений у 61% опрошенных. Молодые люди склонны приписывать ответственность за своё материальное благосостояние личному вкладу и усилиям, а не внешним, неконтролируемым факторам. При выборе финансовых продуктов и услуг наблюдается выраженная тенденция

к сравнительному анализу альтернативных предложений. Важно отметить, что за период проведения исследования распространённость данных практик и установок среди молодёжи демонстрирует устойчивый рост. Этот позитивный тренд происходит на фоне расширения опыта использования финансовых инструментов. Так, доля активных пользователей дебетовых банковских карт в данной возрастной группе увеличилась с 12% до 56% за последние семь лет. Это указывает на то, что многие молодые индивидуумы вступают в сферу использования финансовых услуг, уже обладая сформированным фундаментом корректных установок и знаний в предметной области финансовой грамотности [9].

В 2022 году Институтом фонда «Общественное мнение» была осуществлена оценка эффективности промежуточных этапов внедрения политики, направленной на совершенствование финансовой осведомлённости граждан. В рамках данного исследования, охватившего более четырёх тысяч респондентов, были выявлены определённые тенденции [6, с. 36].

Анализ данных свидетельствует о повышенной склонности молодого поколения к проактивному управлению личными финансами, проявляющейся в ориентации на долгосрочное планирование и активное формирование сбережений. Молодые участники исследования продемонстрировали более избирательный подход к выбору финансовых продуктов и услуг, что в совокупности указывает на их возросший уровень финансовой осознанности.

Исследовательская работа, выполненная Е.К. Поддубской, проливает свет на многогранную картину финансовой грамотности. Анализ продемонстрировал дихотомию в уровне осведомлённости. Наблюдается высокая степень знакомства с базовыми финансовыми инструментами – в диапазоне 70–80%. Однако одновременно с этим обнаружены значительные дефициты знаний. Так, 43,4% респондентов лишены представления о налоговых вычетах, а 21,9% не осведомлены о минимальном гарантированном уровне оплаты труда.

В отношении источников получения финансовой информации доминирующее положение занимают социальные сети, охватывая 83% респондентов, и интернет-ресурсы, используемые 66%. Печатные издания, напротив, демонстрируют минимальную востребованность, составляя лишь 12,8%.

Сфера противодействия финансовому мошенничеству характеризуется неоднозначностью. С одной стороны, 74,5% опрошенных применяют исключительно проверенные финансовые учреждения и сервисы. С другой стороны, 13% не предпринимают никаких превентивных мер, а общий уровень бдительности остаётся усреднённым, поскольку лишь 31,9% регулярно актуализируют свои пароли.

Проведённое изыскание выявило выраженный интерес респондентов к различным компонентам финансовой грамотности. Наибольший запрос зафиксирован в отношении управления персональными финансами, что подтверждается 71,7% опрошенных. Особым спросом пользуются государственные инициативы по поддержке: в частности, программы для молодых семей (74,5%), образовательные проекты (70,2%) и меры содействия начинающим предпринимателям (68,1%).

Суммируя полученные данные, можно констатировать объективную потребность в разработке специализированных образовательных программ, направленных на повышение финансовой компетентности молодого поколения. Особое внимание следует уделить таким областям, как налоговое регулирование, механизмы защиты от мошеннических схем, методики бюджетирования и информирование о существующих государственных механизмах поддержки [8, с. 86–87].

Тем не менее, несмотря на позитивные сдвиги, зафиксированные в отдельных демографических группах, общий уровень финансовой грамотности населения Российской Федерации продолжает оставаться на недостаточно высоком уровне. Это подчёркивает необходимость продолжения целенаправленной, системной деятельности по повышению компетентности граждан в сфере управления денежными средствами и инвестирования. Требуется дальнейшая имплементация комплексных мер, направленных на формирование устойчивых финансовых компетенций у всех слоёв общества, с учётом специфики возрастных и социально-экономических групп.

А.Г. Рекида выделила программы и проекты, которые реализуются на территории России в целях повышения финансовой грамотности. В контексте интеграции мер по повышению уровня финансовой осведомлённости подрастающего поколения на территории Российской Федерации наблюдается активное внедрение разнообразных инициатив. Эти программы, реализуемые как государственными структурами, так и ведущими финансовыми институтами, нацелены на формирование устойчивых компетенций и поведенческих паттернов, способствующих эффективному управлению личными финансами.

Например, Министерство финансов Российской Федерации инициировало проект «Финансовая грамотность для всех». Данный проект ориентирован на учащихся общеобразовательных учреждений и студентов высших и средних профессиональных учебных заведений. Его методологическая основа предполагает проведение специализированных курсов, а также подготовку педагогических кадров, что обеспечивает системное транслирование знаний в образовательной среде.

Сбербанк разработал инициативу по повышению финансовых знаний, ориентированную преимущественно на учащуюся молодёжь. Особенностью этого проекта является вариативность подачи материала: банк создал онлайн-курсы и образовательные пакеты, выполненные в игровой манере с элементами интерактива, что делает обучение увлекательным и соответствующим интересам молодой аудитории.

Центральный банк страны запустил ряд важных образовательных инициатив. Среди них выделяется программа интеграции финансовых дисциплин в учебные планы общеобразовательных учреждений. Такой подход гарантирует системное освоение экономических знаний с младших классов.

Центральный банк РФ реализует инициативу под названием «Финансовое просвещение», ориентированную на учителей, специалистов по разработке образовательных программ и добровольцев, работающих в сфере экономической грамотности населения. Участникам доступен широкий спектр ресурсов: разборы практических ситуаций, упражнения для отработки навыков, сведения о тематических событиях и состязаниях, видеоуроки. Данная программа создана для методологической помощи и развития квалификации специалистов, которые занимаются образовательной деятельностью в финансовой области.

Центральный банк РФ запустил программу под названием «Дни финансовой грамотности». Этот образовательный проект ориентирован на молодёжь, получающую знания в учебных заведениях разного типа – от общеобразовательных школ до средних специальных учебных организаций. Основным форматом являются онлайн-уроки, проводимые с привлечением квалифицированных преподавателей. Эти уроки охватывают широкий спектр тематик, таких как основы денежных отношений, принципы предпринимательства, механизмы инвестирования, а также аспекты кибербезопасности в финансовой сфере, что позволяет сформировать многоаспектное понимание финансовых процессов [9].

Утверждённая правительством Стратегия повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года ставит амбициозную цель: обеспечить всех школьников и студентов колледжей базовыми знаниями в области финансов. Разработанная Министерством финансов и Банком России, данная стратегия выходит за рамки простого накопления знаний, нацеливаясь на формирование целостной финансовой культуры, интегрирующей ценности и установки, определяющие осознанное финансовое поведение граждан.

Реализация данной стратегии предусматривает комплексный набор мер, направленных на охват различных возрастных групп и категорий населения. Одним из основополагающих направлений является создание и развитие образовательных платформ и информационных ресурсов. Планируется открытие центров финансовой грамотности в каждом регионе, которые станут точками доступа к надёжной и актуальной информации о финансовой сфере. Акцент делается на внедрение в образовательный процесс тем, связанных с планированием расходов и доходов, осознанным финансовым поведением и участием в бюджетном процессе. Особое внимание уделяется инвестициям в финансовую грамотность молодёжи, как наиболее восприимчивой к обучению аудитории. Вовлечение школьников и студентов в процесс формирования финансовых навыков с раннего возраста призвано заложить основу для долгосрочного финансового самообразования и внедрить культуру ответственного отношения к личным финансам.

Помимо образовательных инициатив, стратегия предполагает активное продвижение существующих инструментов сбережений и инвестирования.

Важным аспектом повышения финансовой грамотности является также адаптация к новым форматам занятости и экономической деятельности [10, с. 221–222]. В условиях растущей популярности онлайн-занятости, вызванной и ускоренной пандемией, предприятиям приходится трансформировать свои производственные и управленческие процессы. Несмотря на сложности, связанные с технической оснащённостью и человеческим фактором, развитие дистанционных форм работы подчёркивает необходимость формирования у граждан навыков управления личными финансами в условиях меняющейся экономической среды.

В конечном итоге реализация Стратегии призвана сформировать у большинства граждан осознанное финансовое поведение на рынке, глубокое понимание основ финансовых операций, их особенностей

и сопутствующих рисков [7, с. 90]. Повышение финансовой грамотности молодёжи рассматривается как ключевой фактор для модернизации российской экономики, позволяющий каждому гражданину чётко осознавать свои права и возможности на финансовом рынке, принимать ответственные финансовые решения, учитывая их влияние как на личное благосостояние, так и на экономику страны в целом.

## Выводы

Повышение финансовой грамотности молодёжи является критичным условием для обеспечения долгосрочного благосостояния и эффективной адаптации к современным экономическим условиям. Следует продолжить и расширить существующие образовательные программы и инициативы, поддерживаемые государственными органами и финансовыми институтами.

## Литература


1. Ахмадуллина, А.А. Финансовая культура молодого поколения в условиях современных вызовов / А.А. Ахмадуллина // Экономика устойчивого развития региона: инновации, финансовые аспекты, технологические драйверы развития в сфере туризма и гостеприимства: Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвящённой празднованию 80-летия Победы, Ялта, 26–29 марта 2025 года. – Симферополь: Издательство Типография «Ариал», 2025. – С. 55–58.
2. Бойко, С.В. Финансовая грамотность как фактор развития финансовой системы / С.В. Бойко, Н.В. Погоржельская // Журнал прикладных исследований. – 2023. – № 9. – С. 14–19.
3. Быстрова, Н.В. Финансовая грамотность молодёжи в условиях цифровой экономики / Н.В. Быстрова, Е.А. Уракова, Е.Н. Назарова // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – № 75–4. – С. 70–73.
4. Емельянова, С.А. Обучение финансовой грамотности молодого поколения. Финансовая грамотность – обязательное условие общей культуры молодёжи / С.А. Емельянова, А.К. Скрябина // Вопросы российской юстиции. – 2022. – № 19. – С. 544–551.
5. Исследование уровня финансовой грамотности: пятый этап [Электронный ресурс]. – URL: https://cbr.ru/analytics/szpp/fin_literacy/research/fin_ed_5/ (дата обращения: 20.05.2025).
6. Милюшенко, О.А. Тенденции развития финансовой грамотности молодёжи Российской Федерации / О.А. Милюшенко, А.М. Шульженко // Фундаментальные исследования. – 2024. – № 1. – С. 33–38. – DOI: 10.17513/fr.43553.
7. Кузина, О.Е. Финансовая грамотность, финансовая культура и финансовая автономия молодёжи / О.Е. Кузина, А.Я. Абдураманов // Мониторинг. – 2025. – № 6 (190). – С. 71–97.
8. Поддубская, Е.К. Финансовое просвещение молодёжи в России: успешные практики и вызовы / Е.К. Поддубская // Актуальные вопросы управления региональными социально-экономическими системами: сборник научных статей 2-й Международной научно-практической конференции, Курск, 11 июня 2025 года. – Курск: Университетская книга, 2025. – С. 84–89.
9. Рекида, А.Г. Повышение финансовой грамотности молодёжи России: программы и проекты, рекомендации по совершенствованию / А.Г. Рекида // Студент: наука, профессия, жизнь: Материалы XI Всероссийской студенческой научной конференции с международным участием, Омск, 22–26 апреля 2024 года. – Омск: Омский государственный университет путей сообщения, 2024. – С. 20–23.
10. Романова, А.В. Развитие и повышение финансовой грамотности среди молодёжи в современных условиях экономики / А.В. Романова, Я.А. Дзябенко // Современное образовательное пространство: актуальные вопросы, достижения и инновации: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Волгоград, 13 декабря 2023 года. – Курск: Университетская книга, 2024. – С. 219–222.
11. Фролова, Е.В. Развитие финансовой грамотности молодёжи в современных российских условиях / Е.В. Фролова, В.Д. Матвеева // Проблемы современного образования. – 2021. – № 3. – С. 118–129.
12. Цыганкова, А.Н. Формирование финансовой грамотности молодёжи в условиях цифровой реальности / А.Н. Цыганкова // Актуальные проблемы педагогики и образования: сборник научных статей XXV Международной научно-практической конференции, Брянск, 18–19 апреля 2024 года. – Брянск: Аверс, 2024. – С. 59–63.


## FINANCIAL LITERACY OF YOUTH AS A FACTOR IN THE FORMATION OF PERSONAL FINANCES: COMPARATIVE ANALYSIS


**Shilkin V.D.**
Moscow University 'Synergy'



In the modern economic space, characterized by instability and constant transformations, the possession of financial knowledge by the younger generation is becoming a critically important aspect. This work focuses on studying how well young people understand financial issues, as well as on identifying the reasons that contribute to the development of their relevant skills. The purpose of the study is to measure the degree of financial knowledge among young people, to detect discrepancies in the level of education between different categories of respondents and to establish the relationship between financial education and their financial situation, as well as models of economic decisions. Survey methods were used in combination with processing of the received information. The results demonstrated a positive trend in the development of financial knowledge by the younger generation, with the most notable successes noted among representatives of more mature youth and those from financially well-off families. Certain shortcomings in understanding were revealed, mainly regarding the calculation of basic interest charges. The study highlights the need for systematic work aimed at developing financial competencies in the youth audience. Further measures are needed to introduce educational programs and initiatives aimed at improving financial literacy among all segments of society. Introduction. Financial literacy is an integral indicator of the effectiveness of the financial education process. It is determined by the synthesis of cognitive components – awareness and knowledge, competence aspects – skills, as well as behavioral patterns that determine the subject's ability to make rational decisions in the field of personal finance management. Methods. To collect information about the level of financial knowledge among the younger generation, questionnaires were used and the results were processed as part of large-scale research. Results. It has been established that the level of financial literacy of young people is gradually increasing. However, weaknesses have been identified on specific issues of financial literacy. Discussion of the results. Young people tend to be more active in financial behavior, such as planning savings and choosing financial products carefully. At the same time, the continuing heterogeneity in financial literacy levels underscores the need for further work in this area.



**Keywords:** financial literacy; youth; financial behavior; educational programs; public policy.


### References


1. Akhmadullina, A. A. (2025). Financial culture of the young generation in the context of modern challenges. In Economics of sustainable regional development: innovations, financial aspects, technological drivers of development in tourism and hospitality: Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference dedicated to the celebration of the 80th anniversary of Victory (pp. 55–58). Simferopol: Arial Publishing House.
2. Boyko, S. V., & Pogorzhelskaya, N. V. (2023). Financial literacy as a factor in the development of the financial system. Journal of Applied Research, 9, 14–19.
3. Bystrova, N. V., Urakova, E. A., & Nazarova, E. N. (2022). Financial literacy of youth in the digital economy. Problems of Modern Pedagogical Education, 75(4), 70–73.
4. Emelyanova, S. A., & Skryabina, A. K. (2022). Teaching financial literacy to the younger generation. Financial literacy as a mandatory condition of youth general culture. Issues of Russian Justice, 19, 544–551.
5. Research on the level of financial literacy: fifth stage. Retrieved from https://cbr.ru/analytics/szpp/fin_literacy/research/fin_ed_5/
6. Milyushenko, O. A., & Shulzhenko, A. M. (2024). Trends in the development of youth financial literacy in the Russian Federation. Fundamental Research, 1, 33–38. https://doi.org/10.17513/fr.43553
7. Kuzina, O. E., & Abduramanov, A. Y. (2025). Financial literacy, financial culture and financial autonomy of youth. Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes, 6(190), 71–97.
8. Poddubskaya, E. K. (2025). Financial education of youth in Russia: successful practices and challenges. In Topical issues of regional socio-economic systems management: Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference (pp. 84–89). Kursk: University Book.
9. Rekida, A. G. (2024). Improving financial literacy of Russian youth: programs and projects, recommendations for improvement. In Student: science, profession, life: Proceedings of the XI All-Russian Student Scientific Conference with international participation (pp. 20–23). Omsk: Omsk State Transport University.
10. Romanova, A. V., & Dzyabenko, Y. A. (2024). Development and improvement of financial literacy among youth in modern economic conditions. In Modern Educational Space: Current Issues, Achievements, and Innovations: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference (pp. 219–222). Kursk: University Book.
11. Frolova, E. V., & Matveeva, V. D. (2021). Development of financial literacy among youth in modern Russian conditions. Problems of Modern Education, 3, 118–129.
12. Tsygankova, A. N. (2024). Formation of financial literacy among youth in the context of digital reality. In Actual problems of pedagogy and education: Proceedings of the XXV International Scientific and Practical Conference (pp. 59–63). Bryansk: Avers LLC.

# Влияние денежно-кредитной политики Банка России на инвестиционную активность предприятий строительного комплекса

**Якименко Мстислав Сергеевич,**
НИУ МГСУ ТОСП (ИПГС)
E-mail: ms.yaki@yandex.ru

**Симонян Давид Гайкович,**
НИУ МГСУ ТОСП (ИПГС)
E-mail: david.simonn27@gmail.com

**Кудряшев Александр Васильевич,**
НИУ МГСУ ТОСП (ИПГС)
E-mail: nice.kydryashev@mail.ru

**Волчков Виктор Николаевич,**
МГСУ ОСУН (ИЭУКСН)
E-mail: Volch.vn@mail.ru

**Хромушкин Владислав Игоревич,**
НИУ МГСУ ТОСП (ПГС)
E-mail: vhromuskin@gmail.com

В статье исследуется влияние денежно-кредитной политики Банка России на инвестиционную активность предприятий строительного комплекса. Рассматривается механизм передачи решений Центрального банка через кредитный канал в строительную отрасль. На основе данных Банка России и Росстата за 2019–2025 гг. проведен анализ взаимосвязи между ключевой ставкой, стоимостью заемного капитала и объемом инвестиций в строительство. Выполнены расчеты коэффициента эластичности инвестиций по отношению к ключевой ставке, корреляционный анализ и оценка влияния роста стоимости кредитных ресурсов на эффективность инвестиционных проектов. Полученные результаты подтверждают наличие устойчивой обратной зависимости между ужесточением денежно-кредитной политики и инвестиционной активностью строительных организаций. Установлено, что повышение ключевой ставки приводит к удорожанию проектного финансирования, снижению доступности кредитных ресурсов и ухудшению показателей эффективности инвестиционных проектов.

**Ключевые слова:** денежно-кредитная политика, ключевая ставка, инвестиции, строительный комплекс, проектное финансирование, Банк России, инфляция, инвестиционная активность.

В современных условиях денежно-кредитная политика выступает одним из важнейших инструментов государственного регулирования экономики. Основной целью Банка России является обеспечение ценовой стабильности посредством поддержания инфляции вблизи целевого уровня 4%. Для достижения данной цели Центральный банк использует механизм ключевой ставки, оказывающей непосредственное влияние на стоимость кредитных ресурсов и инвестиционную активность хозяйствующих субъектов.

Особое значение изменения ключевой ставки приобретают для строительного комплекса. Реализация строительных проектов требует значительных объемов заемного капитала и характеризуется длительными сроками окупаемости. Вследствие этого стоимость привлеченных ресурсов оказывает существенное влияние на инвестиционные решения девелоперов и строительных организаций.

В исследуемом периоде наблюдались значительные изменения денежно-кредитных условий. После снижения ключевой ставки до исторического минимума 4,25% в 2020 году Банк России перешел к циклу ужесточения политики. В октябре 2024 года ключевая ставка достигла рекордного значения 21%, что стало максимальным показателем за всю историю современной российской денежно-кредитной политики. В дальнейшем регулятор приступил к постепенному снижению ставки на фоне замедления инфляционных процессов.

Целью исследования является оценка влияния денежно-кредитной политики Банка России на инвестиционную активность предприятий строительного комплекса и разработка рекомендаций по снижению негативных последствий жестких денежно-кредитных условий.

Проблематика воздействия денежно-кредитной политики на инвестиционную деятельность активно исследуется как российскими, так и зарубежными учеными. В большинстве работ подтверждается наличие отрицательной зависимости между уровнем процентных ставок и объемом инвестиций.

Исследования Банка России показывают, что строительная отрасль относится к числу наиболее чувствительных к изменениям стоимости заемного капитала. Это объясняется высокой капиталоемкостью проектов, значительной долей кредитных средств и длительными инвестиционными циклами.

Согласно теории кредитного канала трансмиссионного механизма, повышение ключевой ставки приводит к росту процентных ставок коммерческих банков, снижению доступности кредитов и сокращению инвестиционной активности предприятий. Наиболее заметно данный эффект проявляется в строительстве и промышленности, где доля заемного финансирования традиционно высока.

Информационной базой исследования выступили официальные данные Банка России и Росстата за 2019–2025 годы (табл. 1).

*Таблица 1. Динамика ключевой ставки и инвестиций в строительный комплекс*

| Год | Средняя ключевая ставка, % | Инвестиции в строительство, млрд руб. | Темп роста инвестиций, % |
|---|---|---|---|
| **2019** | 7,25 | 602 | 104,2 |
| **2020** | 4,91 | 648 | 107,6 |
| **2021** | 6,75 | 716 | 110,5 |
| **2022** | 10,65 | 758 | 105,9 |
| **2023** | 12,85 | 807 | 106,5 |
| **2024** | 17,10 | 871 | 107,9 |
| **2025** | 20,00 | 903 | 103,7 |

Несмотря на сохранение положительной динамики инвестиций, темпы их роста существенно замедлились по мере повышения ключевой ставки. Это свидетельствует о возрастающем влиянии стоимости кредитных ресурсов на инвестиционные решения строительных компаний.

Для оценки чувствительности инвестиций к изменению ключевой ставки был рассчитан коэффициент эластичности:

$$E = (\Delta I / I) / (\Delta R / R)$$

где: I – объем инвестиций;
R – ключевая ставка.

Для периода 2023–2025 гг.:

$$E = ((903–807) / 807) \div ((20–12,85) / 12,85)$$

$$E = 0,119 \div 0,556 = 0,214$$

Полученное значение показывает, что изменение ключевой ставки на 1% приводит к изменению инвестиционной активности примерно на 0,21% в противоположном направлении.

Для определения тесноты связи между ключевой ставкой и инвестиционной активностью был рассчитан коэффициент корреляции Пирсона.

В результате расчетов получено:

$$r = –0,74$$

Полученное значение свидетельствует о наличии сильной обратной зависимости между ключевой ставкой и инвестиционной активностью строительного комплекса.

Согласно шкале Чеддока, коэффициент –0,74 характеризует связь как высокую по силе.

На основе имеющихся данных построено линейное регрессионное уравнение:

$$INV = 1054,3–12,7R$$

где: INV – объем инвестиций в строительство, млрд руб.;
R – ключевая ставка Банка России, %.

Экономическая интерпретация модели показывает, что увеличение ключевой ставки на 1 процентный пункт приводит к сокращению инвестиционной активности строительного комплекса в среднем на 12,7 млрд руб.

Рассмотрим типовой проект жилищного строительства стоимостью 5 млрд руб., из которых 70% финансируется за счет банковского кредита.

Размер заемных средств:

$$5 \times 0,7 = 3,5 \text{ млрд руб.}$$

При ставке кредитования 8% годовых расходы на обслуживание долга составят:

$$3,5 \times 0,08 = 280 \text{ млн руб.}$$

При увеличении ставки до 12%:

$$3,5 \times 0,12 = 420 \text{ млн руб.}$$

Рост расходов:

$$420–280 = 140 \text{ млн руб.}$$

Относительное увеличение:

$$140 / 280 \times 100 = 50\%$$

Следовательно, увеличение ставки кредитования на 4 процентных пункта приводит к росту финансовой нагрузки на застройщика на 50%.

Оценка эффективности инвестиционного проекта

Исходные данные:

инвестиции – 5 млрд руб.;

денежный поток – 1,2 млрд руб. ежегодно;

срок реализации – 7 лет.

При ставке дисконтирования 10%:

$$NPV = 1,2 \times 4,868–5$$

$$NPV = 0,84 \text{ млрд руб.}$$

При ставке дисконтирования 16%:

$$NPV = 1,2 \times 4,039–5$$

$$NPV = –0,15 \text{ млрд руб.}$$

Таким образом, повышение стоимости капитала переводит проект из категории эффективных в категорию экономически нецелесообразных.

Полученные результаты подтверждают наличие выраженного воздействия денежно-кредитной политики на инвестиционную деятельность строительных организаций. Повышение ключевой ставки приводит к росту стоимости заемного капитала, увеличению расходов на обслуживание долга и снижению привлекательности новых инвестиционных проектов.

Особенно заметно данное влияние проявилось в период ужесточения денежно-кредитной политики в 2023–2025 годах. Несмотря на сохранение положительной динамики инвестиций, наблюдается устойчивое замедление темпов их роста. Это свидетельствует о постепенном исчерпании возможностей финансирования строительных проектов за счет кредитных ресурсов.

Результаты исследования согласуются с положениями теории инвестиционного поведения и выводами отечественных исследований в области денежно-кредитной политики.

Проведенное исследование позволило установить наличие существенного влияния денежно-кредитной политики Банка России на инвестиционную активность предприятий строительного комплекса.

В ходе исследования установлено, что между ключевой ставкой и инвестиционной активностью существует сильная обратная зависимость, подтверждаемая коэффициентом корреляции r = –0,74. Построенная регрессионная модель показала, что увеличение ключевой ставки на 1 процентный пункт приводит к снижению инвестиционной активности строительного комплекса в среднем на 12,7 млрд руб.

Выполненные расчеты показали, что повышение стоимости кредитных ресурсов существенно ухудшает показатели эффективности инвестиционных проектов. При росте ставки дисконтирования с 10 до 16% чистая приведенная стоимость проекта снижается с +0,84 млрд руб. до –0,15 млрд руб., что делает его экономически неэффективным.

Для повышения устойчивости строительного комплекса рекомендуется расширять использование смешанных схем финансирования, развивать рынок инфраструктурных облигаций, совершенствовать механизмы государственно-частного партнерства и сохранять меры адресной поддержки инвестиционных проектов в строительстве.

Полученные результаты могут быть использованы при разработке инвестиционной политики строительных организаций и формировании мер государственной поддержки строительной отрасли.

## Литература


1. Федеральный закон от 10.07.2002 № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 28. – Ст. 2790.
2. Банк России. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2025 год и период 2026–2027 годов. – М.: Банк России, 2024. – 198 с.
3. Банк России. Доклад о денежно-кредитной политике. – 2025. – № 2. – 74 с.
4. Росстат. Инвестиции в основной капитал в Российской Федерации в 2024 году: статистический сборник. – М.: Федеральная служба государственной статистики, 2025. – 214 с.
5. Росстат. Строительство в России – 2025: статистический сборник. – М.: Федеральная служба государственной статистики, 2025. – 356 с.
6. Аганбегян А.Г. Социально-экономическое развитие России: финансовые и инвестиционные механизмы роста. – М.: Дело, 2024. – 412 с.
7. Глазьев С.Ю. Денежно-кредитная политика и экономический рост России в условиях структурной трансформации экономики // Российский экономический журнал. – 2024. – № 3. – С. 15–29.
8. Ивантер В. В., Порфирьев Б.Н. Инвестиционная активность в российской экономике и факторы ее ограничения // Проблемы прогнозирования. – 2023. – № 6. – С. 34–47.
9. Кудрин А. Л., Соколов И.А. Макроэкономическая политика и инвестиционные процессы в строительном комплексе России // Финансы: теория и практика. – 2024. – Т. 28, № 4. – С. 92–105.
10. Мау В.А. Экономическая политика России в условиях высокой ключевой ставки и инфляционного давления // Вопросы экономики. – 2025. – № 2. – С. 5–21.


## THE IMPACT OF THE MONETARY POLICY OF THE BANK OF RUSSIA ON THE INVESTMENT ACTIVITY OF ENTERPRISES IN THE CONSTRUCTION SECTOR


**Yakimenko M.S., Simonyan D.G., Kudryashev A.V., Volchkov V.N., Khromushkin V.I.**
Moscow State University of Civil Engineering



The article examines the impact of the monetary policy of the Bank of Russia on the investment activity of enterprises in the construction sector. The mechanism through which decisions of the central bank are transmitted to the construction industry via the credit channel is analyzed. Based on data from the Bank of Russia and Rosstat for the period 2019–2025, the study investigates the relationship between the key interest rate, the cost of borrowed capital, and the volume of investments in construction. Calculations of the investment elasticity coefficient with respect to the key interest rate, correlation analysis, and an assessment of the impact of increasing borrowing costs on the efficiency of investment projects were carried out. The results confirm the existence of a stable inverse relationship between the tightening of monetary policy and the investment activity of construction companies. It has been established that an increase in the key interest rate leads to higher project financing costs, reduced availability of credit resources, and deterioration in the performance indicators of investment projects.



**Keywords:** monetary policy, key interest rate, investments, construction sector, project financing, Bank of Russia, inflation, investment activity.

## References


1. Federal Law No. 86-FZ of July 10, 2002 “On the Central Bank of the Russian Federation (Bank of Russia)” // Collection of Legislation of the Russian Federation. – 2002. – No. 28. – Art. 2790.
2. Bank of Russia. Main Directions of the Unified State Monetary Policy for 2025 and the Period of 2026–2027. – Moscow: Bank of Russia, 2024. – 198 p.
3. Bank of Russia. Monetary Policy Report. – 2025. – No. 2. – 74 p.
4. Rosstat. Investments in Fixed Capital in the Russian Federation in 2024: Statistical Yearbook. – Moscow: Federal State Statistics Service, 2025. – 214 p.
5. Rosstat. Construction in Russia – 2025: Statistical Yearbook. – Moscow: Federal State Statistics Service, 2025. – 356 p.
6. Aganbegyan A.G. Socio-Economic Development of Russia: Financial and Investment Mechanisms of Growth. – Moscow: Delo Publishing House, 2024. – 412 p.
7. Glazyev S. Yu. Monetary Policy and Economic Growth in Russia under Conditions of Structural Economic Transformation // Russian Economic Journal. – 2024. – No. 3. – P. 15–29.
8. Ivanter V. V., Porfiryev B.N. Investment Activity in the Russian Economy and Factors Limiting Its Growth // Studies on Russian Economic Development. – 2023. – No. 6. – P. 34–47.
9. Kudrin A. L., Sokolov I.A. Macroeconomic Policy and Investment Processes in the Russian Construction Sector // Finance: Theory and Practice. – 2024. – Vol. 28, No. 4. – P. 92–105.
10. Mau V.A. Russia’s Economic Policy under High Key Interest Rates and Inflationary Pressure // Voprosy Ekonomiki. – 2025. – No. 2. – P. 5–21.

# Фундаментальные факторы изменения роли доллара в современной мировой экономике

**Пасько Александр Владимирович,**
доцент кафедры мировой экономики и международных экономических отношений, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»
E-mail: y999yy@list.ru

По мере усиления воздействия геополитических проблем на развитие системы международных экономических отношений в научном и экспертом сообществе актуализировались дискуссия по поводу доминирующей роли доллара в современной мировой экономике и глобальных финансах. В рамках представленной статьи выявлены и систематизированы факторы, обусловливающие «якорные» и ведущие позиции доллара в международных валютных операциях, трансграничных расчетах в торговле, а также на международных рынках предпринимательского и ссудного капитала. Установлено, что позиции доллара во многих сегментах мировой экономике в перспективе сохранятся, что частично связано со взаимодополняющими функциями, которые выполняет данная валюта. Дополнительно неопределенная монетарная политика стран мира, усиливающая волатильность, будет на определенном временном тренде поддерживать позиции доллара, даже при снижении его роли в формировании резервов центральных банков.

**Ключевые слова:** мировая валютная система, доллар, валютные операции, международные расчеты, международная торговля, резервы центральных банков

## Введение

Несмотря на то, что мировая экономика существенно трансформировалась в последние десятилетия, доллар крепко и устойчиво доминировал в мировой валютной системе, что было обусловлено высоким уровнем безопасности и ликвидности активов США, использованием доллара для стабилизации валютных курсов, а также взаимодополняемостью и широтой функций, которые выполняла американская валюта. Американский доллар, таким образом, прочно укоренился в международной торговле и валютно-финансовых и кредитных отношениях [1].

Исторически роль доллара в качестве глобальной резервной валюты усиливалась, в том числе начиная с 1920-х годов, когда роль британского фунта стерлингов в международном обмене постепенно снижалась [8]. Внедрение золотодолларового стандарта в 1944 году почти на 30 лет закрепило роль доллара как инструмента конвертации в золото, и этот механизм был отменен лишь в 1971 году. Однако доллар продолжил доминировать в мировой экономике: отмечается, что он стал формировать международные кредитные условия и глобальную ликвидность [14]. Замена доминирующей валюты наблюдалась лишь единожды в истории, тогда как после Второй мировой войны доллар неуклонно усиливал свои позиции в мире [14]. Несмотря на экономический подъем Китая [2] и появление евро, якорная роль доллара в мировой экономике сформировалась и закрепилась окончательно. В рамках настоящей статьи мы рассматриваем фундаментальные факторы, воздействующие на изменение международной роли доллара с учетом современных геополитических и геоэкономических вызовов.

## Факторы, обусловливающие сильные позиции доллара в мировой экономике

За прошедшие десятилетия сложилось *несколько обстоятельств, определяющих доминирование доллара* в мировой экономике, и они связаны с расширенным использованием данной валюты в международных финансах и мировой торговле. Так, например, факт выставления счетов в долларах может побудить домохозяйства и активы держать долларовые активы как инструмент сохранения стоимости. Рост глобального спроса на депозиты в долларах одновременно привел к снижению ставок на эти депозиты, поэтому условия займов в долларах улучшились, что опять же стимулировало домохозяйства и компании держать долларовые активы. Тот факт, что доллар стал преобладать в международных операциях, стимулировал страны минимизировать волатильность курсов своих национальных валют по отношению к доллару [3]. В итоге валютный курс доллара окреп, а на рынках капитала возросла ликвидность доллара, и страны стали в большей степени эмитировать долларовые обязательства и расширять использование доллара в расчетах по внешней торговле [4].

В течение XXI века ключевые позиции американского доллара поддерживались стабильностью и мощью экономики США, а также ее открытостью внешнему миру для трансграничных потоков капитала и международной торговле. Это привело к формированию беспрецедентной ликвидности финансовых рынков США и накоплению огромного объема номинированных в долларах активов. Даже после пандемии и современных геополитических рисков доллар продолжает доминировать, а его международная роль в резервах и валютных операциях почти не ослабевает, что, в частности, подтверждается оценками, сделанными К. Берто, Б. Фон Бешвица и С. Куркуру [6].

### *Высокая степень доверия к доллару*

Доверие к валютам во многом обусловлен их способностью г сохранению стоимости без потери покупательной способности, и это доверие подтверждается использованием валюты в официальных золотовалютных резервах страны. По оценке Международного валютного фонда (МВФ) за март 2026 года, доля доллара в официальных золотовалютных резервах составляла около 57%, и она почти не изменилась за последние годы [11], и эта доля существенно превосходила остальные ключевые

резервные валюты – евро, иену, юань и фунт. Даже антироссийские санкции США начиная с 2022 года не привели к существенному изменению данного показателя, однако с 2000 года доля доллара в резервах снизилась с 70% по причине более широкого вовлечения в резервы центральных банков других валют. В основном официальные резервы в долларах хранятся в форме американских казначейских облигаций, очень популярных ценных бумаг, почти треть выпуска которых принадлежит зарубежным инвесторам (справочно: в 2014 году – 50%). Многие страны используют доллар, чтобы ограничить колебания курсов своих валют, то есть как якорную валюту, и такое применение в последние десятилетия лишь усиливалось (страны, на которые приходится половина мирового валового внутреннего продукта (ВВП), привязывают свои валюты к доллару).

### *Доминирование доллара в глобальных транзакциях*

Доллар США продолжает доминировать в международной торговле: на него приходится свыше 40% трансграничных платежей, осуществляемых через систему SWIFT [9]; свыше 95% расчетов в торговле в Северной и Южной Америке осуществляется в долларах, и свыше 70% – в странах Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР). Доллар не доминирует в расчетах лишь в Европе, где на евро приходится около 2/3 внутрирегиональных расчетов в торговле. Порядка 60% международных обязательств и требований в банковском секторе выражены в долларах (справочно: в евро – лишь 20%). В периоды кризисов спрос на финансирование в долларах особенно высок, и в 2008–2009 гг., чтобы облегчить его, Федеральная резервная система США (ФРС) ввела специальные, ставшие постоянными после 2013 года, своповые линии с рядом зарубежных центральных банков. В период пандемии частота таких операций возросла. Такой подход ФРС лишь укрепил позиции американского доллара, поскольку обозначил постоянный источник финансирования для ряда стран на случай кризиса. Что касается эмиссии долга в иностранной валюте, то здесь также доминирует доллар США, доля которого среди совокупных обязательств в иностранных валютах стабильно на протяжении последних двадцати лет составляет около 70%. Доля доллара в международных валютных операциях также стабильно составляет до 90%.

## Возможное снижение международной роли доллара

По большинству выполняемых функций доминирующая роль доллара была стабильной и сохранялась начиная с 2000 года, и в настоящее время на доллар приходится до 90% мировых валютных операций, около 50% оборота международной торговли и глобальных платежей, идущих через систему SWIFT. В долларах номинировано порядка 60% непогашенных международных долговых ценных бумаг, то есть доллар является ключевой валютой заемного финансирования в мире, а значит – и инструментом международной трансмиссии монетарной политики ФРС, формирующей глобальный финансовый цикл. Однако в последние годы наметился некоторый тренд на снижение доминирующих позиций доллара, в частности, как резервной валюты: в резервах центральных банков начиная с 2000 года доля доллара снижается (рис. 1), отражая тренд на диверсификацию валют, нацеленную на снижение зависимости стран от доллара.




**Рис. 1.** Изменение доли отдельных валют в валютных резервах центральных банков в четвертом квартале 2024 года, %

*Источник:* [15, с. 25].

Исследователи указывают, что парадоксальным является снижение роли доллара в резервах и сохранение роли в других функциях, особенно учитывая взаимодополняемость разных функций доллара [10]. Вероятно, что сложившиеся уникальные масштабы, безопасность и ликвидность долларовых активов позволяют доллару сохранять его позиции во многих сферах, а снижение доли доллара в резервах может быть объяснено политическими соображениями стран. Таким образом, при снижении роли доллара как общемировой резервной валюты (при отсутствии увеличения доли каких-либо других, альтернативных валют), его остальные функции в мировой экономике сохранятся. Да и в резервах центробанков доллару по-прежнему принадлежит несоизмеримо большая (по сравнению с другими валютами) доля. Вместе с тем удивительно, что монетарное золото вновь стало усиливать позиции в качестве резервного актива стран мира (его доля уже превышает 20%), обогнав евро (в основном – в результате резкого роста цен на золото). Страны все чаще прибегают к золоту по политическим мотивам, а также чтобы застраховаться от циклических спадов и инфляции. Стабильный спрос на золото может еще «подвинуть» (хотя, наверно, и незначительно) позиции доллара.

Сложившееся доминирование американского доллара имеет свои *недостатки и преимущества*. Так, конечно, для США это усиливает вес их активов, удешевляя заимствования для страны. Речь идет о так называемой описанной в литературе «удобной доходности» эмитированных в США долларовых облигаций [12], когда внешние активы США более доходны по сравнению с их внешними обязательствами. Исследователи отмечают, что долларовые резервы США в основном хранятся в казначейских облигациях [6]. При статусе доллара как ключевой резервной валюты, дополнительный спрос на эти облигации позволял им иметь более низкую доходность по сравнению с аналогичными инструментами, и это существенно снижало стоимость финансирования для американского правительства, как справедливо отмечается в специальной литературе [13]. Поэтому исторически у доллара сложился статус валюты-убежища на случай кризисов, когда внутренний и международный капитал и активы «убегали» в доллар, что дополнительно стабилизировало финансовые рынки и экономику США в периоды кризисов. Однако развивающиеся страны, зависимые от долларовой задолженности, вынуждены осуществлять займы в долларах, даже если их долларовые доходы ограничены, поэтому эти страны уязвимы от колебаний валютных курсов. Если доллар укрепляется, обслуживание долларовых долгов дорожает, ведя к кризису платежеспособности развивающихся стран. Сложилась определенная зависимость этих стран от США, и они используют вектор монетарной политики, который используют сами США, даже если динамика экономических показателей указывает на обратное.

Вместе с тем в 2025 года наблюдался необычный рост доходности казначейских облигаций, и спреды между суверенными облигациями развитых стран и США возросли, а доллар резко девальвировал к корзине валют развивающихся стран (на 5% [15, с. 30]). Данный тренд показывает, что спрос на активы США ослабляется, и они уже не рассматриваются (по крайней мере так остро, как ранее) в качестве убежища. С апреля 2025 года одновременно упали доллар, облигации и акции США, поэтому традиционные стратегии диверсификации долларовых портфелей стали менее эффективными, что, возможно, является сигналом того, что роль доллара в мире начинает заметно изменяться.

Дополнительно следует отметить, что глобальные экономические перспективы связаны с *разновекторной монетарной политикой, усиливающей волатильность*. Изменения в политике стали нестандартными, резкими, нетрадиционными, ведя к тому, что волатильность потоков капитала и валютных курсов возросла. ФРС США была вынуждена приостановить смягчение монетарной политики, затем возобновив его. Япония после десятилетия ультрамягкой монетарной политики ужесточила ее. В еврозоне смягчение продолжилось. Несмотря на то, что процентные ставки в ключевых развитых странах продолжили снижаться, наблюдалась заметная девальвация доллара в течение 2025 году по отношению к широкому спектру валют, и это может означать изменение восприятия доллара как безопасного актива.

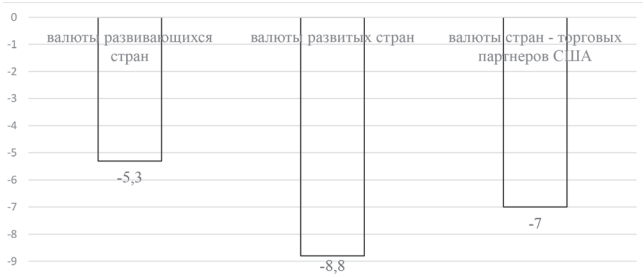



**Рис. 2.** Девальвация доллара к валютам групп разных стран (01.01.2025–30.09.2025), %

*Примечание:* Отрицательное значение – обесценение доллара (средневзвешенное значение доллара по отношению к валютам разных групп стран)

*Источник:* [15, с. 12–13].

Усилия стран по формированию альтернативных резервных валют, между тем, пока не имели успехов, поскольку имеется целый ряд институциональных проблем. Так, страны БРИКС пытались инициировать собственную, альтернативную SWIFT глобальную систему трансграничных платежей, и уже начали внедряться специализированные платформы BRICS Bridge и BRICS Clear [7, с. 35]. В свою очередь, Китай так-

же разработал собственную систему трансграничных платежей CIPS, а также инициировал ряд соглашений с ключевыми торговыми партнерами по расчетам в национальных валютах, что позволило, по оценкам, расширить международное использование китайского юаня [5]. Также и страны Африки, чтобы упростить внутрирегиональную торговлю, продвигают собственные платежно-расчетные инициативы. Наконец, для будущей диверсификации мировой валютной архитектуры важную роль призваны сыграть цифровые валюты центральных банков (CBDC), чтобы обеспечивать удобную трансграничную передачу платежей.

## Заключение

Несмотря на указанные структурные изменения в мировой валютной системе, снижение доминирования доллара в ближайшие годы маловероятно. Вместе с тем в долгосрочной перспективе сложившийся статус доллара может быть оспорен, а позиции других ведущих валют могут усилиться. Пока привлекательных доллару альтернатив в мире не сложилось, и современные рецессионные тренды в экономике ЕС лишь ослабляют его позиции и поддерживают сильный доллар. Другой центр, который может противостоять США, находится в Китае, однако в последние годы темпы роста и его экономики замедлились. Имеются и другие фундаментальные предпосылки, ограничивающие расширение использования юаня: эта валюта не свободно конвертируема, доверие инвесторов к институтам Китая невысоко, а счет движения капитала в Китае не открыт. Поэтому привлекательность китайского юаня для глобальных инвесторов по-прежнему невысока, хотя Китай и предпринимает значительные усилия, чтобы укрепить свои позиции (например, посредством организации расчетов в юанях с Саудовской Аравией и Бразилией). Наконец, следует назвать еще один значимый вызов для доллара – развитие цифровых валют, однако и здесь возможные удивительные неожиданности (почти вся капитализация стейблкоинов связана с долларом, поэтому фактически эти криптоактивы продаются за доллары).

## Литература


1. Внешнеэкономические связи России в контексте отхода мирового сообщества от либерального миропорядка / А.М. Канунникова, Е.А. Карелина [и др.]. – Новосибирск: Сибак, 2023. – 138 с. – ISBN 978-5-605-05499-3.
2. Карелина Е.А. Изменение роли Китая в международной торговле товарами и услугами // Вестник университета. 2017. № 7–8. С. 108–113.
3. Смирнов Е.Н., Лукьянов С.А. Нестабильность международной торговли и подходы к оптимальному регулированию // Управленец. 2021. Т. 12, № 5. С. 21–31. DOI 10.29141/2218–5003–2021–12–5–2.
4. Смирнов Е.Н., Гинатулина С.Р., Смагулова С.М. Нарративы формирования российской идентичности внешнеэкономических связей (на примере валютных операций в условиях санкций и тренда на дедолларизацию) // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2023. № 11–2. С. 290–298. DOI 10.17513/vaael.3090.
5. Benguria F., Novy D. (2025). How to grow an invoicing currency: Micro evidence from Argentina. CEP Discussion Paper, № 2112. Centre for Economic Performance (CEP), June, 60 p.
6. Bertaut C., Von Beschwitz B., Curcuru S. (2023). The International Role of the US Dollar. Post COVID Edition. FEDS Notes, June 23. Federal Reserve System, Wash., DC. URL: https://www.federalreserve.gov/econres/notes/feds-notes/the-international-role-of-the-us-dollar-post-covid-edition-20230623.html (дата обращения: 21.03.2025).
7. BRICS (2024). Improvement of the International Monetary and Financial System. BRICS Chairmanship Research. October, Russia, 46 p.
8. Chitu L., Eichengreen B., Mehl A. (2014). When did the dollar overtake sterling as the leading international currency? Evidence from the bond markets. Journal of Development Economics, Vol. 111, pp. 225–245.
9. ECB (2022). The international role of the euro. European Central Bank (ECB), June, Frankfurt am Main, 41 p.
10. Gopinath G., Stein J.C. (2021). Banking, Trade, and the Making of a Dominant Currency. Quarterly Journal of Economics, Vol. 136, pp. 783–830.
11. IMF (2026). IMF Data Brief: Currency Composition of Official Foreign Exchange Reserves. International Monetary Fund (IMF), March 27. URL: https://data.imf.org/en/news/imf%20data%20brief%20march%2027 (дата обращения: 13.04.2026).
12. Jian Z., Krishnamurthy A., Lustig H. (2019). Dollar Safety and the Global Financial Cycle. NBER Working Paper, № 27682. National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge, MA, 62 p.
13. Szoke B., Vazquez-Grande F., Xavier I. (2024). The drivers of r*: Accounting for Treasuries' convenience yield. Board of Governors of the Federal Reserve System, March 31, 34 p..
14. Tooze A. (2021). The Rise and Fall and Rise (and Fall) of the U.S. Financial Empire. Foreign Policy, January 15. URL: https://foreignpolicy.com/2021/01/15/rise-fall-united-states-financial-empire-dollar-global-currency/ (дата обращения: 22.01.2025).
15. UNCTAD (2025). Trade and Development Report: On the brink: ade, finance and global uncertainty. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), UN, Geneva, 175 p.


## FUNDAMENTAL FACTORS OF THE CHANGING ROLE OF THE DOLLAR IN THE MODERN GLOBAL ECONOMY


**Pasko A.V.**
State University of Management



As geopolitical issues intensify their impact on the development of international economic relations, the debate over the dollar's dominant role in the modern global economy and global finance has intensified in the scientific and expert community. This article identifies and systematizes the factors that determine the dollar's anchor and leading positions in international currency transactions, cross-border trade settlements, and international business and loan capital markets. It is established that the dollar's position in many segments of the global economy will be maintained in the future, partly due to the complementary functions this currency performs. Furthermore, the uncertain monetary policies of countries around the world, which increase volatility, will, over a certain time period, support the dollar's position, even as its role in forming central bank reserves declines.



**Keywords:** world monetary system, dollar, currency transactions, international settlements, international trade, central bank reserves


### References


1. Russia's Foreign Economic Relations in the Context of the World Community's Departure from the Liberal World Order / A.M. Kanunnikova, E.A. Karelina [et al.]. – Novosibirsk: Sibak, 2023. – 138 p. – ISBN 978-5-605-05499-3.
2. Karelina E.A. The Changing Role of China in International Trade in Goods and Services // Bulletin of the University. 2017. № 7–8. Pp. 108–113.
3. Smirnov E.N., Lukyanov S.A. Instability of International Trade and Approaches to Optimal Regulation // Manager. 2021. Vol. 12, № 5. Pp. 21–31. DOI 10.29141/2218–5003–2021–12–5–2.
4. Smirnov E.N., Ginatulina S.R., Smagulova S.M. Narratives of the Formation of Russian Identity in Foreign Economic Relations (Based on Foreign Exchange Transactions under Sanctions and the De-Dollarization Trend) // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. 2023. № 11–2. pp. 290–298. DOI 10.17513/vaael.3090.
5. Benguria F., Novy D. (2025). How to Grow an Invoicing Currency: Micro Evidence from Argentina. CEP Discussion Paper, № 2112. Centre for Economic Performance (CEP), June, 60 p.
6. Bertaut C., Von Beschwitz B., Curcuru S. (2023). The International Role of the US Dollar. Post COVID Edition. FEDS Notes, June 23. Federal Re-serve System, Wash., DC. URL: https://www.federalreserve.gov/econres/notes/feds-notes/the-international-role-of-the-us-dollar-post-covid-edition-20230623.html (accessed 03/21/2025).
7. BRICS (2024). Improvement of the International Monetary and Financial System. BRICS Chairmanship Research. October, Russia, 46 p.
8. Chitu L., Eichengreen B., Mehl A. (2014). When did the dollar overtake sterling as the leading international currency? Evidence from the bond markets. Journal of Development Economics, Vol. 111, pp. 225–245.
9. ECB (2022). The international role of the euro. European Central Bank (ECB), June, Frankfurt am Main, 41 p.
10. Gopinath G., Stein J.C. (2021). Banking, Trade, and the Making of a Dominant Currency. Quarterly Journal of Economics, Vol. 136, pp. 783–830.
11. IMF (2026). IMF Data Brief: Currency Composition of Official Foreign Exchange Reserves. International Monetary Fund (IMF), March 27. URL: https://data.imf.org/en/news/imf%20data%20brief%20march%2027 (access date: 04/13/2026).
12. Jian Z., Krishnamurthy A., Lustig H. (2019). Dollar Safety and the Global Financial Cycle. NBER Working Paper, № 27682. National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge, MA, 62 p.
13. Szoke B., Vazquez-Grande F., Xavier I. (2024). The drivers of r*: Ac-counting for Treasuries' convenience yield. Board of Governors of the Federal Re-serve System, March 31, 34 p..
14. Tooze A. (2021). The Rise and Fall and Rise (and Fall) of the U.S. Financial Empire. Foreign Policy, January 15. URL: https://foreignpolicy.com/2021/01/15/rise-fall-united-states-financial-empire-dollar-global-currency/ (accessed: 01/22/2025).
15. UNCTAD (2025). Trade and Development Report: On the brink: ade, finance and global uncertainty. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), UN, Geneva, 175 p.

# Концептуальные основы анализа проблем решения задолженности развивающихся стран

**Смагулова Самал Мураденовна,**
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры мировой экономики и международных экономических отношений, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»
E-mail: samalik@yandex.ru

Исследование посвящено оценке современных теоретико-методологических подходов к решению проблем чрезмерной долговой нагрузки развивающихся стран. Рассмотрены ключевые теоретические аспекты взаимосвязей между показателями задолженности, экономическим ростом и внешней торговли страны. Оценены ключевые тренды изменения структуры и динамики внешнего долга в странах со средним и низким доходом. Определены векторы глобальных потоков чистого внешнего долга и сформулированы факторы прогресса развивающихся стран в части снижения их долговой нагрузки. Выявлены возможности по интерпретации коэффициентов обслуживания долга с учетом нынешней динамики процентных платежей.

**Ключевые слова:** внешний долг, долговая нагрузка, процентные платежи, обслуживание долга, валовой внутренний продукт, валовой национальный доход, экспорт

## Введение

Вопросы, связанные с управлением внешним долгом, традиционно находились в поле наиболее остродискуссионных проблем современных глобальных финансов, о чем свидетельствует широкое освещение данных вопросов в соответствующей литературе [2], [5]. Вместе с тем на современном этапе мы видим, что платежи развивающихся стран по обслуживанию долга в последнее время демонстрируют исторические максимумы, поскольку в мире сохраняются высокие процентные ставки, а сам объем долга растет. Сохраняющаяся высокая базовая инфляция обусловливает сохранение и жесткой монетарной политики (высокие процентные ставки) уже длительное время, что усугубляет риски стран со средним и низким уровнем дохода, фискальное пространство которых, отягощенное пандемией (см., например: [6]), еще не восстановилось после пандемии. Целью данного исследования стал методологических проблем, связанных с оценкой долговой нагрузки развивающихся стран в ее взаимосвязи с показателями экспорта и экономического роста.

## Методологические аспекты взаимосвязей между долгом и ключевыми макроэкономическими показателями

Традиционно долговую нагрузку страны принято сопоставлять с добавленной стоимостью, создаваемой в экономике той или иной страны [1]. Так, валовой национальный доход (ВНД) и валовой внутренний продукт (ВВП) показывают доход государства, причем ВВП – лишь внутренний доход, а ВНД учитывает еще и зарубежные доходы страны. Группой Всемирного банка (ВБ) предпочтительно используется ВНД на душу населения для оценки, например, бедности, и, таким образом, страны классифицируются по уровню дохода (на 2026 год порог бедности считается достигнутым при душевом ВНД ниже 1135 долларов, что играет важную роль для условий кредитования стран. Международный валютный фонд (МВФ), напротив, чтобы оценить макроэкономические достижения страны, использует показатель ВВП, и данный же показатель используется совместно МВФ и группой ВБ для оценки устойчивости долга, когда последний и выплаты по нему соотносятся с ВВП. Теоретически, наверно, при помощи ВВП можно более точно оценивать возможности страны к мобилизации ресурсов для обслуживания долга. При этом ВНД и ВВП мало отличаются (не более чем на 0,2%). ВНД превышает ВВП при большом объеме используемой страной зарубежной помощи, а обратная ситуация может наблюдаться в случае высокого уровня контроля нерезидентами внутреннего производства страны.

Страны-члены группы Всемирного банка (ВБ) на регулярной основе с 1951 года предоставляют в его систему отчетности о дебиторах (DRS) сведения о полученных кредитах со стороны группы ВБ, и он оценивает и контролирует финансовую ситуацию в странах-заемщиках. ВБ относит ко внешнему долгу фактические непогашенные текущие обязательства как в иностранной, так и в национальной валютах, а под обслуживанием долга понимается выплата процентов и основного долга (табл. 1). DRS дополнительно при необходимости использует оценку международной инвестиционной позиции и платежного баланса страны, а также сайты органов государственной власти государств и других международных организаций, например, МВФ и Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).

ВБ проводит классификацию развивающихся стран по уровню их дохода, чтобы, в частности, определять условия их финансирования (таблицы 2, 3) и возможность получения ими кредитов со стороны Международного банка реконструкции (МБРР) и Международной ассоциации развития (МАР).

*Таблица 1. Категории, входящие в понятие «общий внешний долг»*

## Современная динамика и структура внешнего долга развивающихся стран

В последнее время некоторые развивающиеся страны ребалансировали собственные долговые портфели, сделав акцент на внутренних заимствованиях (уходя от нового внешнего долга) посредством эмиссии облигаций, и такой шаг был обусловлен необходимостью улучше-

ния своего фискального пространства и нивелирования напряженных глобальных финансовых условий. Данный подход приостановил рост внешнего долга указанных стран, который в 2024 году вырос незначительно (рис. 1), однако если совокупный внешний долг этих стран рос в 2014–2024 гг. в среднем на 4,2%, то в его структуре динамика долгосрочного долга была более уверенной (5,4% в год) (собственные расчеты автора по: [8, с. 3]).

| Категория внешнего долга | Характеристика | Как собирается отчетность |
|---|---|---|
| ***Государственный и гарантированный государством долг*** | Внешние долгосрочные обязательства (сроком не более года) всех должников государства | Через DRS собирается отчетность по каждому кредиту. Отчитывающиеся страны ежеквартально отчитываются о новых обязательствах и ежегодно о текущих кредитах, новых обязательствах, валовых выплатах, основном долге и уплачиваемых процентах |
| ***Частный негарантированный долг*** | Внешние долгосрочные обязательства частных должников, которые не гарантированы государством | В системе DRS эта категория учитывается с 1973 года, но для нее предусмотрено предоставление в агрегированном виде ежегодное предоставление сведение о состоянии, валовых выплатах, основном долге и уплачиваемых процентах |
| ***Краткосрочный долг*** | Долг, первоначальный срок погашения по которому не превышает один год | DRS не предъявляет требований к отчетности по данной категории, но в большинстве отчетов DRS есть сведения о непогашенном краткосрочном долге, предоставляемые странами добровольно |

*Источник:* составлено согласно Системы отчетности о дебиторах (DRS) Всемирного банка.

*Таблица 2. Классификация развивающихся стран по уровню дохода**

| Уровень дохода | Размер дохода, долл. | Количество стран |
|---|---|---|
| Высокий | >13935 | 1 |
| Средний | 1135–13935 | 95 (47)** |
| Низкий | <1135 | 24 |

*Примечание:* * используется показатель валового национального дохода; ** только 48 стран имеют право на льготные кредиты МАР.

Источник: составлено автором по данным Всемирного банка.

*Таблица 3. Количество стран со средним и низким уровнем дохода, классифицированным Всемирным банком с точки зрения кредитования*

| Группа стран | Количество стран | | |
|---|---|---|---|
| | Страны с высоким доходом | Страны со средним доходом | Страны с низким доходом |
| Страны, входящие только в МАР | 1 | 29 | 24 |
| Страны «смешанного» кредитования (МБРР+МАР) | 0 | 19 | 0 |
| Страны-члены МБРР | 0 | 47 | 0 |

*Источник:* составлено автором по данным Всемирного банка.

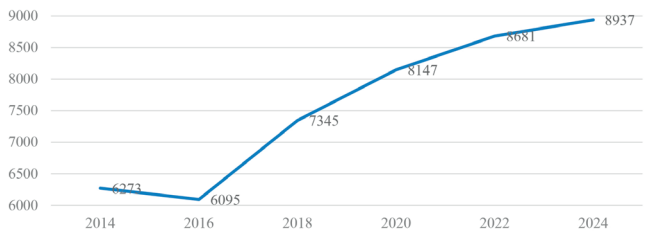



**Рис. 1.** Изменение внешнего долга стран с низким и средним доходом в 2014–2024 гг., млрд долл.

Источник: составлено по: [8, с. 3].

Попытки реструктуризации долга некоторыми странами были связаны с их стремлением преодолеть чрезмерную долговую нагрузку, чтобы повысить устойчивость своих бюджетов и экономик в целом в долгосрочной перспективе. Высокие процентные ставки в мире в период пандемии сделали новые займы неоправданно дорогими, а неприятие банков к риску и ужесточившиеся стандарты кредитования снизили привлекательность банковского финансирования. Поэтому страны, чтобы удовлетворить свои потребности в финансировании, стали все чаще прибегать к внутренним займам. Внешние займы стали менее привлекательны для стран ввиду ухудшения их кредитных рейтингов, высоких ставок по займам, накопленной чрезмерной долговой нагрузки, а также неопределенности по поводу дальнейшей траектории развития международной торговли. Более того, больший акцент на внутренних займам позволяет лучше контролировать устойчивость долга, поскольку, если страна осуществляет внешние займы, номинированные в долларах, она сталкивается с риском изменения валютного курса, отягощающего заимствования. Важно, наконец, отметить и то, что в развивающихся странах продолжается формирование внутренних рынков капитала – важного источника новых займов.

Это, однако не означает, что развивающиеся страны прекратили работу с международными рынками ссудного капитала – напротив, некоторые из них продолжают активную эмиссию облигаций с размещением их на международных рынках, предлагая такое конкурентное преимущество, как сравнительно низкие процентные ставки по сравнению с другими кредиторами, а также сравнительно долгие сроки погашения этих ценных бумаг и значительные объемы их эмиссии.

В целом в настоящее время глобальные внешние заимствования замедляются после двукратного роста в 2010 году, и сегодня наиболее быстро растут краткосрочные займы, однако в структуре долгосрочного долга возросла роля государственных займов, достигнув за последние годы 60%, что, вероятно, было связано с пандемией, когда возросла роль государственного финансирования различных проектов, а роль частного долга снизилась ввиду возросшей геополитической неопределенности [3] (госдолг, к тому же, стал более безопасным в условиях возросших в 2022 году процентных ставок).

Как мы уже указали выше, снижение внешнего долга стран со средним и низким уровнем дохода компенсируется ростом внутреннего долга за счет расширения его рынков, позволившего финансировать дефицит бюджета, особенно в условиях многих экзогенных шоков и действия структурных факторов, когда рост душевого ВВП этих стран был слабым, а потребности в финансировании оставались высокими. В последние годы по крайней мере у 50 стран внутренний долг рос быстрее внешнего. Становление более эффективных внутренних рынков капитала сделало ряд стран макроэкономически более устойчивыми и стабилизировать курсы своих национальных валют. База инвесторов расширялась, и правительства стран все больше полагались на внутренне кредитование, что позволяло государствам все больше контролировать условия финансирования. Эмиссия облигаций на внутреннем рынке, в свою очередь, давала дополнительную ликвидность экономикам стран и расширяла инструментарий их монетарной политики, направленной, например, на управление инфляцией. Однако, чтобы диверсифицировать источники кредитования и привлекать достаточные объемы иностранной валюты, правительства сохранили свое присутствие на международных рынках облигаций.

Сдвиг в сторону развития внутреннего кредитования, безусловно, является отличным сигналом, однако страны одновременно столкнулись с проблемой управления такого рода долгом, которое должно соответствовать стратегическим целям социально-экономического развития страны. Кроме того, по внутреннему долгу, который, как правило, краткосрочен, чрезвычайно значима высокая подверженность внутреннего долга риску пролонгации, а также риск увеличения процентных ставок. Важными маркерами минимизации этих рисков являются высокая степень доверия к правительству и господдержка внутренних рынков в поддержании их ликвидности и обеспечения гибкости курса национальной валюты. Имеются, однако опасения, что постепенно частные инвестиции и кредиты могут быть вытеснены государственными, особенно в условиях высоких процентных ставок. Национальные банки предпочтут кредитовать государство, взаимосвязь балансов этих двух субъектов возрастет, что особенно важно в условиях усиления долговой нагрузки государства. В противовес вышесказанному следует учитывать, что внутренние рынки капитала развивающихся стран могут становиться интересными для зарубежных инвесторов, которые будут осуществлять займы с этих рынков, номинированные в национальной валюте, особенно если рынки капитала этих стран прошли успешный путь либерализации. В результате внутренние рынки капитала со временем станут более ликвидными и глубокими, будут развиваться по общепринятым в мире стандартам и в конкурентном поле.

Здесь необходимо отметить, что ВБ сыграл значительную роль в укреплении внутренних рынков долговых обязательств развиваю-

щихся стран. От эффективности и глубины этих рынков во многом зависит финансовая устойчивость страны в период кризиса [4], появляются новые возможности для снижения валютного риска, управления инвесторами своими портфелями, а также для осуществления более эффективной монетарной политики. Для этого группой ВБ внедрялись различные программы и ресурсы, в частности, касающиеся развития рынков гособлигаций в развивающихся странах, как это отмечается в исследовании, выполненном под руководством Х. Хашимото [7]. Также ВБ непосредственно участвовал в формировании долговых рынков отдельных стран, предоставляя планы по развитию в них рынков гособлигаций. Совместно с МФК в 2017 году ВБ инициировал программу по развитию местных рынков капитала, которым будет обеспечен доступ к внутреннему долгосрочному финансированию. ВБ работает и с рынками долговых обязательств развивающихся стран с учетом критериев устойчивого развития [8, с. 12–13]. В целом по странам со средним и низким доходов внутренние рынки долгового капитала пока остаются недостаточно развитыми, однако они уже могут предлагать механизмы финансирования, альтернативные займам на международных рынках капитала.

В развивающихся странах рост объемов внутреннего долга усилился в период пандемии, когда широко начали реализовываться меры по уменьшению зависимости от внешних заимствований, и это, в частности, было заметно на примере Китая, который стал замещать внешний долг внутренним. Даже если международные кредиторы активно продолжают ссужать страны, они остаются уязвимыми к глобальным шокам (валютные риски, рост процентных ставок). В частности, курс американского доллара по отношению к другим валютам очень волатилен, особенно в последние годы, и это создает значительные риски повышения стоимости внешнего долга, большая часть которого номинирована в долларах. В частности, в 2024 году курс доллара рос по отношению к курсам валют многих, как развитых, так и развивающихся стран, то, если долг номинирован в долларах, то долговая нагрузка (стоимость обслуживания и непогашенной задолженности) на страны-заемщики, выраженная в их национальных валютах, возросла. Примечательно, что китайский юань, британский фунт стерлингов, евро и японская иена занимают ведущие (после доллара) позиции среди валют, в которых номинирован внешний долг стран со средним и низким уровнем дохода. Однако во второй половине 2025 доллар столкнулся с самой сильной девальвацией с 1973 года, что создало серьезную проблему для стран-заемщиков, большая часть внешнего долга которых номинирована в долларах.

## Изменение нагрузки развивающихся стран по обслуживанию долга

Платежи по обслуживанию краткосрочного долга относительно стабильны, но по долгосрочным займам они в 2024 году выросли на 3%, в настоящее время двукратно превышая показатель 2014 года. Китай – крупнейший должник; на него приходиться около 30% платежей в группе стран со средним и низким доходом. Высокие процентные ставки в мире обусловливают не только рост платежей по долгу, но и затраты на его пролонгацию в развивающихся странах. У стран были ранее выгодные условия для погашения долга, срок погашения по которому наступал в период действия низких ставок. Однако уже в начале 2022 года затраты на пролонгацию резко возросли, но не только они – подорожали и новые займы, которые начали выдаваться по новым, увеличенным ставкам. В 2024 году для стран со средним и низким уровнем дохода средняя процентная ставка по новому долгу составляла около 3,8% по официальному и 5,9% по частному кредитованию, то есть оставалась высокой. По данным ВБ, последние эпизоды максимальных ставок наблюдались в 2000-м (4,7%) по официальному кредитованию и в 2007-м (6,1%) по частному кредитованию [8, с. 15–17].

Кредиты выгодны заемщикам тогда, когда они стабильны – имеется большой льготный период, велики сами сроки погашения, а процентные ставки низки. Исторически официальное кредитование (международные организации) было более выгодным, поскольку имело значительные льготные периоды и сроки погашения (срок погашения по нему превышает 20 лет, что в два раза больше срока частных кредитов), поэтому по нему развивающиеся страны почти не несли финансовые риски. Если ранее займы были взяты по плавающей ставке, то повышение ставок вело к росту платежей по обслуживанию долга, что создавало проблемы для фискального пространства стран-заемщиков. В итоге в 2014–2024 гг. доля платежей по обслуживанию государственно-частных займов, взятых по плавающим ставкам, возросла с 25% до 41%. При этом платежи росли во всех странах, за исключением, пожалуй, Восточной Азии [8, с. 18–19].

Если рассматривать глобальные чистые потоки внешнего долга, то есть его выплаты за исключением объемов погашения тела долга, то в 2024 году данный показатель у стран со средним и низким доходом существенно возрос, и особенно – долгосрочный долг, что было связано преимущественно займами, которые были взяты муниципальными и государственными структурами. Интересно, что на протяжении трех лет подряд в Китае наблюдался чистый отток долга, и это важно, учитывая, что ранее на Китай приходилось более 60% совокупного притока капитала в страны со средним и низким уровнем дохода. Динамика, связанная с формированием тренда на отток долга в Китае связана прежде всего с частным сектором, который стал важным источником кредитования зарубежного кредитования. Также такие страны, как Вьетнам и Египет зафиксировали большие чистые оттоки ссудного капитала, тогда как Украина и Турция – напротив – его приток. При этом приток внешнего долга в развивающихся странах преимущественно обеспечивается многосторонними институтами и облигационными займами, со все большим ростом в пользу последних. При этом следует отметить, что облигационные займы остро реагируют на настроения среди инвесторов, поскольку пандемии в развивающихся странах наблюдалось улучшение экономической ситуации. Кроме того, ФРС США постепенно стала смягчать денежно-кредитную политику, которая становилась все более адаптивной. Ожидания инвесторов по поводу снижения процентных ставок, безусловно, ведут к росту цен облигаций, открывая перспективы роста долгового рынка. В то же время, более трети выплат по облигационным займам приходится на Китай. Одновременно, кредитная поддержка со стороны международных организаций, при ее сохранении, замедлилась по сравнению с периодом пандемии, однако эта поддержка со стороны МАР и МБРР стала по историческим меркам максимальной (более 50% притока заемных средств от международных организаций).

Беднейшие страны, обладающие правом на получения помощи от МАР, стали в последние годы демонстрировать исторические максимумы внешнего долга, а за последние 10 лет внешний долг этих стран возрос более чем двукратно, теряя свою устойчивость. У этих стран быстрее всего растут внешние облигационные займы, однако в целом структура долгосрочного долга мало изменилась за последние годы. Следует отметить высокую степень концентрации внешнего долга стран с правом помощи от МАР: лишь 7 стран получают более 50% долга среди всех стран, которые имеют такое право, а три страны (Пакистан, Нигерия, Бангладеш) – 30% долга среди стран, имеющих такое право. В целом, за счет роста краткосрочного долга совокупный чистый приток долга в рассматриваемых странах продолжил расти (табл. 4).

*Таблица 4. Динамика чистого притока долга в страны, которые имеют право на получение помощи от МАР, 2014–2024 гг., млрд долл. США*

| Показатель | 2014 | 2016 | 2018 | 2020 | 2022 | 2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Чистый приток долга, в том числе: | 62,1 | 45,2 | 66,4 | 77,5 | 48,8 | 53,1 |
| Долгосрочный долг | 61,8 | 46,2 | 70,6 | 78,3 | 44,7 | 47,4 |
| Официальные кредиторы | 25,2 | 24,4 | 38,9 | 55,9 | 39,3 | 36,8 |
| Двусторонние кредиторы | 14,4 | 11,9 | 22,0 | 14,9 | 8,0 | 1,7 |
| Многосторонние кредиторы | 10,8 | 12,6 | 16,9 | 41,0 | 31,3 | 35,1 |
| Всемирный банк | 6,8 | 6,7 | 9,4 | 13,3 | 15,2 | 18,3 |
| МВФ | -0,2 | 1,0 | 0,2 | 15,2 | 3,7 | 6,9 |
| Частные кредиторы | 36,6 | 21,8 | 31,7 | 22,4 | 5,4 | 10,6 |
| Облигации | 15,6 | 4,7 | 13,0 | 3,0 | -0,9 | 7,2 |
| Банки и другие частные организации | 21,0 | 17,0 | 18,8 | 19,5 | 6,3 | 3,4 |
| Краткосрочный долг | 0,3 | -1,0 | -4,2 | -0,7 | 4,0 | 5,6 |
| *Долгосрочный **государственный** и гарантированный государством долг* | 40,5 | 30,4 | 56,8 | 65,8 | 36,9 | 48,0 |
| *Долгосрочный **частный** негарантированный долг* | 21,3 | 15,8 | 13,9 | 12,5 | 7,8 | -0,6 |

Источник: составлено по: [8, с. 33].

Если сравнивать долг с экспортом стран и их ВНД, то после пандемии эти показатели в большинстве развивающихся стран заметно улучшились, что свидетельствует о повышении экономической активности этих стран и возобновлении их активного экспорта. Даже с учетом сохраняющейся неопределенности мировой экономики и соответствующей волатильности потоков экспорта сырья, в 2024 году экс-

портные доходы развивающихся стран со средним и низким уровнем дохода возросли более чем на 6%, тогда как ВНД – почти на 4%, а непогашенные долговые обязательства, включающие процентные платежи – лишь на 1,1%. Поэтому в 2021–2024 гг. произошло снижение доли долга в ВНД более чем на 2 процентных пункта (до 23%), а отношение долга к экспортной выручке снизилось со 104%до 90% [8, с. 26]. Таким образом, совокупная платежеспособность по долгу стран с низким и средним уровнем дохода постепенно улучшилась, о чем свидетельствуют их рекордные платежи по долгу за 2023–2024 гг. Хорошая динамика ВНД и экспортных доходов, а также уменьшение платежей по обслуживанию долга привели к тому, что коэффициенты обслуживания долга указанной группы стран улучшились. Однако это во многом происходило за счет Китая, который достиг большего прогресса как в деле выплат долга, так и в экономическом росте.

## Заключение

В целом, наше исследование показывает, что интерпретацию коэффициентов обслуживания долга необходимо делать осмотрительно, поскольку процентные ставки в последние годы сильно возросли, увеличив до исторического максимума процентные платежи, тогда как выплаты основного долга могут оставаться низкими. При этом процентные платежи выросли намного больше, чем росла экономика и экспортная выручка в рассматриваемых странах (при этом процентные платежи по внешнему долгу росли сильнее в странах со средним доходом). Поэтому методологически важно рассматривать то, как изменялись не абсолютные значения процентных платежей, а какова их динамика по отношению к ВНД и экспортной выручке. Также следует принимать во внимание, что беднейшие развивающиеся страны в большей степени зависят от льготного финансирования, что не воздействует на динамику их процентных платежей. В свою очередь, более богатые развивающиеся страны, напротив, больше используют рыночное финансирование, и их процентные платежи по отношению к выручке от экспорта стали самыми высокими, и ряд стран Африки особенно выделяется среди рассматриваемой группы.

## Литература


1. Мировая экономика и международные экономические отношения: Учебник / Р.К. Щенин, В.В. Поляков, О.Б. Аникин [и др.]. – М.: Юрайт, 2015. – 346 с. – (Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-9916-5476-0.
2. Мировая экономика и международный бизнес. Практикум: практическое пособие / В.В. Поляков, Р.К. Щенин, О.Б. Аникин [и др.]. – М.: Компания КноРус, 2015. – 398 с. – ISBN 978-5-406-04353-0.
3. Мога И.С., Горбунова Л.П. Россия в меняющемся геополитическом контексте: приоритеты международного сотрудничества // Развитие современной науки и технологий в условиях трансформационных процессов: Сб. материалов XVI Международной научно-практической конференции, Москва, 24 ноября 2023 года. – СПб: Печатный цех, 2023. – С. 159–165.
4. Пасько А.В., Смагулова С.М. Негативная рыночная ликвидность как провоцирующий фактор кризиса на мировом финансовом рынке // Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности: Сб. материалов XVI Международной научно-практической конференции, Москва, 25 апреля 2023 года. – М.: АЛЕФ, 2023. – С. 360–364.
5. Смирнов Е.Н. Введение в курс мировой экономики (экономическая география зарубежных стран). – М.: Компания КноРус, 2008. – 408 с. – ISBN 978-5-85971-791-0.
6. Смирнов Е.Н., Карелина Е.А. Некоторые аспекты мировой финансовой стабильности в условиях пандемии коронавируса // Финансовые рынки и банки. 2021. № 2. С. 43–48.
7. Hashimoto H. et al. (2021). Guidance Note for Developing Government Local Currency Bond Markets. IMF and WB Analytycal Notes Series, Vol. 21 (001). International Monetary Fund (IMF), World Bank (WB), Wash., DC, 140 p.
8. World Bank (2025). International Debt Report 2025. International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, Wash., DC, 258 p.


## CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR ANALYSIS OF DEBT RESOLUTION PROBLEMS IN DEVELOPING COUNTRIES


**Smagulova S.M.**
State University of Management



This study evaluates modern theoretical and methodological approaches to addressing the excessive debt burden of developing countries. Key theoretical aspects of the relationships between debt indicators, economic growth, and a country's foreign trade are examined. Key trends in the structure and dynamics of external debt in middle– and low-income countries are assessed. The vectors of global net external debt flows are identified, and factors contributing to developing countries' progress in reducing their debt burdens are formulated. Potential for interpreting debt service ratios, taking into account current interest payment dynamics, is identified.



**Keywords:** external debt, debt burden, interest payments, debt servicing, gross domestic product, gross national income, exports


### References


1. Global Economy and International Economic Relations: A Textbook / R.K. Shchenin, V.V. Polyakov, O.B. Anikin [et al.]. – Moscow: Yurait, 2015. – 346 p. – (Bachelor's Academic Course). – ISBN 978-5-9916-5476-0.
2. Global Economy and International Business. A Practical Handbook / V.V. Polyakov, R.K. Shchenin, O.B. Anikin [et al.]. – Moscow: Knorus Company, 2015. – 398 p. – ISBN 978-5-406-04353-0.
3. Moga I.S., Gorbunova L.P. Russia in the Changing Geopolitical Context: Priorities of International Cooperation // Development of Modern Science and Technology in the Context of Transformation Processes: Collection of Materials of the XVI International Scientific and Practical Conference, Moscow, November 24, 2023. – SPb: Pechatny Tsekh, 2023. – pp. 159–165.
4. Pas'ko AV, Smagulova SM. Negative Market Liquidity as a Triggering Factor of the Crisis in the Global Financial Market // Challenges of Modernity and Strategies for the Development of Society in the Context of the New Reality: Collection of Materials of the XVI International Scientific and Practical Conference, Moscow, April 25, 2023. – Moscow: ALEF, 2023. – pp. 360–364.
5. Smirnov EN Introduction to the Course of the World Economy (Economic Geography of Foreign Countries). – M.: KnoRus Company, 2008. – 408 p. – ISBN 978-5-85971-791-0.
6. Smirnov E.N., Karelina E.A. Some aspects of global financial stability in the context of the coronavirus pandemic // Financial markets and banks. 2021. No. 2. Pp. 43–48.
7. Hashimoto H. et al. (2021). Guidance Note for Developing Government Local Currency Bond Markets. IMF and WB Analytycal Notes Series, Vol. 21 (001). International Monetary Fund (IMF), World Bank (WB), Wash., DC, 140 p.
8. World Bank (2025). International Debt Report 2025. International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, Wash., DC, 258 p.

# Оценка клиентской синергии в M&A банков на основе Lifetime Value (CLV): кейс интеграции розничных платформ ВТБ (ПАО)

**Шувалова Елизавета Павловна,**
магистрант, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: shuvalovaeliza@yandex.ru

Предложен способ оценки клиентской синергии банковских M&A через lifetime value (CLV). Оценивается прирост дисконтированной ценности розничного клиента после перехода на платформу банка-покупателя. Расчет основан на данных ВТБ по МСФО за 2023–2025 гг., материалах Банка России, сведениях о переходе клиентов «Открытия» в ВТБ и отраслевой статистике. Клиентская синергия определяется как прирост CLV мигрировавших сегментов за вычетом интеграционных затрат. При базе 2 млн активных клиентов валовая прибавка CLV составляет 7,19 млрд руб., чистая – 4,79 млрд руб. Сценарии показывают зависимость результата от удержания, стоимости обслуживания, кросс-продаж и ставки Банка России. Методика пригодна для внешней оценки интеграций без данных CRM.

**Ключевые слова:** M&A банков, клиентская синергия, lifetime value, CLV, розничный банк, ВТБ, банк «Открытие», цифровая миграция, кросс-продажи, удержание клиентов.

## Введение

Банковские M&A дают покупателю баланс, портфели и сеть продаж, но часть эффекта формируется в отношениях с клиентами: сохранении счетов, переводе договоров, цифровой активности, дополнительных продажах и снижении затрат. Оценка только через активы, капитал и прибыль не раскрывает долгосрочную ценность присоединенной розничной базы.

Кейс банка «Открытие» и ВТБ позволяет проверить такой подход. Банк России сообщил о продаже ВТБ 100% акций ПАО Банк «ФК Открытие» за 340 млрд руб. [17]. Розничные клиенты переводились через интернет-банк и приложение при сохранении условий действующих кредитов [20]. К сентябрю 2024 г. в ВТБ перешли более 2 млн активных клиентов «Открытия», также перенесены части кредитного и сберегательного портфелей [21].

Интеграция совпала с ростом розничной базы ВТБ: в январе-октябре 2024 г. она увеличилась на 3,75 млн человек и превысила 23 млн [22], а стратегия предусматривает 35 млн клиентов к 2026 г. [19]. Цель исследования – разработать и апробировать CLV-модель оценки клиентской синергии банковского M&A на примере ВТБ и «Открытия». Задачи охватывают связь CLV с синергией сделки, открытую базу данных, сегментный расчет CLV, сценарную проверку и ограничения модели.

Новизна состоит в переносе оценки синергии с общего финансового результата на прирост дисконтированной ценности клиента. Клиентская синергия трактуется как разность между CLV после и до интеграции за вычетом интеграционных затрат. Практическая значимость связана с внешней оценкой крупных банковских сделок по публичным данным.

## Обзор литературы

CLV оценивает клиента через поток будущих доходов. О.А. Третьяк связывает долгосрочную ценность с длительностью отношений, повторными покупками, удержанием и экономикой взаимодействия [1]. И.Б. Мигачев рассматривает клиентский капитал как приведенную стоимость будущих денежных потоков клиентской базы [2]. Для банка это означает учет всей продуктовой связки клиента: карты, вклада, кредита, страхования, брокерского счета и партнерских сервисов.

В российских работах CLV раскрывается через лояльность, сервис и набор продуктов. О.Г. Гусева связывает потребность клиента с расчетными, кредитными, депозитными и информационными сервисами [3]. С.Н. Ткаченко, А.М. Ставицкий и И.С. Маклахова выделяют удобство приложения, скорость решения проблем и качество коммуникации [4]. Ю.В. Евдокимова, С.И. Опарина и О.В. Шинкарева отмечают рост требований цифровых клиентов к онлайн-каналам и персонализации [5].

Зарубежные исследования уточняют расчет CLV: S. Gupta связывает клиентскую базу с оценкой компании [6]; G. Cowan, S. Mercuri и R. Khraishi строят банковский CLV через продуктовые склонности, удержание и горизонт оценки [7]; J. B. G. de Brito и соавторы используют open banking data для оценки будущей ценности клиента [8]; M. Méndez-Suárez объясняет сохранение клиентов с текущей низкой доходностью опционным характером отношений [9].

В исследованиях банковских M&A синергия трактуется как дополнительный результат объединения ресурсов [10], финансовый эффект оценивается по стадиям [11] и зависит от внешней среды и структуры собственности [12]. Зарубежные работы показывают: M&A может увеличивать масштаб и устойчивость бизнеса, но итог определяется качеством интеграции, состоянием актива и регуляторной целью сделки [13–16].

Разрыв остается: CLV описывает ценность клиента, а M&A чаще оцениваются через прибыль, активы или долю рынка. Для кейса ВТБ нужна модель, соединяющая CLV, цифровую миграцию и открытые данные о розничном бизнесе.

## Материалы и методы

Информационную базу образуют раскрытия ВТБ по МСФО за 2023–2025 гг. [18; 19], материалы Банка России о продаже «Открытия» ВТБ

[17], сообщения о цифровой миграции розничных клиентов [20; 21], статистика Банка России и отраслевые обзоры по сектору, ставкам, депозитам и кредитованию [23–26]. Поскольку ВТБ не раскрывает CLV по клиентам, использована внешняя модель с прозрачными допущениями.

Модель оценивает прирост CLV мигрировавших сегментов за пять лет. В расчет входят число клиентов, продуктовая маржа, затраты на обслуживание, ожидаемые кредитные потери, удержание, ставка дисконтирования и интеграционные затраты.

CLV клиента или сегмента j определяется как приведенная стоимость будущей маржи после вычета затрат и ожидаемых кредитных потерь:

$$CLV = \sum_{\tau=} \frac{(R_{j\tau} - C_{j\tau} - EL_{j\tau})\rho_{j\tau}}{(1 \quad )} - AC \quad , \qquad (1)$$

где $R_{j\tau}$ – годовая продуктовая маржа клиента сегмента j;
$C_{j\tau}$ – затраты на обслуживание;
$EL_{j\tau}$ – ожидаемые кредитные потери;
$p_{j\tau}$ – вероятность сохранения отношений; d – ставка дисконтирования;
$AC_j$ – затраты на привлечение или интеграцию клиента.

Клиентская синергия сделки рассчитывается как сумма прироста CLV по сегментам за вычетом интеграционных затрат:

$$CS = \sum N_j (CLV_j^{post} - CLV_j^{pre}) - IC \, , \qquad (2)$$

где $N_j$ – число мигрировавших клиентов сегмента j;
$CLV_j^{post}$ – ценность после перехода на платформу ВТБ;
$CLV_j^{pre}$ – ценность клиента до интеграции;
IC – совокупные затраты на перевод, коммуникации, настройку продуктов и обслуживание переходного периода.

Для интерпретации результата используется разложение прироста CLV:

$$\Delta CLV_j = \Delta M_j + \Delta \mathrm{Re}t_j + \Delta Cross_j - \Delta \mathrm{Cos}t_j - \Delta Risk_j - \Delta Int_j \, , \quad (3)$$

Такое разложение отделяет рост клиентской ценности от механического увеличения числа клиентов. Сделка создает клиентскую синергию только тогда, когда новая платформа повышает удержание, продуктовую глубину и операционную эффективность сильнее, чем растут затраты и риски.

Переменные модели оценки клиентской синергии представлены в таблице 1.

*Таблица 1. Переменные модели оценки клиентской синергии*

| Переменная | Содержание | Способ оценки | Роль в модели |
|---|---|---|---|
| $N_j$ | Число клиентов сегмента | 2 млн активных клиентов распределяются по сегментам | Масштаб эффекта |
| $R_j$ | Годовая маржа | Процентная и комиссионная экономика продуктов | Доходная часть CLV |
| $C_j$ | Затраты на обслуживание | Сценарная оценка затрат каналов и операций | Операционный вычет |
| $EL_j$ | Ожидаемые потери | Сценарная оценка кредитного риска | Риск-корректировка |
| $p_j$ | Вероятность удержания | Вероятность сохранения клиента в каждом году | Длительность отношений |
| d | Ставка дисконтирования | Средняя ставка Банка России за 2025 г. в расчетном варианте | Приведение будущих потоков |
| IC | Интеграционные затраты | Затраты на перевод и сопровождение клиента | Разовый вычет из синергии |

*Источник:* разработано автором.

Из таблицы 1 следует, что масштаб эффекта задается числом клиентов, но итог зависит от маржи, затрат, риска и длительности отношений. Поэтому крупная мигрировавшая база сама по себе не гарантирует положительную синергию.

Параметры Rj, Cj, ELj, pj и d приводят будущие потоки к текущей стоимости, а IC отражает разовый вычет на перевод и сопровождение клиентов.

## Результаты

Интеграция проходила при росте депозитной базы и конкуренции за клиента. У ВТБ средства физических лиц выросли с 9601,5 млрд руб. в 2023 г. до 14013,7 млрд руб. в 2025 г., чистые комиссионные доходы – с 217,0 до 307,1 млрд руб. [18; 19]. Непроцентные расходы увеличились с 468,0 до 658,7 млрд руб. [18; 19], поэтому эффект миграции оценивается через маржу, удержание и затраты.

Данные, использованные для оценки интеграции, представлены в табл. 2.

*Таблица 2. Данные, использованные для оценки интеграции*

| Показатель | Значение | Комментарий |
|---|---|---|
| Цена продажи банка «Открытие» ВТБ | 340 млрд руб. | Сделка по 100% акций |
| Активные клиенты «Открытия», перешедшие в ВТБ | более 2 млн | Консервативная база модели – 2 млн |
| Переведенный кредитный портфель «Открытия» | 658 млрд руб. | 85% портфеля на дату раскрытия |
| Переведенный портфель сбережений | 842 млрд руб. | 78% портфеля на дату раскрытия |
| Активные розничные клиенты ВТБ на октябрь 2024 г. | более 23 млн | Прирост за январь-октябрь – 3,75 млн |
| Цель по активной клиентской базе ВТБ | 35 млн человек | Стратегия до 2026 г. |

*Источник:* систематизировано автором на основе: [17], [19], [21]

Данные таблицы 2 отражают масштаб интеграции: ВТБ получил новых клиентов, кредитные и сберегательные продукты. В модели используется база в 2 млн активных клиентов. Перенос 658 млрд руб. кредитного портфеля и 842 млрд руб. сбережений повышает потенциал CLV за счет процентной маржи, комиссий и повторных продаж, но требует учета кредитного риска, расходов и технологического перевода.

Показатели ВТБ, связанные с розничной клиентской экономикой, 2023–2025 гг., представлены в таблице 3.

*Таблица 3. Показатели ВТБ, связанные с розничной клиентской экономикой, 2023–2025 гг.*

| Год | Средства физических лиц, млрд руб. | Чистые комиссионные доходы, млрд руб. | Непроцентные расходы, млрд руб. | Чистая прибыль, млрд руб. |
|---|---|---|---|---|
| 2023 | 9601,5 | 217,0 | 468,0 | 432,2 |
| 2024 | 13008,9 | 269,0 | 581,8 | 551,4 |
| 2025 | 14013,7 | 307,1 | 658,7 | 502,1 |

*Источник:* рассчитано и систематизировано автором по отчетности ВТБ по МСФО [18; 19].

Данные таблицы 3 подтверждают рост доходного потенциала ВТБ: средства физических лиц и чистые комиссионные доходы увеличивались весь период. Для CLV это расширяет источники ценности клиента – от процентной маржи до карточных, платежных, инвестиционных и страховых сервисов. Рост непроцентных расходов отражает операционную нагрузку, поэтому расчет синергии учитывает затраты, ИТ-переход и поддержку клиентов.

Средства физических лиц и чистые комиссионные доходы ВТБ в 2023–2025 гг. представлены на рис. 1.

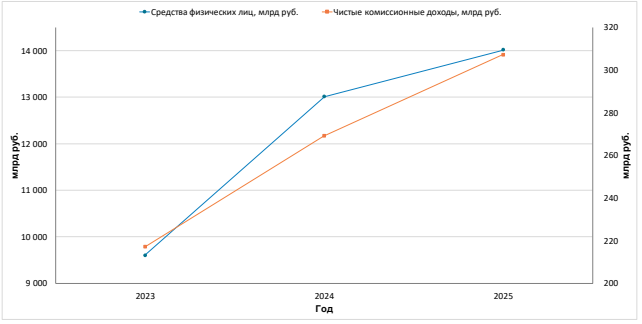



**Рис. 1.** Средства физических лиц и чистые комиссионные доходы ВТБ, 2023–2025 гг.

Для модели выделены пять расчетных сегментов. Это внешнее деление, а не внутренняя сегментация ВТБ. Оно разделяет источники цен-

ности: транзакции, зарплатно-карточное обслуживание, сбережения, качественный кредитный спрос и мультипродуктовое digital-поведение.

Сегментные допущения для CLV-модели представлены в таблице 4.

*Таблица 4. Сегментные допущения для CLV-модели*

| Сегмент | Доля, % | Маржа до, руб. | Маржа после, руб. | Затраты до, руб. | Затраты после, руб. | Удержание до, % | Удержание после, % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Базовый транзакционный | 30,0 | 1 800 | 2 300 | 1 050 | 850 | 76,0 | 80,0 |
| Зарплатно-карточный | 32,0 | 3 200 | 4 050 | 1 350 | 1 050 | 80,0 | 86,0 |
| Сберегательный | 23,0 | 5 200 | 6 500 | 1 450 | 1 150 | 84,0 | 90,0 |
| Кредитный качественный | 10,0 | 9 000 | 10 400 | 2 100 | 1 750 | 78,0 | 82,0 |
| Мультипродуктовый digital | 5,0 | 14 500 | 17 800 | 2 300 | 1 850 | 90,0 | 94,0 |

*Источник:* расчетные допущения автора с опорой на публичные данные о цифровом переходе и отраслевую статистику [20–25].

Ставка дисконтирования принята равной 19,2% годовых как отражение дорогого рублевого капитала в 2025 г. Интеграционные затраты заданы на уровне 1 200 руб. на активного клиента: перевод, коммуникации, настройка предложений и временная нагрузка на сервис. Далее параметр проверяется в сценариях.

Расчет CLV и клиентской синергии по сегментам представлен в таблице 5.

*Таблица 5. Расчет CLV и клиентской синергии по сегментам*

| Сегмент | Клиентов, тыс. | CLV до, руб. | CLV после, руб. | Прирост CLV, руб. | Чистая синергия, млн руб. |
|---|---|---|---|---|---|
| Базовый транзакционный | 600 | 1 023 | 2 398 | 1 375 | 104,7 |
| Зарплатно-карточный | 640 | 2 979 | 5 960 | 2 981 | 1 139,7 |
| Сберегательный | 460 | 7 157 | 12 188 | 5 031 | 1 762,1 |
| Кредитный качественный | 200 | 6 248 | 10 536 | 4 288 | 617,6 |
| Мультипродуктовый digital | 100 | 26 515 | 39 407 | 12 892 | 1 169,2 |
| Итого / среднее | 2 000 | 4 857 | 8 454 | 3 597 | 4 793,3 |

*Источник:* расчеты автора.

CLV до и после интеграции по расчетным сегментам представлен на рис. 2.

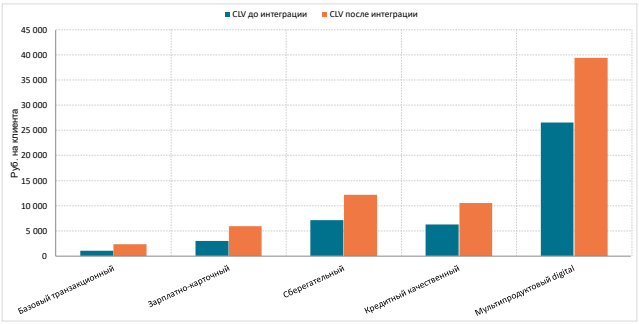



**Рис. 2.** CLV до и после интеграции по расчетным сегментам

Источник: расчеты автора.

Расчеты показывают рост средневзвешенного CLV мигрировавшего активного клиента с 4 857 до 8 454 руб. Валовой прирост составляет 3 597 руб., после вычета интеграционных затрат – 2 397 руб. на клиента. При базе 2 млн клиентов валовая клиентская синергия равна 7,19 млрд руб., интеграционные затраты – 2,40 млрд руб., чистая синергия – 4,79 млрд руб. Основной вклад дают зарплатно-карточный и сберегательный сегменты; кредитный сегмент сдерживают ожидаемые потери, а мультипродуктовый digital-сегмент имеет высокую CLV при меньшем весе в базе.

Сценарная проверка клиентской синергии представлена в таблице 6.

*Таблица 6. Сценарная проверка клиентской синергии*

| Сценарий | Клиентов, млн | Ставка дисконтирования, % | Валовая синергия, млрд руб. | Интеграционные затраты, млрд руб. | Чистая синергия, млрд руб. | Чистый эффект на клиента, руб. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Стресс | 2,0 | 22,0 | 3,47 | 3,60 | -0,13 | -67 |
| База | 2,0 | 19,2 | 7,19 | 2,40 | 4,79 | 2 397 |
| Оптимистичный | 2,4 | 16,0 | 14,09 | 2,16 | 11,93 | 4 971 |

*Источник:* расчеты автора.

Чистая клиентская синергия по сценариям наглядно представлена на рис. 3.

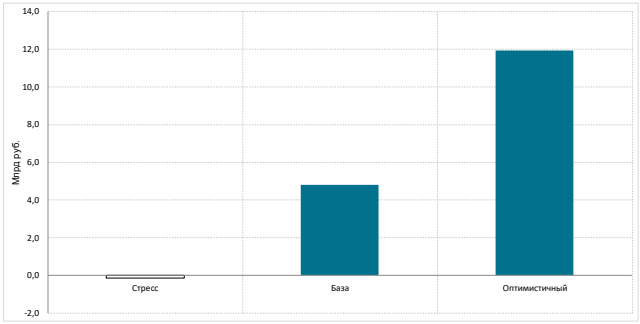



**Рис. 3.** Чистая клиентская синергия по сценариям

*Источник:* расчеты автора.

Сценарии показывают, что синергия не гарантирована. В стрессовом варианте высокая ставка, дорогая интеграция, меньшая маржа и ухудшение удержания дают отрицательный эффект около –0,13 млрд руб. В расчетном варианте чистая синергия равна 4,79 млрд руб., в оптимистичном – 11,93 млрд руб. Значит, управлять нужно не только миграцией договора, но и поведением клиента на платформе.

Оценка ниже цены сделки 340 млрд руб., потому что модель измеряет только клиентскую синергию розничной миграции. Она не охватывает корпоративный бизнес, казначейские эффекты, капитал, филиальную сеть, ИТ-активы, бренд и другие элементы стоимости. Результаты не являются оценкой всей сделки; они показывают эффект от изменения CLV розничных клиентов.

## Обсуждение

CLV смещает оценку банковских M&A с прибыли, активов, капитала и доли рынка на экономику клиента после перехода к банку-покупателю. В кейсе ВТБ синергия возникает из удержания, кросс-продаж и снижения стоимости обслуживания: дольше отношения – больше поток маржи, шире продуктовая линейка – выше доходность, цифровой канал и единые процессы – ниже расходы. Эффект ограничивают высокая ставка, резервы, качество потребительского кредитования и затраты миграции, поэтому расчет должен учитывать риски.

Расширенная база становится экономическим активом только при повторном взаимодействии и продуктовой глубине. Клиент, который перенес остаток и вскоре ушел, не создает положительную CLV. Клиент с картой, вкладом, платежами, кредитным лимитом, инвестиционным или страховым продуктом имеет другой профиль ценности. Поэтому управлять нужно и числом перешедших клиентов, и их статусом: активный, мультипродуктовый, сберегательный, кредитный, спящий.

CLV-панель по сегментам должна фиксировать активность через 3, 6, 12 и 24 месяца после перехода, число продуктов, регулярные зачисления, остатки, комиссии, расходы на поддержку, просрочку и вероятность оттока.

Сопоставление с литературой подтверждает неоднозначность банковских M&A. Сделка ВТБ и «Открытия» расширила клиентскую базу и усилила розничную платформу, но эффект ограничен дорогим капиталом, ростом расходов и кредитным риском. Это согласуется с исследованиями, где результат зависит от качества актива, цели регулятора

и способности покупателя извлечь операционную и клиентскую синергию [13–16].

Дальнейшие исследования следует строить на квартальных и клиентских данных. Более точная панельная модель наблюдала бы клиента до и после миграции и сравнивала результат с контрольной группой клиентов ВТБ. Так можно отделить эффект интеграции от роста депозитного рынка, изменения ставок и рекламной активности. Без таких данных сценарная CLV-модель остается рабочим компромиссом.

## Заключение

В статье разработан подход к оценке клиентской синергии банковских M&A на основе lifetime value. На примере интеграции розничных платформ ВТБ показано, что результат сделки следует оценивать не только через прибыль, активы и размер клиентской базы, но и через прирост дисконтированной ценности отношений с клиентом. Для розничного банка клиентская база имеет стоимость только при условии удержания, активности, продуктовой глубины и контролируемых расходов на обслуживание.

Расчеты по открытым данным показывают, что при консервативном допущении о 2 млн активных клиентах «Открытия», перешедших в ВТБ, средневзвешенный CLV клиента увеличивается с 4 857 до 8 454 руб. Валовой прирост составляет 3 597 руб. на клиента, а после вычета интеграционных затрат – 2 397 руб. на клиента. На уровне всей расчетной базы это дает 7,19 млрд руб. валовой синергии и 4,79 млрд руб. чистой синергии.

Сценарный анализ подтверждает, что итог чувствителен к ставке дисконтирования, удержанию, марже после интеграции и стоимости перевода клиента. В стрессовом варианте эффект почти исчезает, а в оптимистичном варианте превышает 11 млрд руб. Следовательно, клиентская синергия в банковском M&A не появляется автоматически после покупки актива. Она создается в период постсделочной работы: через цифровой переход без потери клиента, персональные предложения, кросс-продажи, снижение затрат и контроль кредитного риска.

Научный результат исследования состоит в формализации клиентской синергии как прироста CLV мигрировавших сегментов за вычетом интеграционных затрат. Для ВТБ сделка с «Открытием» в розничной части может быть охарактеризована как потенциально положительная по клиентской синергии, но зависимая от качества удержания, цифровой активности и способности банка превращать формальный переход клиента в долгосрочные отношения.

## Литература


1. Третьяк О.А. Ценность клиента в течение его жизненного цикла / О.А. Третьяк // Российский журнал менеджмента. – 2011. – Т. 9. – № 3. – С. 55–68.
2. Мигачев И.Б. Пути совершенствования методов и инструментов оценки клиентского капитала / И.Б. Мигачев // Вестник евразийской науки. – 2020. – Т. 12. – № 6. – С. 56.
3. Гусева О.Г. Управление лояльностью клиентов на основе выделения особенностей банковских продуктов / О.Г. Гусева // Terra Economicus. – 2011. – Т. 9. – № 4–3. – С. 108–110.
4. Ткаченко С.Н. Нефинансовые механизмы привлечения и удержания клиентов в банковской сфере / С.Н. Ткаченко, А.М. Ставицкий, И.С. Маклахова // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. – 2020. – № 1. – С. 23–29.
5. Евдокимова Ю.В. Цифровые клиенты банков: современные тренды / Ю.В. Евдокимова, С.И. Опарина, О.В. Шинкарёва // Вестник МГПУ. Серия: Экономика. – 2021. – № 4 (30). – С. 114–121.
6. Gupta S. Customer-Based Valuation / S. Gupta // Journal of Interactive Marketing. – 2009. – Vol. 23, No. 2. – P. 169–178.
7. Cowan G. Modelling customer lifetime-value in the retail banking industry / G. Cowan, S. Mercuri, R. Khraishi. – 2023. – URL: https://arxiv.org/abs/2304.03038 (дата обращения: 01.06.2026).
8. de Brito J.B.G. Potential Customer Lifetime Value in Financial Institutions: The Usage of Open Banking Data to Improve CLV Estimation / J. B. G. de Brito [et al.]. – 2025. – URL: https://arxiv.org/abs/2506.22711 (дата обращения: 01.06.2026).
9. Méndez-Suárez M. Why do banks retain unprofitable customers? A customer lifetime value real options approach / M. Méndez-Suárez // Journal of Business Research. – 2021. – Vol. 122. – P. 621–626.
10. Табурчак П.П. Эффект синергизма при слияниях и поглощениях / П.П. Табурчак, А.Ю. Корнеева // Экономика и управление. – 2011. – № 10. – С. 69–73.
11. Седаш Т.Н. Оценка финансовой результативности сделок слияний и поглощений / Т.Н. Седаш // Аудит и финансовый анализ. – 2014. – № 5. – С. 358–362.
12. Петрикова Е.М. Особенности оценки финансовой эффективности сделок слияний и поглощений на российском рынке / Е.М. Петрикова, Л.А. Кошкарева // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2019. – № 3. – С. 98–106.
13. Chakraborty B. Mergers and Acquisitions in the Banking Sector: A Systematic Literature Review / B. Chakraborty, A.K. Das // Vision. – 2024. – DOI: 10.1177/09722629241275326.
14. Akhtar Q. The impact of fintech and banks M&A on acquirer's performance: A strategic win or loss? / Q. Akhtar, S. Nosheen // Borsa Istanbul Review. – 2022. – Vol. 22, No. 6. – P. 1195–1208.
15. Phung G. Difficult to digest: Takeovers of distressed banks in Vietnam / G. Phung, M. Troege // Economics of Transition and Institutional Change. – 2022. – Vol. 30, No. 3. – P. 489–516.
16. Yang F. Bank resolutions through M&As: The case of Ghana's purchase and assumption agreement / F. Yang, N. A.A. Effah // Cogent Business & Management. – 2023. – Vol. 10, No. 1.
17. Банк России. Банк России и Банк ВТБ (ПАО) заключили договор о реализации ПАО Банк «ФК Открытие»: пресс-релиз от 22.12.2022. – URL: https://www.cbr.ru/press/pr/?file=63807305979499636 5BANK_SECTOR.htm (дата обращения: 01.06.2026).
18. Банк ВТБ. Группа ВТБ. Обобщенная консолидированная финансовая информация по МСФО за 2023 год. – URL: https://www.vtb.ru/media-files/vtb.ru/sitepages/ir/statements/results/RUS-vtb-group-ifrs-as-of-31-December-2023.pdf (дата обращения: 01.06.2026).
19. Банк ВТБ. Группа ВТБ. Обобщенная консолидированная финансовая отчетность по МСФО за 2025 год. – URL: https://www.vtb.ru/media-files/vtb.ru/sitepages/ir/statements/results/rus-vtb-group-ifrs-as-of-31-december-2025.pdf (дата обращения: 01.06.2026).
20. ТАСС. ВТБ приступил к основному этапу интеграции бизнеса «Открытия». – 2024. – 29 мая. – URL: https://tass.ru/ekonomika/20935065 (дата обращения: 01.06.2026).
21. Эксперт. Банк «Открытие»: онлайн-переход в ВТБ для розничных клиентов завершится в декабре. – 2024. – 6 сентября. – URL: https://expert.ru/press-relizy/bank-otkrytie-onlayn-perekhod-v-vtb-dlya-roznichnykh-klientov-zavershitsya-v-dekabre (дата обращения: 01.06.2026).
22. Банки.ру. В ВТБ рассказали о рекордном приросте розничных клиентов. – 2024. – 13 ноября. – URL: https://www.banki.ru/news/lenta/?id=11008462 (дата обращения: 01.06.2026).
23. Банк России. О развитии банковского сектора Российской Федерации в IV квартале 2025 года: информационно-аналитический материал. – 2026. – URL: https://www.cbr.ru/collection/collection/file/59730/analytical_review_bs-2025–4.pdf (дата обращения: 01.06.2026).
24. Банк России. Процентные ставки по кредитам и депозитам и структура кредитов и депозитов по срочности. – URL: https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/int_rat/ (дата обращения: 01.06.2026).
25. Банк России. Архив ставки Банка России. – URL: https://www.cbr.ru/hd_base/keyrate/ (дата обращения: 01.06.2026).
26. Ассоциация банков России. Банки и экономика. IV квартал 2025 года: аналитический обзор. – 2026. – URL: https://asros.ru/upload/iblock/728/0sr4j8bbsiiltxxvt7f9tr16w9nomszy/Banki-i-ekonomika_IV-kv.-2025.pdf (дата обращения: 01.06.2026).
27. Зернова Л.Е. Партнерские связи коммерческих банков и направления их совершенствования: монография / Л.Е. Зернова. – Тамбов: Юконф, 2022. – 154 с.


## ASSESSING CUSTOMER SYNERGY IN BANK M&A BASED ON LIFETIME VALUE (CLV): THE CASE OF VTB RETAIL PLATFORM INTEGRATION


**Shuvalova E.P.**
Financial University under the Government of the Russian Federation



The article presents an applied approach to assessing customer synergy in bank M&A through lifetime value (CLV). It estimates the increase in the discounted value of a retail customer after migration to the acquirer's platform. The calculation uses VTB's IFRS disclosures for 2023–2025, Bank of Russia materials, data on the transfer of Otkritie's customers to VTB and sector statistics. Customer synergy is defined as the CLV increase of migrated segments net of integration costs. With 2 million active customers, the gross CLV increase is RUB7.19 billion and the net increase is RUB 4.79 billion. Scenario analysis shows sensitivity to retention, service costs, cross-selling and the Bank of Russia rate. The methodology supports external diagnostics when CRM-level data are unavailable.



**Keywords:** bank M&A, customer synergy, lifetime value, CLV, retail banking, VTB, Otkritie Bank, digital migration, cross-selling, customer retention.


### References


1. Tretyak O.A. Customer value during its life cycle. Russian Journal of Management, 2011, vol. 9, no. 3, pp. 55–68.

2. Migachev I.B. Ways to improve methods and tools for assessing customer capital. Vestnik Evraziyskoy nauki, 2020, vol. 12, no. 6, p. 56.

3. Guseva O.G. Customer loyalty management based on identifying features of banking products. Terra Economicus, 2011, vol. 9, no. 4–3, pp. 108–110.

4. Tkachenko S.N., Stavitskiy A.M., Maklakhova I.S. Non-financial mechanisms for attracting and retaining customers in banking. Vestnik Baltiyskogo federalnogo universiteta im. I. Kanta, 2020, no. 1, pp. 23–29.

5. Evdokimova Yu. V., Oparina S.I., Shinkareva O.V. Digital banking customers: current trends. Vestnik MGPU. Series Economics, 2021, no. 4 (30), pp. 114–121.

6. Gupta S. Customer-Based Valuation. Journal of Interactive Marketing, 2009, vol. 23, no. 2, pp. 169–178.

7. Cowan G., Mercuri S., Khraishi R. Modelling customer lifetime-value in the retail banking industry. 2023. Available at https://arxiv.org/abs/2304.03038. Accessed 01.06.2026.

8. de Brito J.B. G. et al. Potential Customer Lifetime Value in Financial Institutions: The Usage of Open Banking Data to Improve CLV Estimation. 2025. Available at https://arxiv.org/abs/2506.22711. Accessed 01.06.2026.

9. Méndez-Suárez M. Why do banks retain unprofitable customers? A customer lifetime value real options approach. Journal of Business Research, 2021, vol. 122, pp. 621–626.

10. Taburchak P.P., Korneeva A. Yu. Synergy effect in mergers and acquisitions. Ekonomika i upravlenie, 2011, no. 10, pp. 69–73.

11. Sedash T.N. Evaluation of financial performance of mergers and acquisitions. Audit i finansovyy analiz, 2014, no. 5, pp. 358–362.

12. Petrikova E.M., Koshkareva L.A. Features of evaluating the financial efficiency of mergers and acquisitions in the Russian market. Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova, 2019, no. 3, pp. 98–106.

13. Chakraborty B., Das A.K. Mergers and Acquisitions in the Banking Sector: A Systematic Literature Review. Vision, 2024. DOI 10.1177/09722629241275326.

14. Akhtar Q., Nosheen S. The impact of fintech and banks M&A on acquirer's performance: A strategic win or loss? Borsa Istanbul Review, 2022, vol. 22, no. 6, pp. 1195–1208.

15. Phung G., Troege M. Difficult to digest: Takeovers of distressed banks in Vietnam. Economics of Transition and Institutional Change, 2022, vol. 30, no. 3, pp. 489–516.

16. Yang F., Effah N.A.A. Bank resolutions through M&As: The case of Ghana's purchase and assumption agreement. Cogent Business & Management, 2023, vol. 10, no. 1. DOI 10.1080/23311975.2023.2176409.

17. Bank of Russia. The Bank of Russia and VTB Bank PJSC concluded an agreement on the sale of PJSC Bank FC Otkritie. Press release dated 22.12.2022. Available at https://www.cbr.ru/press/pr/?file=63807305979499636 5BANK_SECTOR.htm. Accessed 01.06.2026.

18. VTB Bank. VTB Group. Summarized consolidated IFRS financial information for 2023. Available at https://www.vtb.ru/media-files/vtb.ru/sitepages/ir/statements/results/RUS-vtb-group-ifrs-as-of-31-December-2023.pdf. Accessed 01.06.2026.

19. VTB Bank. VTB Group. Consolidated IFRS financial statements for 2025. Available at https://www.vtb.ru/media-files/vtb.ru/sitepages/ir/statements/results/rus-vtb-group-ifrs-as-of-31-december-2025.pdf. Accessed 01.06.2026.

20. TASS. VTB started the main stage of integrating Otkritie's business. 2024, May 29. Available at https://tass.ru/ekonomika/20935065. Accessed 01.06.2026.

21. Expert. Bank Otkritie: online transition to VTB for retail customers will be completed in December. 2024, September 6. Available at https://expert.ru/press-relizy/bank-otkrytie-onlayn-perekhod-v-vtb-dlya-roznichnykh-klientov-zavershitsya-v-dekabre. Accessed 01.06.2026.

22. Banki.ru. VTB reported record growth in retail customers. 2024, November 13. Available at https://www.banki.ru/news/lenta/?id=11008462. Accessed 01.06.2026.

23. Bank of Russia. On the development of the banking sector of the Russian Federation in Q4 2025. Information and analytical material. 2026. Available at https://www.cbr.ru/collection/collection/file/59730/analytical_review_bs-2025–4.pdf. Accessed 01.06.2026.

24. Bank of Russia. Interest rates on loans and deposits and the maturity structure of loans and deposits. Available at https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/int_rat/. Accessed 01.06.2026.

25. Bank of Russia. Archive of the Bank of Russia key rate. Available at https://www.cbr.ru/hd_base/keyrate/. Accessed 01.06.2026.

26. Association of Banks of Russia. Banks and the Economy. Q4 2025. Analytical review. 2026. Available at https://asros.ru/upload/iblock/728/0sr4j8bbsiiltxxvt7f9tr16w9nomszy/Banki-i-ekonomika_IV-kv.-2025.pdf. Accessed 01.06.2026.

27. Zernova L.E. Partnership relations of commercial banks and directions for their improvement. Monograph. Tambov, Yukonf Publ., 2022. 154 p.

# Определение степени влияния макроэкономических показателей и межбюджетных трансфертов на ускорение экономического роста регионов

**Алексеев Артём Дмитриевич,**
магистрант Московского государственного института международных отношений

В статье исследуется влияние ключевых макроэкономических показателей и межбюджетных трансфертов на ВРП субъектов Российской Федерации. Целью исследования является определение степени этого влияния на динамику ВРП со стороны показателей консолидированных доходов, консолидированных расходов региональных бюджетов, инвестиций в основной капитал, численности занятых, а также дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности, субсидий, субвенций и иных межбюджетных трансфертов. Научная новизна состоит в сопоставлении этих показателей в рамках единой и актуальной модели данных регионов для их интерпретации для последующей разработки стимулирующих механизмов. В работе использован метод панельной регрессии со случайными эффектами на основе панельных данных по субъектам за 2018–2023 гг., который позволяет учитывать межрегиональные различия при анализе временной динамики показателей. Было установлено положительное влияние лишь от двух показателей – консолидированных доходов и инвестиций. В то время как другие показатели становятся отражением иерархии более слабых экономически регионов и их стабилизационной и компенсаторной природы.

**Ключевые слова:** региональное развитие, межбюджетные трансферты, региональная макроэкономика, стимулирование экономического роста, метод панельной регрессии.

## Введение

Проблема влияния межбюджетных трансфертов на экономическое развитие регионов Российской Федерации сохраняет высокую как теоретическую, так и прикладную значимость. В реалиях российского бюджетного федерализма значительная часть субъектов не обладает достаточной доходной базой для самостоятельного исполнения расходных обязательств, вследствие чего межбюджетные трансферты выступают инструментов выравнивания бюджетной обеспеченности, компенсации структурных ограничений, софинансирования обязательств и проектов. Но несмотря на это открытым остается вопрос, в какой мере доходы, расходы бюджетов, инвестиции, численность занятых и различные виды федеральной поддержки способны выступать фактором не только бюджетной устойчивости, но и роста региональной экономики. И если способны, то в каком виде и каким образом.

Для ответа на эти вопросы необходимо выделить экономический смысл в сопоставлении межбюджетных трансфертов и макроэкономических показателей с ключевым фактором, отражающим экономическую базу региона – ВРП. Именно сравнение этих факторов в единой эконометрической модели позволяет определить, какие из них связаны с ростов ВРП, а какие – нет.

Таким образом, цель исследования формируется в определении степени влияния указанных макроэкономических показателей и видов межбюджетных трансфертов на ВРП субъектов Российской Федерации и интерпретации полученных результатов для дальнейших исследований. И для достижения данной цели используется модель панельной регрессии со случайными эффектами по панельным данным регионов за 2018–2023 гг. Данный период позволяет подтвердить научную новизну и актуальность за счет охвата до конечной точки сбора данной полной региональной статистики, что дает возможность комплексно сопоставить в рамках одной модели различных форм межбюджетной поддержки и факторов экономики региона на ускорение ее роста. И как итог – уточнить итоговые функции и создать базу для разработки будущих стимулирующих инструментов.

## Обзор литературы

В отечественной литературе однозначно подчеркивается, что финансовая самостоятельность регионов и структура их доходной базы оказывают существенное влияние на темпы экономического развития. Работы, посвященные налоговой децентрализации и развитию доходной базы субъектов Российской Федерации, показывают, что именно собственные доходы формируют наиболее устойчивую основу долгосрочного роста экономики регионов [1–3].

Отдельное направление исследований связано с анализом функциональной неоднородности межбюджетных трансфертов, что необходимо для их дальнейшей интерпретации. В них отмечается, что дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности ориентированы прежде всего на компенсацию бюджетной обеспеченности, а субсидии и субвенции связаны с софинансированием целевых обязательств. Таким образом, виды межбюджетной помощи необходимо рассматривать раздельно, поскольку их экономическое содержание и ожидаемые эффекты различаются [4–5, 9–10].

Существенное значение для интерпретации результатов имеют работы, посвященные высокой неоднородности российских регионах. И в связи с этим реакция в том числе на кризисные явления, бюджетная и ресурсная обеспеченность регионов существенно различаются, что накладывает ряд ограничений для трактовки получаемых результатов [6–7].

С методологической точки зрения анализ региональных различий и временной динамики требует применения эконометрических подходов, основанных на панельных данных. Использование панельной регрессии позволяет это учитывать. И такой подход широко применяется при исследовании межбюджетных отношений и факторов регионального развития [8].

В зарубежной литературе также подчеркивается двойственных характер межбюджетных трансфертов в России: их вклад в ускорение экономического роста – ограничен, но способны снижать межрегиональное неравенство. И это особенно важно для сопоставления макроэкономических и межбюджетных факторов в рамках единой аналитической структуры [11].

## Материалы и методы

Для подтверждения зависимости между ключевыми региональными экономическими показателями необходимо определить степень их влияния друг на друга, в частности, видов трансфертов на валовой региональный продукт.

Виды рассматриваемых межбюджетных трансфертов:

1. Дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности;
2. Субсидии, субвенции;
3. Иные межбюджетные трансферты.

Виды рассматриваемых экономических показателей по регионам:

1. Валовой региональный продукт (ВРП);
2. Консолидированные доходы бюджетов субъектов Российской Федерации;
3. Консолидированные расходы бюджетов субъектов Российской Федерации;
4. Инвестиции в основной капитал;
5. Численность занятых.

Панельная регрессия со случайными эффектами вычисляется по следующей формуле:

$$y_{it} = \beta_1 x_{it}^{(1)} + \beta_2 x_{it}^{(2)} + \ldots + \beta_k x_{it}^{(k)} + \mu_i + \varepsilon_{it}, \#(1)$$

$$i = 1,2,\ldots,n, t = 1,2,\ldots,T.$$

Наблюдения:

$$\left\{ \left( x_{i1}^{(1)}, x_{i2}^{(1)}, \ldots, x_{iT}^{(1)}, x_{i1}^{(2)}, x_{i2}^{(2)}, \ldots, x_{iT}^{(2)}, \ldots, x_{i1}^{(k)}, x_{i2}^{(k)}, \ldots, x_{iT}^{(k)}, \varepsilon_{i1}, \varepsilon_{i2}, \ldots, \varepsilon_{iT} \right), \right\} (2)$$
$$i = 1,2,\ldots,n, t = 1,2,\ldots,T$$

$x_{it}^{(1)}, x_{it}^{(2)}, \ldots, x_{it}^{(k)}$ и $\varepsilon_{it}$ имеют ненулевые конечные четвертые моменты

Случайные ошибки имеют нулевое матожидание:

$$E\left(\varepsilon_{it} | x_{i1}^{(1)}, x_{i2}^{(1)}, \ldots, x_{iT}^{(1)}, x_{i1}^{(2)}, x_{i2}^{(2)}, \ldots, x_{iT}^{(2)}, \ldots, x_{i1}^{(k)}, x_{i2}^{(k)}, \ldots, x_{iT}^{(k)}, \mu_i\right) = 0 \ (3)$$

С вероятностью единица в модели отсутствует чистая мультиколлинеарность.

$$E\left(\mu_{it} | x_{i1}^{(1)}, x_{i2}^{(1)}, \ldots, x_{iT}^{(1)}, x_{i1}^{(2)}, \ldots, x_{iT}^{(2)}, \ldots, x_{i1}^{(k)}, \ldots, x_{iT}^{(k)}\right) = E\left(\mu_i\right) = 0 \ (4)$$

где $i = 1,\ldots,n$ – номера объектов; $t = 1,\ldots,T$ – моменты времени; $k$ – число признаков; $x_{it}$ – набор независимых переменных (вектор размерности $k$); $y_{it}$ – зависимая переменная для экономической единицы $i$ в момент времени $t$; $\varepsilon_{it}$ – соответствующая ошибка; $\mu$ – константа; $\beta_k$ – выборочный коэффициент регрессии.

Эмпирическую основу исследования составили панельные данные по субъектам Российской Федерации за 2018–2023 гг. В выборку включены регионы, по которым имелись сопоставимые статистические данные на всем рассматриваемом временном интервале. А в качестве зависимой переменной в панельной регрессии использован показатель ВРП, как наиболее полный и обобщающий индикатор масштаба и состояния региональной экономики.

Финансовые показатели были предварительно приведены к дефлированному значению, чтобы оценивать реальные изменения. В данной работе использовались абсолютные значения, чтобы оценить возможные изменения в дальнейших моделях с использованием, к примеру, значения логарифма. Интерпретация полученных результатов строится на выявлении взаимосвязей посредством в том числе институциональной специфики показателей и межбюджетных трансфертов.

## Результаты и обсуждение

Панельная регрессия со случайными эффектами со значениями p-значимости, которая в виде таблицы представлена ниже (табл. 1):

*Таблица 1. Результаты панельной регрессии со случайными эффектами по макроэкономическим показателям регионов Российской Федерации в период 2018–2023 гг.*

| Переменная | Коэффициент | Стандартная ошибка | t-статистика | p-value | Значимость |
|---|---|---|---|---|---|
| Приведенные значения по панельным данным показателей 2018–2023 гг. | | | | | |
| Константа (Intercept) | -48.779 | 24.893 | -1.960 | 0.0506 | - |
| Консолидированные доходы бюджетов (CI) | 12.941 | 0.960 | 13.481 | <0.001 | *** |
| Консолидированные расходы бюджетов (CO) | -8.009 | 0.928 | -8.622 | <0.001 | *** |
| Инвестиции в основной капитал (FAI) | 1.561 | 0.115 | 13.544 | <0.001 | *** |
| Дотации (Don) | -3.403 | 1.505 | -2.261 | 0.024 | * |
| Субсидии и субвенции (Sub) | -2.473 | 0.580 | -4.266 | <0.001 | *** |
| Иные межбюджетные трансферты (Oth) | -3.981 | 1.363 | -2.922 | 0.0036 | ** |
| Численность занятых (WRF) | 0.000051 | 0.000037 | 1.351 | 0.177 | - |
| Обозначение | | Значение | | | |
| *** | | p < 0.001 | | | |
| ** | | p < 0.01 | | | |
| * | | p < 0.05 | | | |

*Составлено и рассчитано автором по материалам: Росстата и федерального бюджета.*

1. Консолидированные доходы бюджетов субъектов Российской Федерации: коэффициент при данной переменной положительный и статистически значимый согласно p < 0.001. Это непосредственно означает, что увеличение данного показателя, то есть, доходов регионов сопровождается ростом ВРП. При этом, согласно полученной величине этого коэффициента демонстрируется, что в случае увеличения доходов бюджетов на единицу это связывается с увеличением ВРП на значение данного коэффициента (12.941 единиц);

2. Консолидированные расходы бюджетов субъектов Российской Федерации: в этом же случае коэффициент при данной переменной отрицательный, но также является статистически значимым (p < 0.001). Это говорит о том, что рост бюджетных расходов может быть связан со снижением ВРП. Учитывая структуру разреза региональной экономики Российской Федерации это может объясняться тем, что более высокий уровень расходов регионов характерен для регионов с более слабой экономикой и, возможно, меньшим количеством экономически активного населения, а значит с более высоким уровнем социальной поддержки. То есть, и согласно полученной величине этого коэффициента демонстрируется, что в случае увеличения расходов бюджетов на единицу это связывается со снижением значения ВРП на то, что получено по коэффициенту (–8.009 единиц);

3. Инвестиции в основной капитал: коэффициент при данной переменной – положительный и имеет высокую статистическую значимость (p < 0.001). Это указывает на то, что роль инвестиций является одной из важнейших с точки зрения экономического развития регионов. И однозначно подтверждает тот факт, что рост объема инвестиций в основной капитал способствует улучшения положения региона в контексте ВРП. И таким образом, если инвестиции в основной капитал увеличиваются на единицу, то это приводит к увеличению значения ВРП на указанное значение (1.561 единиц);

4. Дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности: в данном случае эта переменная имеет отрицательный коэффициент, а статистически значима лишь на уровне 5% (p < 0.05). На основе его можно сделать вывод, что именно те регионы, которые получают более высокий объем этих дотаций характеризуются слабой динамикой развития собственной экономики. И это лишь подтверждает то, что дотации не служат улучшению развития региона, а лишь скорее поддерживают его состояние на определенном уровне нижней допустимой гра-

ницы. Так, если дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности увеличиваются на единицу, то это приводит к снижению уровня ВРП на указанное значение (–3.403 единиц);

5. Субсидии, субвенции: как и дотации данный коэффициент отрицателен, но является более статистически значимым ($p < 0.001$). В связи с этим можно говорить о нескольких факторах, несмотря на то, что часть субсидий и субвенций отправляются на определенные цели и имеют положительный экономический эффект, гораздо большая их часть отправляются в регионы, которые недостаточно развиваются сами с точки зрения рыночной системы, или же на выполнение целей, которые не имеют прямого и заметного вклада в ВРП конкретного региона, в который был направлен данный вид трансферта. Но несмотря на это подтверждает фактор наибольшего влияния субсидий и субвенций на ВРП среди межбюджетных трансфертов. И в случае увеличения субсидий и субвенций на единицу, то это приводит к снижению уровня ВРП на указанное значение (–2.473 единиц);

6. Иные межбюджетные трансферты: третий и последний вид межбюджетных трансфертов из рассматриваемых, и он также имеет отрицательное значение коэффициента, но он значим статистически на уровне 1% ($p < 0.01$). Иные межбюджетные трансферты направляются по тому же принципу в регионы, которые не способны обеспечивать исполнение своих полномочий по финансовым обязательствам, и это свидетельствуют о том, что направляются либо же в слаборазвитые экономически регионы, либо же в самые слабые секторы экономики лишь для обеспечения их поддержания и функционирования. В случае увеличения иных межбюджетных трансфертов на единицу, то это приводит к снижению уровня ВРП на указанное значение (–3.981 единиц);

7. Численность занятых: в контексте данной модели ее коэффициент оказался вовсе статистически незначимым. И это лишь доказывает несостоятельность исследования подобной взаимосвязи посредством приведенных данных в этой модели. При этом, все еще можно утверждать, что влияние на ВРП данного фактора можно проследить через другие модели, в том числе переменные модели.

Так, наиболее связующими и влияющими на рост ВРП факторами из вышеперечисленных по полученным данным этой эконометрической модели являются доходы консолидированных бюджетов субъектов и инвестиции в основной капитал за счет высокой статистической значимости и положительного влияния.

Что же до межбюджетных трансфертов, то согласно полученным данным они имеют отрицательную связь с уровнем ВРП. Подтверждая тот факт, что данные инструменты бюджетной политики на данный момент направляются преимущественно на поддержание регионов со слабым экономическим развитием, при этом можно предполагать, что ни не имеют значительного влияния на рост объема экономики региона, скорее, предупреждая его падение за счет обеспечения расходных обязательств, которые важны для поддержания уровня жизни и деловой активности в регионе.

Таким образом, однозначно можно сказать, что существует значимость между показателями: ВРП, консолидированных доходов и расходов бюджетов субъектов, инвестиций в основной капитал и трансфертов по указанным видам, что не до конца совпадает с данными по корреляции, но в рамках данной модели позволяет сделать соответствующие выводы.

Так выглядит визуализация панельной регрессии и на основе всего перечисленного можно было сделать определенные выводы, представленные ниже под полученным графиком (рис. 1):

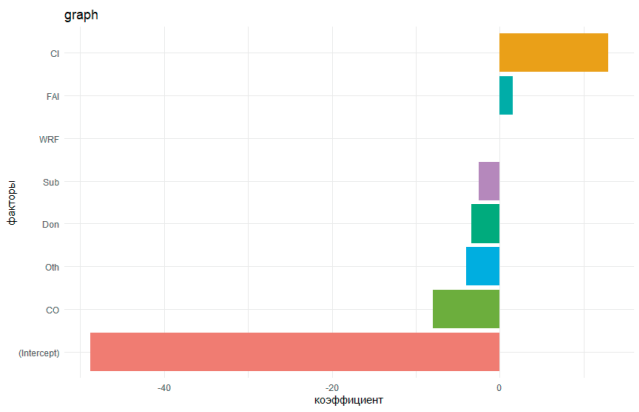



**Рис. 1.** Результаты панельной регрессии со случайными эффектами по макроэкономическим показателям регионов Российской Федерации в период 2018–2023 гг.

*Составлено и рассчитано автором по материалам: Росстата и федерального бюджета.*

Полученные результаты панельной регрессии со случайными эффектами на основе панельных данных, в которой в качестве зависимой переменной выступает показатель ВРП (который не нуждается в отдельном исследовании и интерпретации в данной модели), как основной показатель отображения объема экономики региона и ее состояния, позволяют провести аналитическую оценку уровней воздействия указанных экономических, бюджетных и трансфертных факторов на региональное развитие экономики. И в соответствии с данной аналитической оценкой с учетом представленных выше коэффициентов, наибольшее положительное влияние на ВРП оказывает именно фактор консолидированных доходов бюджетов субъектов Российской Федерации. В связи с этим можно говорить о том, что именно увеличение объема доходной базы в региональной экономике становится ключом к стимулированию экономики регионов. Не расходы и не различные виды трансфертов ускоряют экономическое развитие, а именно увеличение базы доходов региона, что позволяют соответствующим образом распоряжаться средствами с точки зрения бюджетных расходов, позволяющих в последствии обеспечивать те проекты и статьи расходов, которые больше повлияют на ускорение экономики. В добавление к этому можно упомянуть, что с учетом того, что доходные части бюджетов субъектов формируются за счет в основном долей от налога на прибыль и налога на доходы физических лиц, что в данном случае говорит о том, что регионы с большей прибылью компаний и большими зарплатами сотрудников в том числе приводят к развитию предпринимательства в регионе и поддержанию инвестиционного климата, что положительно влияет на экономики этих регионов. И закономерно, что высокие доходы бюджетов субъектов также являются явным признаком хорошей налогооблагаемой базы и высокой деловой активности, экономики.

И еще положительный коэффициент наблюдается с фактором инвестиций в основной капитал. И этот результат не только закономерен, но и позволяет использовать полученный результат исследования для того, чтобы определить наилучший способ для стимулирования регионального развития. Но в данном случае эффект не такой заметный как с точки зрения доходов. Хоть и подтверждает тот факт, что увеличение объема инвестиций способствуют модернизации, расширению производственных мощностей, как экстенсивному, так и интенсивному развитию, а также развитию инфраструктуры. Однако, столь низкое влияние инвестиций в основной капитал может быть вызвано структурным сдвигом экономики в 2022 году, что требует построения дополнительной модели панельной регрессии со случайными эффектами по рассматриваемому периоду с 2018 по 2021 гг. включительно.

Но для проведения сравнительного анализа необходимо сформировать оставшиеся результаты. Так, фактор численности занятых близок к нулю, что свидетельствует об ограниченности его вклада в ВРП при условии других факторов, что были включены в модель. С учетом структурной разницы показателя его влияние на ВРП следует оценивать больше через другие модели.

Отдельного внимания заслуживают полученные отрицательные коэффициенты при переменных межбюджетных трансфертов. Так, в сущности подобное значение влияния дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности, субсидий, субвенций и иных межбюджетных трансфертов следует интерпретировать не как свидетельство негативного влияния трансфертов на региональное развитие, а скорее, как отражение их функциональной роли в системе межбюджетных отношений. Но это в том числе свидетельствует об их отрицательном стимулирующем эффекте на региональную экономику, что ставит под вопрос саму необходимость сохранения этой системы в том же виде и при тех же объемах бюджетных средств. Несмотря на то, что влияние сложилось отрицательное, это лишь подтверждает логику механизма бюджетного выравнивания посредством дотаций. Аналогичным образом отрицательное значение коэффициента при других видах (субсидиях, субвенциях и иных трансфертах) указывает на то, что данная федеральная поддержка в большей степени ориентирована на такие цели как: компенсация структурных ограничений, софинансирование целевых обязательств и поддержание устойчивости бюджетов регионов. А не на непосредственное стимулирование экономики, то есть, роста показателя ВРП. Причем, важно отметить, что из всех трансфертов субсидии и субвенции имеют наименьшее отрицательное значение, что говорит о том, что в разрезе регионов страны они могут оказывать положительный стимулирующий эффект за счет выполнения своих задач.

Консолидированные расходы бюджетов субъектов также заслуживают отдельного внимания и также имеют отрицательное значение. Которое является наибольшим, но в целом в случае суммирования влияний доходов и расходов положительный эффект все равно есть, и он больше влияния инвестиций в основной капитал. А учиты-

вая взаимозависимость доходов и расходов, подобный результат говорит и о структурный особенностях данных финансов, и об эффекте частичного перекрытия информации между данными объясняющими переменными. Другими словами, это означает, что в автономном виде бюджетные расходы не могут быть драйвером роста ВРП вне связи с доходами, инвестициями, другими экономическими показателями и даже в связи с общим масштабом экономической активности отдельно взятого региона.

Промежуточные выводы без сравнительного анализа с данными до структурного сдвига в экономике можно определить следующим образом: основные факторы, которые можно связать с увеличением ВРП, – бюджетно-доходный потенциал с собственным распоряжением и инвестиционная активность, и в отличие от них – межбюджетные трансферты не демонстрируют по данным панельной регрессии положительного влияния на ВРП, а исходя из полученной информации лишь являются инструментами выравнивания межрегиональных различий, в частности предположительно негативно влияя на рост ВРП регионов за счет перераспределения средств. И все это подтверждает тот факт, что долгосрочная позитивная динамика ВРП может быть достигнута только за счет внутреннего экономического потенциала каждого отдельно взятого региона, а трансферты действительно выполняют стабилизирующую и компенсаторную функцию.

Но никакая модель в одиночном виде не может предоставлять объективную информацию, поэтому и следует проводить комплексную оценку с учетом как других проведенных эконометрических исследований, так и с реалиями регионального развития, сложившимися в Российской Федерации.

## Заключение

Это исследование показало, что в модели панельной регрессии со случайными эффектами на основе абсолютных значений наиболее значимыми положительными факторами, связанными с ростом ВРП, выступают консолидированные доходы и инвестиции в основной капитал. Именно эти показатели в наибольшей степени характеризуют как потенциал региона, так и его способность к расширению собственной экономической базы.

Отрицательные коэффициенты при консолидированных расходах и межбюджетных трансфертах отражают направленность в сторону регионов с более слабой экономикой и высокой нагрузкой по исполнению обязательств, что говорит о низкой экономической эффективности трудоспособного населения. Также полученные результаты свидетельствуют о разной степени влияния на ВРП и в разной степени выполнения функции выравнивания и бюджетной эффективности.

Таким образом, статья подтверждает, что долгосрочный рост региональной экономики связан с развитием собственной доходной базы и инвестиционной активности, тогда как межбюджетные трансферты и их положительное влияние на региональное развитие остается под вопросом. Но это создает основу для дальнейших исследований, направленных на разработку таких инструментов межбюджетной политики и регионального развития, которые бы имели явно выраженный стимулирующий эффект.

## Литература


1. Арлашкин И.Ю. Межбюджетные инструменты стимулирования регионального экономического роста в России // Финансовый журнал. 2020. Т. 12, № 6. С. 54–68. DOI: 10.31107/2075-1990-2020-6-54-68.
2. Арлашкин И.Ю., Дерюгин А.Н., Филиппова И.Н. Влияние межбюджетных отношений на экономический рост в регионах // Экономическая политика. 2025. Т. 20, № 1. С. 56–83. DOI: 10.18288/1994-5124-2025-1-56-83.
3. Башенков А.П., Мясников А.А., Семерикова Е.В., Серегина С.Ф. Влияние межбюджетных трансфертов на региональные доходы // Пространственная экономика. 2022. Т. 18, № 3. С. 63–92. DOI: 10.14530/se.2022.3.063-092.
4. Божечкова А.В., Мамедов А.А., Синельников-Мурылев С.Г., Турунцева М.Ю. Стабилизационные свойства трансфертов, выделяемых регионам России из федерального бюджета // Журнал Новой экономической ассоциации. 2018. № 4 (40). С. 61–83. DOI: 10.31737/2221-2264-2018-40-4-3
5. Дерюгин А.Н., Филиппова И.Н., Арлашкин И.Ю. Влияние внутрирегиональной налоговой децентрализации на развитие доходной базы регионов // Экономическая политика. 2021. Т. 16, № 2. С. 8–33. DOI: 10.18288/1994-5124-2021-2-8-33.
6. Землянский Д.Ю., Зубаревич Н.В. Консолидированные бюджеты субъектов Российской Федерации в 2022 г.: основные тенденции // Экономическое развитие России. 2023. Т. 30, № 3. С. 47–55.
7. Зубаревич Н.В. Регионы России в период пандемии: социально-экономическая динамика и доходы бюджетов // Журнал Новой экономической ассоциации. 2021. № 3 (51). С. 208–218. DOI: 10.31737/2221-2264-2021-51-3-10.
8. Картаев Ф.С. Дружелюбная эконометрика. Москва: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2021.
9. Малкина М.Ю. Политико-экономические факторы распределения межбюджетной помощи в современной России // Terra Economicus. 2022. Т. 20, № 3. С. 6–21. DOI: 10.18522/2073-6606-2022-20-3-6-21.
10. Тимушев Е.Н. Распределение федеральных выравнивающих дотаций: оценка последствий основных изменений // Финансовый журнал. 2024. Т. 16, № 5. С. 78–96. DOI: 10.31107/2075-1990-2024-5-78-96.
11. Di Bella G., Dynnikova O., Grigoli F. Fiscal federalism and regional performance in Russia // Russian Journal of Economics. 2018. Vol. 4, no. 2. P. 108–132. DOI: 10.3897/j.ruje.4.27741.


## ASSESSING THE IMPACT OF MACROECONOMIC INDICATORS AND INTERBUDGETARY TRANSFERS ON THE ACCELERATION OF REGIONAL ECONOMIC GROWTH


**Alekseev A.D.**
Moscow State Institute of International Relations



The article examines the impact of key macroeconomic indicators and intergovernmental transfers on the gross regional product of the regions of the Russian Federation. The goal is to determine the extent of this impact on the dynamics of the gross regional product from the indicators of consolidated incomes, consolidated outcomes of regional budgets, fixed asset investments, workforce, as well as donations for equalizing budgetary security, subsidies, subventions, and other intergovernmental transfers. The scientific novelty of the article lies in the comparison of these indicators within a unified and relevant model of regional data for their interpretation and subsequent development of incentive mechanisms. The study uses a panel regression method with random effects based on panel data for the regions for the period 2018–2023, which allows for the consideration of interregional differences in the analysis of the temporal dynamics of indicators. The study reveals a positive impact from only two indicators: consolidated incomes and investments. However, other indicators reflect the hierarchy of weaker economically regions and their stabilizing and compensatory nature.



**Keywords:** regional development, interbudgetary transfers, regional macroeconomics, stimulating economic growth, panel regression method.


### References


1. Arlashkin I. Yu. Interbudgetary instruments for stimulating regional economic growth in Russia // Financial Journal. 2020. Vol. 12, no. 6. P. 54–68. DOI: 10.31107/2075-1990-2020-6-54-68 (In Russian).
2. Arlashkin I. Yu., Deryugin A.N., Filippova I.N. The impact of interbudgetary relations on economic growth in the regions // Economic Policy. 2025. Vol. 20, no. 1. P. 56–83. DOI: 10.18288/1994-5124-2025-1-56-83 (In Russian).
3. Bashenkov A. P., Myasnikov A.A., Semerikova E.V., Seregina S.F. The impact of interbudgetary transfers on regional revenues // Spatial Economics. 2022. Vol. 18, no. 3. P. 63–92. DOI: 10.14530/se.2022.3.063-092 (In Russian).
4. Bozhechkova A. V., Mamedov A.A., Sinelnikov-Murylev S.G., Turuntseva M. Yu. Stabilization properties of transfers allocated to Russian regions from the federal budget // Journal of the New Economic Association. 2018. No. 4 (40). P. 61–83. DOI: 10.31737/2221-2264-2018-40-4-3 (In Russian).
5. Deryugin A. N., Filippova I.N., Arlashkin I. Yu. The impact of intraregional tax decentralization on the development of regional revenue bases // Economic Policy. 2021. Vol. 16, no. 2. P. 8–33. DOI: 10.18288/1994-5124-2021-2-8-33 (In Russian).
6. Zemlyansky D. Yu., Zubarevich N.V. Consolidated budgets of the constituent entities of the Russian Federation in 2022: main trends // Russian Economic Development. 2023. Vol. 30, no. 3. P. 47–55 (In Russian).
7. Zubarevich N.V. Russian regions during the pandemic: socio-economic dynamics and budget revenues // Journal of the New Economic Association. 2021. No. 3 (51). P. 208–218. DOI: 10.31737/2221-2264-2021-51-3-10.
8. Kartaev F.S. Friendly Econometrics. Moscow: Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, 2021 (In Russian).
9. Malkina M. Yu. Political and economic factors in the distribution of interbudgetary aid in modern Russia // Terra Economicus. 2022. Vol. 20, no. 3. P. 6–21. DOI: 10.18522/2073-6606-2022-20-3-6-21 (In Russian).
10. Timushev E.N. Distribution of federal equalization grants: assessing the consequences of major changes // Financial Journal. 2024. Vol. 16, no. 5. P. 78–96. DOI: 10.31107/2075-1990-2024-5-78-96 (In Russian).
11. Di Bella G., Dynnikova O., Grigoli F. Fiscal federalism and regional performance in Russia // Russian Journal of Economics. 2018. Vol. 4, no. 2. P. 108–132. DOI: 10.3897/j.ruje.4.27741 (In English).

# Совершенствование системы стратегического планирования социально-экономического развития города Санкт-Петербург

**Аппазов Нурмухамет Бакытбекович**
студент, ФГОБУ ВО Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: 223855@edu.fa.ru

В настоящей статье рассматриваются ключевые проблемы, снижающие эффективность системы стратегического планирования социально-экономического развития Санкт-Петербурга. Опираясь на региональную нормативную базу, отчётные документы и практику последних лет, были выделены 7 основных трудностей: нехватка квалифицированных кадров, острый дефицит городского бюджета, формальный характер общественных обсуждений, отсутствие персональной ответственности чиновников за недостигнутые показатели, размытость качественных индикаторов, поздняя реакция на внешние вызовы и коррупционные проявления. Отмечается, что пандемия, санкционное давление и высокая ключевая ставка существенно обострили накопившиеся проблемы. Для исправления ситуации предлагается комплекс взаимоувязанных мер. Среди них – привязка ключевых показателей эффективности руководителей органов власти к документам стратегического планирования, законодательное закрепление ответственности за неисполнение целей и задач, активизация государственно-частного партнёрства как способа снизить нагрузку на бюджет, а также переход от преимущественно количественных метрик к удельным показателям и индикаторам, отражающим качество жизни горожан. Сделан вывод, что только одновременная реализация всех предложенных направлений способна превратить стратегическое планирование из бюрократической формальности в реально работающий инструмент экономического развития мегаполиса.

**Ключевые слова:** стратегическое планирование, Санкт-Петербург, социально-экономическое развитие, эффективность, ответственность, государственно-частное партнёрство, качество жизни.

## Введение

В современных условиях динамично меняющейся внешней среды, усиления санкционного давления и необходимости обеспечения технологического суверенитета России, роль стратегического планирования на уровне регионов приобретает критическое значение. Регион как сложная социально-экономическая система нуждается в четко определенных ориентирах долгосрочного развития, которые позволяют эффективно распределять ограниченные ресурсы, минимизировать риски и использовать конкурентные преимущества территории.

Санкт-Петербург, являясь городом федерального значения и одним из крупнейшим научно-образовательным и промышленным центром, сталкивается с уникальными вызовами. Эффективность системы стратегического планирования в мегаполисе напрямую влияет не только на качество жизни горожан, но и на устойчивость национальной экономики в целом.

Однако, несмотря на наличие сформированной нормативно-правовой базы, механизмы реализации стратегий часто сталкиваются с проблемами несогласованности программных документов, недостаточной гибкости инструментов управления и изменениями в макроэкономической конъюнктуре.

## Основная часть

Произведение оценки стратегического планирования социально-экономического развития исходит из Федерального закона от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (далее ФЗ-№ 172. [1] Указано, что одной из задач проведения контроля и мониторинга являются соотношение запланированных результатов с действительными, в последствии чего происходит выработка вариантов решения для повышения эффективности реализации государственной политики. Оценка результатов стратегического планирования заложена в проекты документов и непосредственно связаны с реализацией мероприятий. [2] Однако отсутствует единая формула оценивания результатов стратегического уровня, многие субъекты и муниципалитеты разрабатывают собственные методики, город на Неве не является исключением, оценка эффективности реализации государственных программ осуществляется в соответствии с требованиями, установленными пунктом 3 статьи 17 Закона Санкт-Петербурга от 04.07.2007 № 371–77 «О бюджетном процессе в Санкт-Петербурге» [3] и постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 25.12.2013 № 1039 «О порядке принятия решений о разработке государственных программ Санкт-Петербурга, формирования, реализации и проведения оценки эффективности их реализации» [4] на основании «Методики оценки эффективности реализации государственных программ Санкт-Петербурга», утвержденной постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 25.12.2015 № 1186. [5] Данный процесс необходимым для анализа результатов выполнения документов стратегического планирования. Основным документом стратегического планирования в субъекте является «Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года». [6] Однако наличие главенствующего документа не характеризует в целом реализацию стратегического планирования. В этот процесс также входят документы планирования, программирования и прогнозирования. Государственные программы являются продолжением стратегии социально-экономического развития субъекта, так как они детализируют и заточены под специализации региона. На сегодняшний момент, в городе реализовывается 18 государственных программ, охватывающих все 3 сферы жизни – экономическую, социальную и экологическую. Практически все они были разработаны в 2014 году, с появлением ФЗ-№ 172, с того момента начался активный упор на создание и совершенствование государственной политики в сфере стратегического планирования. Также стоит отметить реализацию 10 национальных проектов в городе на период 2019–2024 гг., основные результаты которых находятся на официальных порталах органов власти Санкт-Петербурга. Как результат, Санкт-Петербург являлся вторым субъектом по итоговому рейтингу регионов в России в 2024 году, отставая от Москвы всего на 3,11 у.е., при этом опережая третью позицию на 5,38 у.е. [7] Северная столица отмечалась на высоких позициях и в других рейтингах, в основном на экономически и технологически направленных специализацией.

Несмотря на лидирующие позиции в стране, Санкт-Петербург имеет достаточно проблем в реализации документов стратегического планирования, в том числе из-за внешних условий, в виде пандемии и санкционного ограничения, которые повлияли на корректировку планов субъекта, требующие немедленной реакции вышестоящих органов для успешного социально-экономического развития города. Были выделены следующие проблемы:

1. Нехватка квалифицированных кадров

К сожалению, данная проблема наблюдается не только в Санкт-Петербурге. По всей стране видна тенденция нехватки квалифицированных кадров. Однако за 2025 год, рынок труда получил значительные изменения. По данным за ноябрь прошедшего года, на портале «Работа России» числилось более 36 тысяч предложений, что на 40% меньше, чем в аналогичном периоде 2024 года. Уровень безработицы в 2025 году держался на минимальном значении в 1,5%. Лидерами спроса на бирже труда являются сотрудники из сфер здравоохранения, науки и образования, строительства и инженерного промысла. В целом, по сравнению с 2023 и 2024 годами, властям совместно с бизнесом, удалось заполнить пустоту кадров на рабочих местах в некоторых областях за счет повышения заработной платы, оптимизации условий труда, технологического совершенствования процессов. Стратегическое планирование также невозможно без квалифицированных кадров, способных своевременно реагировать на внешние условия и мыслить на долгосрочный период.

2. Колоссальный дефицит бюджета

В связи с началом специальной военной операции, повышением налоговых ставок и экономическими последствиями санкционного давления, стремительно растет дефицит бюджета города. Это означает, что властям необходимо либо сокращать расходы и повышать доходы, либо использовать внебюджетные источники финансирования бюджета, а в случае Санкт-Петербурга будет использоваться второй вариант.

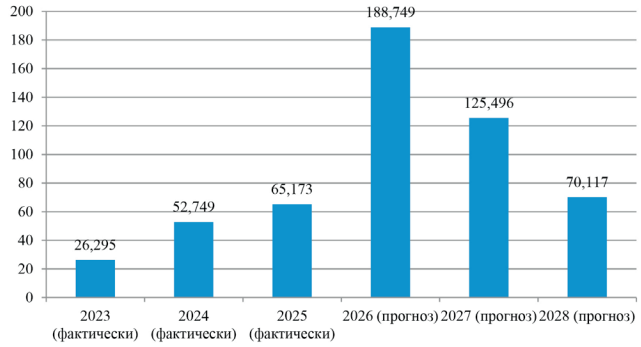



**Рис. 1.** Дефицит бюджета Санкт-Петербурга, млрд руб.

*Источник* – Официальный сайт Комитета финансов Санкт-Петербурга [8]

Тенденция дефицита чревато долгосрочной финансовой нагрузкой на бюджет и сокращением запланированных мероприятий, что в свою очередь усугубляет общее социально-экономическое развитие города. В условиях неопределенности и высокой вероятности экономического кризиса местная власть столкнется с большими проблемами в достижении заявленных целей.

3. Формальное взаимодействие с общественностью.

Включение граждан в обсуждение проектов документов стратегического планирования является одной из основных задач государственных органов, ответственных за эту деятельность. В качестве методов участия местных жителей используется общественное обсуждение, направленное на выявление замечаний и получение предложений, обязательных к рассмотрению. Данная мера обусловлена тем, чтобы обеспечить открытость и прозрачность деятельности органов государственной власти субъекта. К примеру, власти Санкт-Петербурга ограничиваются публикацией проекта на портале ГАС «Управление» и официальном сайте ответственного за разработку органа власти. А обратную связь получают на почту. Также есть возможность организовать встречу для внесения собственных предложений и поправок, либо же через обсуждение отдельно созданных консультативных групп. Главной проблемой является отсутствие распространения информации для граждан о такой возможности. Похожая ситуация наблюдается и со стороны НКО, консультативных органов, где задействовано лишь малая часть населения и их мнение носит рекомендательный характер.

4. Отсутствие персональной ответственности за результат.

Никаким нормативно-правовым документом не закреплена ответственность за лицом или лицами, не выполнивших заявленных результатов. Можно утверждать, что такая мера негуманна, поскольку существуют непредвиденные обстоятельства при реализации мероприятий стратегического планирования, однако стоит отметить, что система предусматривает лишь ежегодную оценку эффективности, в которой выдается рекомендация по совершенствованию управления. В связи с этой особенностью, чиновники не чувствуют тяжесть последствий за отсутствие результатов и относятся халатно к организации проектов. Подобные ситуации происходят в основном в инфраструктурных проектах, где часто происходят пересмотры проектов, формируют неверную проектно-сметную документацию. [9]

5. Размытость трактовок качественных показателей.

В последней редакции стратегии указано 35 ключевых показателей, среди которых было выявлено 8 качественных и 27 количественных показателей. Стоит отметить, что ни один параметр не имеет формулы расчета или ссылки на соответствующие документы, где демонстрируется методика оценивания. На текущий момент, делается акцент с точки зрения количества, а не качества. Вследствие этого возникают сомнения по поводу эффективности реализации стратегии, так как реальные результаты могут не соотноситься с заявленными. Традиционная форма оценки достижений давно устарела, особенно учитывая тот факт, что Санкт-Петербург берет курс на повышение качества жизни граждан. Результатом консервативного подхода к определению итогов станет недовольство местных жителей, не состыковка тенденции и положением социально-экономического развития города. Здесь нужно уточнить, что ряд показателей не могут оцениваться на объективном уровне, к примеру, параметр «Эффективность системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи», выраженный в процентах, невозможно отследить в силу влияния внешних факторов, таких как падение общего уровня среди всех субъектов или по Российской Федерации.

6. Несвоевременное реагирование на внешние воздействия.

За последние 6 лет, обстановка в стране неоднократно подвергалась внешним и внутренним воздействиям. В 2020–2021 годах пандемия COVID-19, с 2022 года усиление внешнего санкционного давления, высокий уровень ключевой ставки Центрального Банка, отток населения, нехватка квалифицированных кадров и другие факторы. Несомненно, такая нагрузка требует своевременного реагирования со стороны властей, обусловленная принятием дополнительных мер, корректировке существующих задач и направлений. Стратегия социально-экономического развития Санкт-Петербурга была принята в 2018 году, первые поправки пришлись на 2022 год, следующие изменения произошли в 2025 году, в которых сократили количество показателей с 54 до 35, убрав один из ключевых параметров – коэффициент жилья, отражающий степень расслоения общества. К тому же, некоторые индикаторы не соотносятся с заявленным финансированием, из-за чего возникают вопросы не только о своевременном реагировании, но и об соотношение реальных возможностей и ресурсов. К таким пунктам относится количество новых 16 станций метро к 2035 году, при ежегодном освоении средств в размере 70 млрд рублей, финансирование из которого планируют привлекать через адресную инвестиционную программу. [10] Такой подход рискует еще усугубить разрыв бюджета и не добиться заявленных целей, только если не случится благоприятный расклад событий, где бюджет субъекта увеличится в два раза. Данная проблема соприкасается косвенно с отсутствием персональной ответственности за результат реализации мероприятий.

7. Коррупция

Коррупция, как явление твердо закрепилось во всех странах и сферах жизни. В Санкт-Петербурге были выявлены несколько случаев проявления коррупционных скандалов, рассмотрим некоторые из них:

В 2020 году, в рамках реализации национального проекта «Демография», было возбуждено уголовное дело о хищении 920 тысяч рублей, в ходе подделывания должностными лицами документов о целевом расходовании бюджетных средств. Деньги должны были поступить на образование детей в спортивной школе. [11]

В рамках реализации национального проекта «Здравоохранение» было украдено более 3,4 млн рублей. Должна была произойти закупка медицинских мониторов, однако тип оборудования являлся бытовым, нежели специализированным, как должно было быть на самом деле. [12]

Как можно заметить, такие прецеденты представляют не в лучших чертах деятельность органов государственной власти и бизнеса в глазах местных жителей, что подрывает доверие общества к ответственному подходу сотрудников из государственных организаций.

Подводя итог по проблемам, складывается довольно тревожная, но при этом реалистичная картина. За последние несколько лет город действительно многому научился – адаптировался к пандемии, санкциям, перестройке экономики. Безработица осталась на рекордно низком уровне, многие отрасли удержались на плаву, а кое-где даже удалось перевыполнить планы. Но за этими локальными успехами отчётливо

видны системные бреши, которые закладывались годами и сейчас начинают работать против самого же города.

Для совершенствования системы стратегического планирования Санкт-Петербурга необходимо разработать мероприятия по устранению текущих проблем, упомянутых ранее. Предложены следующие действия:

– Внедрение показателей, соответствующие документам стратегического планирования, в систему ключевых показателей эффективности для руководителей государственных органов, способствует дополнительной мотивации, в случае достижения основных метрик. Помимо поощрения в дополнение увеличивается ответственность за реализацию проектов стратегического характера. Во избежание предоставления фиктивных результатов предложено следующее мероприятие.

– Закрепление в законе Санкт-Петербурга от 17.06.2015 № 396–75 «О стратегическом планировании в Санкт-Петербурге» [13] ответственности должностных лиц за не достижение целей и задач документов стратегического планирования. Такая мера представляет из себя персональное обязательство каждого государственного и муниципального служащего при принятии действий или бездействий, связанных непосредственно с реализацией мероприятий. С ведением этой меры, соответственно, ужесточится контроль и мониторинг со стороны контрольно-надзорных органов, и не только от них, ведь для достижения наивысших результатов требуется «взгляд снизу» от местных жителей. Для получения объективной оценки необходимо тесное сотрудничество власти и населения.

– Следующим мероприятием, способствующее совершенствованию системы стратегического планирования является увеличение сотрудничеств и улучшение нормативно-правовой среды в сфере государственно-частного партнерства. Этот шаг позволит снизить финансовую нагрузку на бюджет [14] и обеспечить основу устойчивого социального партнерства в виде местных властей, бизнеса и гражданского общества. В рейтинге субъектов по уровню развития ГЧП за 2024 год, утвержденным Министерством экономического развития Российской Федерации Санкт-Петербург занимает второе место в общем зачете, однако не все так однозначно. Безусловно, в оценке динамики реализации проектов ГЧП, занимает первое место, хотя стоит отметить, что объем привлеченных средств составил лишь чуть более 50% от планируемых. Тем не менее, в оценке нормативно-институциональной среды Санкт-Петербург занял последнее место второй год подряд. Этот показатель формируется исходя из имеющегося качественного регионального сайта по ГЧП, надежную команду и реализуемые меры поддержки проектов в городе. [15] В связи с этим, предлагаются меры по формированию комплексной команды, сопровождающие инвесторов и упрощающих координацию с государством до минимума.

– Завершающим мероприятием является кардинальное изменение системы показателей оценки результатов и эффективности достижения целей, задач и показателей документов стратегического планирования. Стоит начать, прежде всего, со смещения курса с абсолютных показателей на удельные, на душу населения и другие формулировки. Так цели будут понятнее и дадут возможность объективно оценивать масштаб деятельности. Естественно, речь идет не обо всех метриках, к примеру, невозможно заменить индикатор «ввод станций метрополитена» или «численность населения Санкт-Петербурга». Однако предложенный вектор позволит сделать шаг на переход к обеспечению качественной жизни населения. Затем следует предоставить формулу расчета каждого показателя, указанная в стратегии социально-экономического развития субъекта, дабы каждый пользователь имел возможность знать, по каким параметрам будут оцениваться достижения плановых индикаторов.

– Заключительным дополнением является реализация мероприятия по созданию отдельных показателей, ориентирующихся на уровень качества жизни. К примеру, «удовлетворённость оказания медицинской помощи», «доля граждан, получивших социальные выплаты» и так далее. Такая группа параметров позволит отслеживать действительные изменения, путем сравнения ситуации перед реализацией стратегии и после.

Таким образом, предлагаемый комплекс мер не выглядит набором разрозненных инициатив. Это системное решение, где персональная ответственность чиновников подкрепляется общественным контролем, финансовая нагрузка на бюджет снижается за счёт структурного ГЧП, а устаревшие количественные индикаторы уступают место прозрачным и качественным показателям, включая реальное благополучие жителей. Только при одновременном движении по всем этим направлениям стратегическое планирование сможет стать не бюрократической имитацией, а действенным инструментом развития города.

## Заключение

Проведённый разбор показал, что при высоких рейтинговых позициях и формально развёрнутой системе документов стратегическое планирование Санкт-Петербурга, город страдает от целого ряда внутренних пробелов. Семь рассмотренных проблем имеют не столько внешнюю, сколько институциональную природу. Пандемия и санкционное давление лишь обнажили то, что копилось годами. Решения запаздывают, ответственность размыта, а обратная связь с жителями носит имитационный характер.

Главный вывод состоит в том, что устранить эти недостатки можно только системно, а не точечными поправками. Привязка KPI руководителей к документам стратегического планирования сама по себе не сработает, если не закрепить персональную ответственность за недостигнутые результаты на уровне закона. Расширение государственно-частного партнёрства способно снизить нагрузку на бюджет, но лишь при условии прозрачной и компетентной команды сопровождения, которой городу пока не хватает. Наконец, переход к удельным метрикам и индикаторам качества жизни с обязательным раскрытием формул расчёта даст возможность объективно оценивать реальные сдвиги, а не делать отчет только абсолютными цифрами.

Предложенные меры взаимно дополняют друг друга, ведь персональная ответственность подкрепляется общественным контролем, финансовые механизмы ГЧП обновлённой нормативной средой, а качественные показатели чёткими методиками подсчёта. Только при одновременном движении по этим направлениям стратегическое планирование города способно перестать быть бюрократической имитацией и превратиться в реально работающий инструмент, обеспечивающий устойчивое социально-экономическое развитие Санкт-Петербурга.

## Литература


1. О стратегическом планировании в Российской Федерации: Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ: [принят Государственной Думой 20.06.2014 г.; одобрен Советом Федерации 25.06.2014 г.] // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (дата обращения: 08.05.2026). – Режим доступа: Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». – Текст: электронный.
2. Сводный годовой доклад о ходе реализации и оценке эффективности государственных программ Санкт-Петербурга за 2024 год // Официальный сайт Администрации Санкт-Петербурга. – URL: https://www.gov.spb.ru/static/writable/ckeditor/uploads/2025/05/19/42/%D0%A1%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4_%D0%B7%D0%B0_2024_%D0%B3%D0%BE%D0%B4_%D0%B3%D0%BF.pdf (дата обращения: 08.05.2026). – Режим доступа: Официальный портал Администрации Санкт-Петербурга. – Текст: электронный.
3. Закон Санкт-Петербурга от 20.07.2007 № 371–77 «О бюджетном процессе в Санкт-Петербурге» // КонсультантПлюс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/8453909 (дата обращения: 08.05.2026). – Режим доступа: Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». – Текст: электронный.
4. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 25.12.2013 № 1039 «О порядке принятия решений о разработке государственных программ Санкт-Петербурга, формирования, реализации и проведения оценки эффективности их реализации» // КонсультантПлюс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/822402754 (дата обращения: 08.05.2026). – Режим доступа: Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». – Текст: электронный.
5. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 25.12.2015 № 1186 «Об утверждении Методики оценки эффективности реализации государственных программ Санкт-Петербурга и о внесении изменения в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 25.12.2013 № 1039» // КонсультантПлюс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/822405567 (дата обращения: 08.05.2026). – Режим доступа: Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». – Текст: электронный.
6. Закон Санкт-Петербурга от 19.12.2018 № 771–164 «О Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года»: // КонсультантПлюс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/551979680 (дата обращения: 08.05.2026). – Режим доступа: Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». – Текст: электронный.
7. Итоговый рейтинг регионов РФ – 2024 / РИА Рейтинг. – 2024. // РИА Новости. – URL: https://riarating.ru/infografika/20241223/630274686.html (дата обращения: 08.05.2026). – Режим доступа: Сетевое издание «РИА Новости». – Текст: электронный.
8. Исполнение бюджета Санкт-Петербурга: официальная статистика // Комитет финансов Санкт-Петербурга. – URL: https://fincom.gov.

spb.ru/budget/execution/main (дата обращения: 08.05.2026). – Режим доступа: Официальный сайт Комитета финансов Санкт-Петербурга. – Текст: электронный.

9. Никульшин В.В. Совершенствование системы стратегического планирования в регионе (на примере г. Санкт-Петербурга)/ Никульшин В.В. – 2021. – 107–109 с. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=48575704 (дата обращения: 08.05.2026). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLibrary.ru – Текст: электронный.

10. «Урезанные амбиции» представили депутатам // Коммерсантъ. – 2025. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/8141149 (дата обращения: 08.05.2026). – Режим доступа: Сетевое издание «Коммерсантъ». – Текст: электронный.

11. В Петербурге возбудили второе дело о хищении в рамках нацпроекта «Демография» // КО.ru. – 2025. – 25 мая. – URL: https://ko.ru/news/v-peterburge-vozbudili-vtoroe-delo-o-khishchenii-v-ramkakh-natsproekta-demografiya/ (дата обращения: 08.05.2026). – Режим доступа: Сетевое издание «КО.ru». – Текст: электронный

12. В Петербурге вынесен приговор о хищении денег при реализации нацпроекта «Здравоохранение» // Петербургский дневник. – 2025. – 15 дек. – URL: https://spbdnevnik.ru/news/2025–12–15/v-peterburge-vynesen-prigovor-o-khishchenii-deneg-pri-realizatsii-natsproekta-zdravookhranenie (дата обращения: 08.05.2026). – Режим доступа: Сетевое издание «Петербургский дневник». – Текст: электронный

13. Закон Санкт-Петербурга от 01.07.2015 № 396–75 «О стратегическом планировании в Санкт-Петербурге»: // КонсультантПлюс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/537976451 (дата обращения: 08.05.2026). – Режим доступа: Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». – Текст: электронный.

14. О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 13.07.2015 № 224-ФЗ: [принят Государственной Думой 01.07.2015 г., одобрен Советом Федерации 08.07.2015 г.] // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182660/ (дата обращения: 08.05.2026). – Режим доступа: Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». – Текст: электронный.

15. Рейтинг субъектов Российской Федерации по уровню развития государственно-частного партнерства за 2024 год / Министерство экономического развития Российской Федерации // Официальный сайт Минэкономразвития России. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d22/gosudarstvenno_chastnoe_partnerstvo/reyting_subektov_rossiyskoy_federacii_po_urovnyu_razvitiya_gchp_za_2024_god.html (дата обращения 08.05.2026)

## IMPROVING THE STRATEGIC PLANNING SYSTEM FOR THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE CITY OF ST. PETERSBURG

**Appazov N.B.**
Financial University under the Government of the Russian Federation

This article examines the key issues that reduce the effectiveness of the strategic planning system for the socio-economic development of St. Petersburg. Based on the regional regulatory framework, accounting documents and practice in recent years, I have identified 7 main difficulties: a shortage of qualified personnel, an acute deficit in the city budget, the formal nature of public discussions, the lack of personal responsibility of officials for missed indicators, the blurring of qualitative indicators, late response to external challenges and corruption manifestations. It is noted that the pandemic, the sanctions pressure and the high key rate have significantly exacerbated the accumulated problems. A set of interrelated measures is proposed to remedy the situation. Among them are the linking of key performance indicators of government leaders to strategic planning documents, legislative consolidation of responsibility for non-fulfillment of goals and objectives, activation of public-private partnership as a way to reduce the burden on the budget, as well as the transition from primarily quantitative metrics to specific indicators and indicators reflecting the quality of life of citizens. It is concluded that only the simultaneous implementation of all the proposed directions can transform strategic planning from a bureaucratic formality into a really working tool for the economic development of a megalopolis.

**Keywords:** strategic planning, St. Petersburg, socio-economic development, efficiency, responsibility, public-private partnership, quality of life.

### References

1. On Strategic Planning in the Russian Federation: Federal Law No. 172-FZ dated 06/28/2014: [adopted by the State Duma on 06/20/2014; approved by the Federation Council on 06/25/2014] // ConsultantPlus. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841 / (date of access: 05/08/2026). – Access mode: Help. – the legal system "ConsultantPlus". – Text: electronic.

2. Consolidated annual report on the implementation and evaluation of the effectiveness of state programs in St. Petersburg for 2024 // Official website of the Administration of St. Petersburg. – URL: https://www.gov.spb.ru/static/writable/ckeditor/uploads/2025/05/19/42/%D0%A1%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4_%D0%B7%D0%B0_2024_%D0%B3%D0%BE%D0%B4_%D0%B3%D0%BF.pdf (date of request: 05/08/2026). – Access mode: The official portal of the Administration of St. Petersburg. – Text: electronic.

3. The Law of St. Petersburg dated 07/20/2007 No. 371–77 "On the budget process in St. Petersburg" // ConsultantPlus. – URL: https://docs.cntd.ru/document/8453909 (date of request: 05/08/2026). – Access mode: Help. – the legal system "ConsultantPlus". – Text: electronic.

4. Resolution of the Government of St. Petersburg dated December 25, 2013 No. 1039 "On the procedure for making decisions on the development of state programs in St. Petersburg, the formation, implementation and evaluation of the effectiveness of their implementation" // ConsultantPlus. – URL: https://docs.cntd.ru/document/822402754 (date of request: 05/08/2026). – Access mode: Help. – the legal system "ConsultantPlus". – Text: electronic.

5. Resolution of the Government of St. Petersburg dated December 25, 2015 No. 1186 "On approval of the Methodology for evaluating the effectiveness of the implementation of State programs in St. Petersburg and on Amendments to the Resolution of the Government of St. Petersburg dated December 25, 2013 No. 1039" // ConsultantPlus. – URL: https://docs.cntd.ru/document/822405567 (date of request: 05/08/2026). – Access mode: Help. – the legal system "ConsultantPlus". – Text: electronic.

6. The Law of St. Petersburg dated December 19, 2018 No. 771–164 "On the Strategy of socio-economic development of St. Petersburg for the period up to 2035": // ConsultantPlus. – URL: https://docs.cntd.ru/document/551979680 (date of request: 05/08/2026). – Access mode: Help. – the legal system "ConsultantPlus". – Text: electronic.

7. The final rating of the regions of the Russian Federation – 2024 / RIA Rating. – 2024. // RIA Novosti. – URL: https://riarating.ru/infografika/20241223/630274686.html (date of request: 05/08/2026). – Access mode: Online edition of RIA Novosti. – Text: electronic.

8. St. Petersburg budget execution: official statistics // St. Petersburg Finance Committee. – URL: https://fincom.gov.spb.ru/budget/execution/main (date of request: 05/08/2026). – Access mode: The official website of the Finance Committee of St. Petersburg. – Text: electronic.

9. Nikulshin V.V. Improving the strategic planning system in the region (on the example of St. Petersburg)/ Nikulshin V.V. – 2021. – 107–109 p. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=48575704 (date of request: 05/08/2026). – Access mode: Scientific Electronic Library eLibrary.ru – Text: electronic.

10. The "curtailed ambitions" were presented to the deputies // Kommersant. – 2025. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/8141149 (date of request: 05/08/2026). – Access mode: Online publication "Kommersant". – Text: electronic.

11. In St. Petersburg, a second case of embezzlement was opened within the framework of the national project "Demography" // КО.ги – 2025. – May 25. – URL: https://ko.ru/news/v-peterburge-vozbudili-vtoroe-delo-o-khishchenii-v-ramkakh-natsproekta-demografiya / (date of access: 05/08/2026). – Access mode: Online edition "КО.ги ". – Text: electronic

12. In St. Petersburg, a verdict was passed on embezzlement of money during the implementation of the national project "Healthcare" // Petersburg Diary. – 2025. – Dec 15. – URL: https://spbdnevnik.ru/news/2025–12–15/v-peterburge-vynesen-prigovor-o-khishchenii-deneg-pri-realizatsii-natsproekta-zdravookhranenie (date of request: 05/08/2026). – Access mode: Online edition of the Petersburg Diary. – Text: electronic

13. The Law of St. Petersburg dated 07/01/2015 No. 396–75 "On Strategic Planning in St. Petersburg": // ConsultantPlus. – URL: https://docs.cntd.ru/document/537976451 (date of request: 05/08/2026). – Access mode: Help. – the legal system "ConsultantPlus". – Text: electronic.

14. On Public-Private Partnership, Municipal-Private Partnership in the Russian Federation and Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation: Federal Law No. 224-FZ of July 13, 2015: [adopted by the State Duma on July 01, 2015, approved by the Federation Council on July 08, 2015] // ConsultantPlus. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182660 (date of access: 05/08/2026). – Access mode: Help. – the legal system "ConsultantPlus". – Text: electronic.

15. Rating of the subjects of the Russian Federation by the level of development of public-private partnership for 2024 / Ministry of Economic Development of the Russian Federation // Official website of the Ministry of Economic Development of Russia. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d22/gosudarstvenno_chastnoe_partnerstvo/reyting_subektov_rossiyskoy_federacii_po_urovnyu_razvitiya_gchp_za_2024_god.html (accessed 05/08/2026)

# Совершенствование организационно-управленческого механизма обеспечения дальнейшего перспективного развития столичного макрорегиона

**Балихин Артур Артурович,**
аспирант, Московский политехнический университет
E-mail: balikhin@mail.ru

**Тенищев Александр Владимирович,**
кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой Экономика и организация Московский политехнический университет

В статье разработан организационно-управленческий механизм перспективного развития столичного макрорегиона, сформулирована его научная новизна. На основе анализа актуальных статистических данных Росстата за 2019–2023 гг. выявлены масштаб и динамика социально-экономической дифференциации между Москвой и регионами Центрального федерального округа: разрыв в ВРП на душу населения между ядром и периферийными субъектами превышает 6–9 раз, а в средней заработной плате – 3–3,7 раза. На основе критического анализа зарубежных моделей metropolitan governance и выявления ключевых институциональных ограничений российской практики предложена четырёхуровневая модель организационно-управленческого механизма, включающая надрегиональный координационный орган, полицентрическую инфраструктурную политику, функциональную систему мониторинга дифференциации и механизмы пространственного перераспределения выгод агломерационного роста.

**Ключевые слова:** столичный макрорегион; агломерация; организационно-управленческий механизм; социально-экономическая дифференциация; metropolitan governance; пространственное развитие; межрегиональная координация; Московская агломерация.

## Введение

Пространственная асимметрия между столичной агломерацией и окружающими регионами – одна из наиболее устойчивых проблем российской региональной политики, и в последние годы она лишь углубляется. ВРП Москвы в 2022 году составил 28,5 трлн руб., что соответствует 20,3% суммарного ВРП страны; в 2023 году, по оценке Инвестиционного портала Москвы, этот показатель вырос до 32,3 трлн руб. – около 21% [14; 15]. Московская агломерация аккумулирует 20,5% всех инвестиций в основной капитал и формирует системообразующее ядро Центрального макрорегиона [15]. Вместе с тем интенсивный агломерационный рост не становится импульсом для сбалансированного развития прилегающих территорий. Регионы ЦФО демонстрируют устойчивое отставание, а инструменты, которые должны это отставание сокращать, на практике его воспроизводят.

Острота проблемы возросла после принятия обновлённой Стратегии пространственного развития РФ на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года (распоряжение Правительства РФ от 28 декабря 2024 г. № 4146-р), где снижение межрегиональной дифференциации прямо закреплено среди ключевых национальных целей [13]. Примечательно, однако, что ни в этом документе, ни в смежных программных актах не предложено конкретного механизма, который позволял бы продвигаться к этой цели системно, а не разрозненными мерами.

Цель настоящей статьи – разработать организационно-управленческий механизм перспективного развития столичного макрорегиона, опираясь на международный опыт, актуальные статистические данные и анализ институциональных ограничений российской практики. Научная новизна работы состоит в трёх взаимосвязанных результатах: (1) предложена четырёхуровневая модель организационно-управленческого механизма, интегрирующая институциональный, инфраструктурный, аналитический и перераспределительный компоненты; (2) на основе данных Росстата за 2019–2023 гг. количественно охарактеризованы масштаб и динамика пространственной дифференциации в ЦФО; (3) институциональная фрагментация управления представлена не как временный сбой, а как структурный механизм воспроизводства асимметрии – что принципиально меняет логику поиска решений.

## Теоретические основания: агломерации как объект управления

Теоретическую базу исследования составляют несколько взаимодополняющих концепций. Ф. Перру, а вслед за ним Ж.-Р. Будвиль показали, что экономическое развитие концентрируется вокруг ограниченного числа полюсов роста, которые притягивают ресурсы, капитал и управленческие функции [1; 2]. Новая экономическая география – прежде всего работы П. Кругмана и М. Фуджиты – объяснила, почему эта концентрация носит самоподдерживающийся характер: транспортные издержки, эффекты масштаба и мобильность производственных факторов совместно порождают спираль пространственного неравенства, выйти из которой без внешнего вмешательства практически невозможно [3; 4].

В российской регионалистике эти идеи получили самостоятельное развитие. А.Г. Гранберг рассматривал агломерации как «востребованные центры территориальных систем», вокруг которых формируются многоконтурные воспроизводственные процессы [5]. П.А. Минакир уточняет: столичные узлы отличаются от просто крупных городов прежде всего институциональной насыщенностью и доминирующим влиянием на макрорегиональные процессы – именно это, а не размер, делает их особым объектом управления [6]. О.В. Кузнецова зафиксировала, что по степени моноцентричности пространственная структура российской экономики сопоставима скорее с мегаполисами Восточной Азии, нежели с полицентрическими европейскими системами [7]. Это сравнение важно: оно означает, что европейские рецепты работают в России лишь в адаптированном виде.

Н.В. Зубаревич и С.Г. Сафронов установили, что более чем десятилетний тренд на смягчение межрегионального неравенства с середины 2010-х гг. сменился его слабым, но устойчивым ростом – по доходам, зарплате и уровню бедности [10]. Цифры OECD Regional Outlook 2023 дают международный контекст: в крупных метрополиях стран – членов

ОЭСР ВРП на душу населения в среднем на 32% выше, чем в других регионах, и разрыв не сокращается [12]. Для России, с её несравнимо более высокой концентрацией, масштаб превышает этот показатель многократно.

## Масштаб социально-экономической дифференциации в столичном макрорегионе: данные за 2019–2023 гг.

Чтобы охарактеризовать дифференциацию не в общих чертах, а конкретно, автором систематизированы данные Росстата за 2019–2023 гг. по трём ключевым индикаторам: ВРП на душу населения, среднемесячная номинальная заработная плата и доля субъекта в инвестициях ЦФО. Результаты сведены в таблицу 1.

*Таблица 1. Ключевые показатели социально-экономической дифференциации регионов ЦФО (2022–2023 гг.)*

| Субъект РФ | ВРП на душу населения, тыс. руб. (2022) | Средняя зарплата, тыс. руб./мес. (2023) | Доля в инвестициях ЦФО, % (2022) |
|---|---|---|---|
| Москва | 2 175 | 142,0 | 66,8 |
| Московская область | 589 | 73,5 | 14,2 |
| Калужская область | 487 | 58,3 | 2,1 |
| Тульская область | 451 | 56,1 | 1,8 |
| Владимирская область | 312 | 44,9 | 1,2 |
| Тверская область | 324 | 48,2 | 1,4 |
| Рязанская область | 341 | 46,7 | 1,1 |
| Ивановская область | 221 | 38,4 | 0,5 |

*Источник: составлено автором по данным Росстата [14], Инвестиционного портала Москвы [15], Информационного агентства МАНГАЗЕЯ [16].*

Картина, которую рисует таблица, впечатляет своей жёсткостью. Разрыв в ВРП на душу населения между Москвой и Ивановской областью – наиболее отстающим субъектом выборки – приближается к 10 раз. С «ближними» регионами второго пояса – Тверской, Рязанской, Владимирской областями – он составляет 6,3–7,0 раза, то есть остаётся колоссальным даже для территорий, географически примыкающих к агломерации. По заработной плате разрыв в 2023 году – от 3,0 до 3,7 раза. Что особенно показательно: Москва концентрирует 66,8% инвестиций всего ЦФО, тогда как на восемь остальных субъектов приходится в совокупности около 10%.

Эти цифры согласуются с выводами Н.В. Зубаревич и С.Г. Сафронова: неравенство в России не снижается, а стабилизируется на исторически высоком уровне [10]. Дополнительный слой добавляют исследования Н.Н. Михеевой: под воздействием внешних шоков 2020 и 2022 гг. пространственная структура российской экономики сместилась в сторону западных регионов, ещё больше нагрузив и без того перегруженный столичный макрорегион [11].

Почему дифференциация не снижается, несмотря на значительные трансферты и инфраструктурные программы? Ответ – в кумулятивной природе самого механизма её воспроизводства. Инфраструктурные инвестиции повышают мобильность рабочей силы, но не переносят экономические функции на периферию. Бюджетные трансферты смягчают социальные последствия, не затрагивая структурных причин. Инвестиционные инструменты – ОЭЗ, ТОРы – естественным образом тяготеют к уже развитым зонам, фактически расширяя агломерационный контур, а не создавая автономные точки роста. Круг замыкается.

## Международный опыт и институциональные ограничения российской практики

Мировая практика выработала три устойчивые модели управления столичными агломерациями – и каждая из них по-своему отвечает на вопрос о соотношении роста и выравнивания. Метрополитен-модель, реализованная в Большом Лондоне, Большом Париже и Берлине, предполагает надмуниципальный орган с реальными полномочиями в области транспортного планирования, жилищной политики, инвестиционного зонирования и бюджетного перераспределения [8]. Именно она показывает наилучшие результаты с точки зрения снижения внутриагломерационной дифференциации. Координационная (сетевая) модель обходится без нового уровня власти: её основа – горизонтальные соглашения между регионами и муниципалитетами, она работает там, где уже сложилась культура межмуниципального сотрудничества [8]. Наконец, проектно-программная модель, характерная для Восточной Азии, делает ставку на активное государственное перераспределение через крупные программы выноса функций за пределы ядра [9].

Стоит отметить ключевой вывод OECD Regional Outlook 2023: неметрополитенные регионы с 2010 года перестали сближаться с метрополитенными по ВРП на душу населения – разрыв стабилизировался или, в ряде стран, расширяется [12]. Инерционный сценарий для России означает то же самое: без активного вмешательства пространственная асимметрия будет консервироваться. Это не прогноз – это зафиксированная международная закономерность.

Российская модель отличается от всех трёх принципиально. По точному определению П.А. Минакира и О.В. Кузнецовой, отечественные агломерации функционируют как «экономические системы без собственного уровня управления» [6; 7]. Ни Стратегия пространственного развития до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 № 207-р), ни её сменившая Стратегия до 2030 года не содержат инструментов институционального управления агломерационным развитием [13; 24]. Москва, Московская область и остальные субъекты ЦФО реализуют разрозненные стратегии, межрегиональные соглашения носят эпизодический характер, механизмов совместного планирования и разграничения ответственности попросту нет. Разрыв между экономической реальностью агломерации и её управленческой конструкцией – принципиальный источник воспроизводства дисбалансов.

## Организационно-управленческий механизм развития столичного макрорегиона: авторская модель

Проведённый анализ позволяет предложить четырёхуровневую модель организационно-управленческого механизма перспективного развития столичного макрорегиона. Её принципиальное отличие от существующих подходов – не в наборе инструментов, а в архитектуре. Модель направлена на системное изменение институциональной конфигурации управления, а не на точечные меры поддержки; она разграничивает уровни ответственности – федеральный, межрегиональный, региональный и муниципальный; наконец, она рассматривает цели экономического роста и территориального выравнивания не как конкурирующие, а как взаимосвязанные.

### *Уровень I. Надрегиональный координационный орган*

Предлагается создание Межрегионального совета развития Московской агломерации (МСРМА) – постоянно действующего органа с участием представителей Правительства РФ, Москвы, Московской области и граничащих субъектов ЦФО (Тверская, Калужская, Тульская, Владимирская, Рязанская области). Круг полномочий: согласование стратегий социально-экономического развития субъектов в части агломерационных проектов, координация транспортной политики на основе единой функциональной схемы, распределение инвестиционных проектов по принципу функциональной специализации, а не административной принадлежности, контроль за реализацией совместных инфраструктурных программ. Прообраз – практика Большого Лондона и Большого Парижа, переработанная с учётом высокой централизации российской системы государственного управления [8; 12]. На первый взгляд, создание ещё одной координирующей структуры выглядит знакомым бюрократическим решением. Разница, однако, принципиальная: МСРМА предполагает закреплённые полномочия и механизмы принятия совместных решений – в отличие от нынешних межрегиональных соглашений, которые носят рекомендательный и эпизодический характер.

### *Уровень II. Полицентрическая инфраструктурная политика*

Радиальная транспортная модель «всё через Москву» – структурная причина того, что маятниковая миграция нарастает, а локальные рынки труда на периферии не складываются. Переход к полицентрической модели требует трёх взаимосвязанных шагов. Первый – формирование «поперечных» транспортных коридоров, связывающих города второго пояса (Тверь–Калуга–Тула–Рязань) без транзита через столичное ядро. Второй – создание 5–7 субцентров экономической активности с переносом в них части государственных и корпоративных функций. Третий – формирование на периферии инфраструктурных «точек притяжения»: технопарков, логистических узлов, учебно-производственных кластеров – не как спутников Москвы, а как самостоятельных экономических зон. Без этого любые инвестиционные преференции для периферии будут нивелироваться транспортной гравитацией центра.

### *Уровень III. Функциональная система мониторинга дифференциации*

Действующая статистическая система привязана к административным границам субъектов – и именно поэтому плохо отражает реальную функциональную структуру агломерационного пространства. Предлагается

специализированный мониторинг по пяти блокам: экономическому (ВРП на душу, производительность труда, инвестиции), социальному (доходы, занятость, маятниковая миграция), инфраструктурному (транспортная доступность, цифровая связанность), институциональному (бюджетная обеспеченность, участие в госпрограммах) и пространственно-функциональному (доля маятниковых мигрантов, интенсивность межрегиональных производственных потоков). Мониторинг публикуется ежегодно и служит аналитической основой для решений МСРМА. Подход соответствует рекомендациям OECD по функциональной оценке городских агломераций [12].

### *Уровень IV. Механизмы пространственного перераспределения выгод агломерационного роста*

Это – смысловое ядро всей модели и её главное отличие от существующих подходов. Трансферты компенсируют последствия дифференциации. Предлагаемые инструменты направлены на управление её причинами. Механизм «агломерационного налогового дивиденда»: часть прироста налоговых поступлений Москвы, генерируемого маятниковыми мигрантами из соседних регионов, направляется в фонд развития периферийных территорий. Преференциальный инвестиционный режим: для новых производств и государственных учреждений, размещаемых за пределами Москвы и ближнего Подмосковья (радиус свыше 80 км от МКАД). Квотирование размещения федеральных органов и компаний с госучастием – поэтапный вынос части функций в субцентры. Логика опирается на вывод Н.В. Зубаревич: устойчивое снижение неравенства требует изменения самой структуры экономических стимулов, а не наращивания трансфертного потока [10].

## Заключение

Подводя итог, выделим три ключевых вывода. Во-первых, социально-экономическая дифференциация между Москвой и регионами ЦФО носит структурный характер и в период 2019–2023 гг. не снижается: разрыв в ВРП на душу населения достигает 6–10 раз, в средней заработной плате – 3,0–3,7 раза. Это не временный дисбаланс – это устойчивая конфигурация пространственного неравенства. Во-вторых, действующие инструменты региональной политики – бюджетные, инфраструктурные, инвестиционные – при отсутствии институционального управления агломерационным развитием воспроизводят дифференциацию, а не сокращают её. В-третьих, ни Стратегия пространственного развития до 2025 года, ни пришедшая ей на смену Стратегия до 2030 года не содержат механизмов системного управления столичной агломерацией – тогда как именно в этом заключается ключевой пробел региональной политики.

Предложенный четырёхуровневый организационно-управленческий механизм – Межрегиональный совет развития Московской агломерации, полицентрическая инфраструктурная политика, функциональный мониторинг дифференциации и инструменты пространственного перераспределения выгод агломерационного роста – представляет собой попытку ответить на этот пробел системно. Принципиальное отличие от существующих подходов состоит не в новых бюджетных ресурсах, а в изменении самой управленческой логики: от реагирования на последствия к устранению институциональных и пространственных причин асимметрии.

## Литература


1. Перру Ф. Экономическое пространство: теория и приложения // Quarterly Journal of Economics. 1950. Vol. 64. P. 89–104.
2. Boudeville J.-R. Problems of Regional Economic Planning. Edinburgh: Edinburgh University Press, 1966. 192 p.
3. Krugman P. Increasing Returns and Economic Geography // Journal of Political Economy. 1991. Vol. 99. № 3. P. 483–499.
4. Fujita M., Mori T. Frontiers of the New Economic Geography // Papers in Regional Science. 2005. Vol. 84. P. 377–405.
5. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики: учебник для вузов. 4-е изд. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2004. 495 с.
6. Минакир П.А., Анимица Е.Г. Макрорегионы в социально-экономическом пространстве России // Экономика региона. 2022. Т. 18. № 3. С. 724–741. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-3-8.
7. Кузнецова О.В. Трансформация пространственной структуры российской экономики // Regional Research of Russia. 2022. Vol. 12. № 2. P. 187–200. DOI: 10.1134/S2079970522020058.
8. OECD. Regions and Cities at a Glance 2022. Paris: OECD Publishing, 2022. 148 p. DOI: 10.1787/14108660-en.
9. UN-Habitat. World Cities Report 2022: Envisaging the Future of Cities. Nairobi: UN-Habitat, 2022. 377 p. ISBN 978-92-1-132872-0.
10. Зубаревич Н.В., Сафронов С.Г. Налогово-бюджетная дифференциация регионов России: масштабы и динамика // Региональные исследования. 2023. № 1 (79). С. 31–41. DOI: 10.5922/1994-5280-2023-1-3.
11. Михеева Н.Н. Адаптация пространственной структуры российской экономики к внешним шокам // Экономическая политика России в межотраслевом и пространственном измерении: материалы конф. ИНП РАН и ИЭОПП СО РАН. М.: Наука, 2023. С. 5–18.
12. OECD. Regional Outlook 2023: The Longstanding Geography of Inequalities. Paris: OECD Publishing, 2023. 220 p. DOI: 10.1787/92cd40a0-en.
13. Правительство Российской Федерации. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года: распоряжение Правительства РФ от 28 декабря 2024 г. № 4146-р. М., 2024.
14. Росстат. Регионы России. Социально-экономические показатели – 2023: стат. сб. М.: Росстат, 2023. 1124 с.
15. Инвестиционный портал Москвы. Москва в цифрах [Электронный ресурс]. URL: https://investmoscow.ru/about-moscow/moscow-in-numbers (дата обращения: 20.04.2025).
16. Информационное агентство МАНГАЗЕЯ. Рост зарплат в ЦФО в 2024 году: Москва – лучшие показатели, Ивановская область – минимальные [Электронный ресурс]. URL: https://www.mngz.ru/research-statistics/4188406 (дата обращения: 20.04.2025).
17. Зубаревич Н.В. Регионы России в конце 2023 г.: удалось ли преодолеть кризисный спад? // Вопросы теоретической экономики. 2024. № 1. С. 34–47. DOI: 10.52342/2587-7666VTE_2024_1_34_47.
18. Дружинин А.Г. Агломерационные процессы и региональное развитие России // Региональные исследования. 2023. № 2. С. 12–28.
19. Лавровский Б.Л., Мокин А.С. Межрегиональные связи макрорегионов России // Экономика и управление. 2024. № 3. С. 22–36.
20. Ahrend R., Gamper C., Schumann A. The OECD Metropolitan Governance Survey: A Quantitative Description of Governance Structures in Large Urban Agglomerations // OECD Regional Development Working Papers. 2014. № 2014/04. DOI: 10.1787/5jz43zldh08p-en.
21. Iammarino S., Rodríguez-Pose A., Storper M. Regional Inequality in Europe: Evidence, Theory and Policy Implications // Journal of Economic Geography. 2019. Vol. 19. № 2. P. 273–298. DOI: 10.1093/jeg/lby021.
22. Rodríguez-Pose A., Storper M. Housing, Urban Growth and Inequalities: The Limits to Deregulation and Upzoning in Reducing Economic and Spatial Inequality // Urban Studies. 2020. Vol. 57. № 2. P. 223–248. DOI: 10.1177/0042098019859458.
23. Антонов Е.В. Агломерационная структура городских систем России // Известия РАН. Серия географическая. 2022. № 6. С. 43–58. DOI: 10.31857/S2587556622060024.
24. Правительство Российской Федерации. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года: распоряжение Правительства РФ от 13 февраля 2019 г. № 207-р. М., 2019.


## IMPROVING THE ORGANIZATIONAL AND MANAGERIAL MECHANISM FOR THE LONG-TERM DEVELOPMENT OF THE CAPITAL MACRO-REGION


**Balikhin A.A., Tenishchev A.V.**
Moscow Polytechnic University



The article develops an organizational and managerial mechanism for the long-term development of the capital macro-region and formulates its scientific novelty. Based on an analysis of Rosstat statistical data for 2019–2023, the scale and dynamics of socio-economic differentiation between Moscow and the Central Federal District regions are identified: the per capita GRP gap between the core and peripheral subjects exceeds 6–9 times, and the average wage gap reaches 3–3.7 times. Drawing on a critical analysis of international metropolitan governance models and the identification of key institutional constraints of Russian practice, a four-level organizational and managerial mechanism is proposed, comprising a supra-regional coordination body, a polycentric infrastructure policy, a functional differentiation monitoring system, and mechanisms for the spatial redistribution of agglomeration growth benefits.



**Keywords:** capital macro-region; agglomeration; organizational and managerial mechanism; socio-economic differentiation; metropolitan governance; spatial development; inter-regional coordination; Moscow agglomeration.


### References


1. Perroux, F. «Economic Space: Theory and Applications,» Quarterly Journal of Economics. 1950, vol. 64, pp. 89–104.
2. Boudeville, J.-R. «Problems of Regional Economic Planning.» Edinburgh: Edinburgh University Press, 1966, 192 p.
3. Krugman, P. «Increasing Returns and Economic Geography,» Journal of Political Economy. 1991, vol. 99, № 3, pp. 483–499.
4. Fujita, M., Mori, T. «Frontiers of the New Economic Geography,» Papers in Regional Science. 2005, vol. 84, pp. 377–405.

5. Granberg, A.G. «Fundamentals of Regional Economics: A Textbook for Universities.» 4th ed. Moscow: Izd. HSE University House, 2004. 495 p.

6. Minakir P.A., Animitsa E.G. Macroregions in the Socioeconomic Space of Russia // Economy of a Region. 2022. Vol. 18. № 3. Pp. 724–741. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-3-8.

7. Kuznetsova O.V. Transformation of the Spatial Structure of the Russian Economy // Regional Research of Russia. 2022. Vol. 12. № 2. Pp. 187–200. DOI: 10.1134/S2079970522020058.

8. OECD. Regions and Cities at a Glance 2022. Paris: OECD Publishing, 2022. 148 p. DOI: 10.1787/14108660-en.

9. UN-Habitat. World Cities Report 2022: Envisaging the Future of Cities. Nairobi: UN-Habitat, 2022. 377 p. ISBN 978-92-1-132872-0.

10. Zubarevich N.V., Safronov S.G. Fiscal differentiation of Russian regions: scale and dynamics // Regional studies. 2023. № 1 (79). pp. 31–41. DOI: 10.5922/1994-5280-2023-1-3.

11. Mikheeva N.N. Adaptation of the spatial structure of the Russian economy to external shocks // Economic policy of Russia in the intersectoral and spatial dimension: conf. IEF RAS and IEIE SB RAS. Moscow: Nauka, 2023. pp. 5–18.

12. OECD. Regional Outlook 2023: The Longstanding Geography of Inequalities. Paris: OECD Publishing, 2023. 220 p. DOI: 10.1787/92cd40a0-en.

13. Government of the Russian Federation. Spatial Development Strategy of the Russian Federation through 2030 with a Forecast through 2036: RF Government Order of 28 December 2024 № 4146-r. Moscow, 2024.

14. Rosstat. Regions of Russia. Socio-Economic Indicators – 2023: Statistical Collection. Moscow: Rosstat, 2023. 1124 p.

15. Moscow Investment Portal. Moscow in Numbers [Electronic resource]. URL: https://investmoscow.ru/about-moscow/moscow-in-numbers (date of access: 20.04.2025).

16. Information Agency MANGAZEYA. Salary Growth in the Central Federal District in 2024: Moscow – the Best Indicators, Ivanovo Oblast – the Lowest [Electronic resource]. URL: https://www.mngz.ru/research-statistics/4188406 (date of access: 20.04.2025).

17. Zubarevich N.V. Regions of Russia at the End of 2023: Was It Possible to Overcome the Crisis Recession? // Voprosy Teoreticheskoy Ekonomiki. 2024. № 1. pp. 34–47. DOI: 10.52342/2587-7666VTE_2024_1_34_47.

18. Druzhinin A.G. Agglomeration processes and regional development of Russia // Regional studies. 2023. № 2. pp. 12–28.

19. Lavrovsky B.L., Mokin A.S. Interregional connections of macroregions of Russia // Economy and management. 2024. № 3. pp. 22–36.

20. Ahrend R., Gamper C., Schumann A. The OECD Metropolitan Governance Survey: A Quantitative Description of Governance Structures in Large Urban Agglomerations // OECD Regional Development Working Papers. 2014. № 2014/04. DOI: 10.1787/5jz43zldh08p-en.

21. Iammarino S., Rodríguez-Pose A., Storper M. Regional Inequality in Europe: Evidence, Theory and Policy Implications // Journal of Economic Geography. 2019. Vol. 19. № 2. P. 273–298. DOI: 10.1093/jeg/lby021.

22. Rodríguez-Pose A., Storper M. Housing, Urban Growth and Inequalities: The Limits to Deregulation and Upzoning in Reducing Economic and Spatial Inequality // Urban Studies. 2020. Vol. 57. № 2. P. 223–248. DOI: 10.1177/0042098019859458.

23. Antonov E.V. Agglomeration Structure of Urban Systems of Russia // Bulletin of the Russian Academy of Sciences. Geographical Series. 2022. № 6. pp. 43–58. DOI: 10.31857/S2587556622060024.

24. Government of the Russian Federation. Spatial Development Strategy of the Russian Federation through 2025: Order of the Government of the Russian Federation of February 13, 2019 № 207-r. Moscow, 2019.

# Парфюмерная промышленность, проблемы, перспективы развития

**Безкровная Галина Дмитриевна,**
канд.экон. наук, доцент Филиала, в г. Феодосия ФГБОУ ВО «Керченский Государственный Морской Технологический Университет»
E-mail: gbezkrovnaya@bk.ru

Статья посвящена вопросам изучения развития и регулирования проблем управления отечественной парфюмерной промышленностью. Особое внимание уделяется оценке показателей работы предприятий данной отрасли. Тема исследования является актуальной и практически значимой, в современных условиях хозяйствования организация финансирования современного отечественного производства имеет важное значение, изучение процесса организации, осуществления производства позволяет выявить сильные стороны и направления, требующие регулирования, внесения изменений, с целью дальнейшей эффективности деятельности. Особенности производственной деятельности рассмотрены на практическом примере осуществления выпуска отечественной парфюмерной продукции. Рассмотрены преимущественные стороны производственного процесса, реализации, получение средств для следующего производственного цикла, существующие недостатки, способы модернизации, направления повышения эффективности работы отрасли. Цель исследования: изучение проблем и перспектив отечественной парфюмерной промышленности, оценка эффективности финансирования отрасли. В результате исследования применены методы: опроса, описания, анализа, мониторинга. В результате исследования внесены предложения по расширению деятельности отечественной парфюмерной промышленности и ее поддержания в дальнейшем финансовом и производственном развитии.

Объект исследования: организация выпуска отечественных парфюмерных изделий, привлечение ресурсов финансирования.

Предмет исследования: изучение применения инструментов финансового регулирования данной отрасли.

Задачи исследования:

– Ознакомление со становлением и развитием отечественной парфюмерии;

– Оценка состояния и динамики выпуска, реализации;

– Ознакомление с проблемами развития данной отрасли;

– Внесение предложений по управлению эффективности работы данного направления с учетом оценки финансово – хозяйственной деятельности компаний исследования.

В результате исследования внесены предложения по регулированию работы компаний и предложения по продвижению на рынке парфюмерной продукции.

**Ключевые слова:** хозяйствование, денежные средства, парфюмерия, вложение средств, эффективность.

## Введение

На современном этапе хозяйствования вложение денежных средств должно приносить результативность и эффективность, вложения денежных ресурсов и расходы, связанные с ними должны покрываться доходами, полученными в результате ведения данного исследуемого бизнеса. Различные сферы вложений на современном этапе привлекают инвесторов, в зависимости от мобильности, рациональности, эффективности проектов, как итог – эффективность от вложения отвлеченных ресурсов инвесторов на определенный временной интервал. В связи с существующими санкциями, поддержкой отечественного производителя актуальность и практическую значимость имеют вложения средств, направленных на создание отечественной парфюмерной продукции. С точки зрения экономического развития отечественная парфюмерная промышленность прошла в своем становлении несколько этапов: становление, развитие при СССР – выпуск первых косметических парфюмерных средств (одеколон, духи и т.п.); Активное развитие 40 гг. – 80 гг., выпуск отечественных парфюмерных средств: «Красная Москва», «Саша», «Гвоздика» и др., создание первых фирменных магазинов с широким ассортиментом продукции; Начало 90 – ых годов – закрытие многих прежних отечественных государственных фабрик, на смену приход акционерных компаний, изменение требований к качеству продукции, конъюнктуре рынка, конкуренция с зарубежной продукцией, производство и реализация продукции требуют изменений в управлении, осуществлении. Конкурентное влияние оказывает развитие сетевого маркетинга, появление на рынке зарубежных компаний активно распространяющих, реализующих свою парфюмерную продукцию. Период начала 2000-ых годов характеризован модернизацией, изменением спроса, предложения, ценового сегмента на продукцию, происходит формирование новой фазы развития отечественной парфюмерной промышленности, создаются новые продукты, пользующиеся спросом в нашей стране и за ее пределами. На рынке активно представлены такие фирмы как: «Новая заря», «Брокард» и др. выпускающие продукцию, пользующуюся спросом среди отечественных и зарубежных покупателей.

Преимущество отечественного производства заключается в следующем:

1.Применяются составляющие натурального сырья и материалов, во многих регионах нашей страны можно выращивать сырьевые элементы для выпуска парфюмерной продукции: роза, лаванда, масла, гвоздика и др.

2.Факторы внешнего влияния, такие как санкции, способствовали тому, что парфюмерная промышленность не просто выстояла на рынке, а начала обороты по активному росту отечественной продукции, что в свою очередь пополнило рынок парфюмерной продукции и способствовало повышению реализации продукции.

3.Отечественное парфюмерное производство активно развивается, модернизируется с учетом спроса на современную парфюмерную продукцию.

## Материалы и методы

К материалам исследования данной проблематики относится информационная база о состоянии и развитии отечественной парфюмерной промышленности, ее современное состояние и перспективы деятельности. К методам исследования следует отнести методы: сбора информации, методы аналитики – оценки финансового состояния, динамики показателей расчетов, опроса населения по оценке работы данной отрасли.

При осуществлении деятельности парфюмерной отечественной промышленности наблюдаются как положительные стороны развития, так и проблематика в осуществлении деятельности.

Проблемы данного направления деятельности:

1. Требование модернизации технологий и техники производства;
2. Формирование активного инвестиционного климата;
3. Совершенствование образцов отечественной продукции, согласно, общепринятых стандартов, критериев оценки;
4. Следование пути создания отечественной продукции, с учетом, традиций, культурных ценностей;
5. Требования к проведению более тщательной рекламной компании отечественной продукции на мировом рынке.

Перспективы развития парфюмерной продукции:

1. Занятие новых секторов рынка продукции;
2. Выпуск новых видов изделий;
3. Привлечение новой техники, технологий, разработок ИИ;
4. Учет конкурентных преимуществ развития данной продукции.

## Литературный обзор

Про организацию, развитие и управление отечественным производством написано большое количество научных работ, задачу исследования которых продолжает данная статья, среди таких работ следует отметить: В.А. Волочиенко, Р.В. Серышев; отв. ред. Б.А. Аникин Логистика производства: теория и практика: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры – исследующая на практических примерах организацию построения логистических направлений производства [1, с. 100,154]; работа Вахтеевой Д.А. Особенности российского рынка косметических средств – изучающая особенности организации и работы современного российского рынка косметики [2], И.П. Воробьева, О.С. Селевич Экономика и организация производства: учеб. пособие для СПО – изучающее вопросы экономики и организации производственных процессов [3, с. 55–100], Иванов, И.Н. Организация производства на промышленных предприятиях: Учебник [5, с. 100–125], учебное пособие, исследующее основы построения организации производственного процесса на примере промышленных предприятий; Научная работа Кривдиной О.А. Актуализация современных подходов к сегментации парфюмерно-косметического рынка – посвященная вопросам актуализации подходов по сегментации современного парфюмерного рынка [6], В.И. Малюк Современные проблемы менеджмента: учеб.пособие для бакалавриата и магистратуры – рассматривает современные задачи и проблемы проведения системы менеджмента [7, с. 55–180]; Мателo С, Самойлов А, Шубейкина Я, Садыкова Э. Парфюмерно-косметическая отрасль России в контексте импортозамещения. ECO – отражает вопросы и проблемы развития парфюмерно– косметической отрасли в современных условиях [8] и других работах по данной тематики исследования [4, 9–11].

## Результаты

У современной отечественной парфюмерной промышленности на сегодняшний момент складывается следующая ситуация: продажи парфюмерии снизились в целом на 9% в 2026 году по сравнению с 2025 г. Основные мощности производства сосредоточились в Центральном и Приволжском федеральных округах. И. Давыдова – президент ассоциации индустрии моды, стиля и красоты в своей статье отобразила информацию о том, что: скидки на духи и парфюмерную воду могут достигать 35–50%, при этом с наибольшим дисконтом предлагаются миниатюры – флаконы до 20 мл и релифы до 100 мл. В этом сегменте ценовой диапазон достаточно широк от 523 руб. за туалетную воду ALAN BRAY (50 мл) до 14 800 руб. за парфюмерную воду RAKOSHIMA (33 мл). Так стабильным остается интерес и к зарубежной продукции, такой как: Byredo, Kilian Paris, Tom Ford, Versace и др., средняя стоимость такой парфюмерной, туалетной воды находится в пределах 16 000 руб. – 40 000 руб. за флакон 50, 60 мл. Российские бренды по состоянию на 2026 г. заняли долю – 45% отечественного парфюмерного рынка, спрос на отечественную продукцию по сравнению с предыдущим периодом возрос на 40%. Следует отметить отечественные бренды: Brocard Equivalent, Giardino Madico, Farfums Constantine, Новая Заря и др. известные направления [10].

Заинтересовывают покупателей изготавливаемые духи и туалетные. парфюмированные воды с ароматом чистоты, гурманики, цветочного направления. Составляющая природные ресурсов, сырье и материалы в регионах нашей страны соответствуют требованиям сырьевой базы для изготовления качественного натурального продукта. Так, например, в республике Крым при наличии широчайшей сырьевой базы планируется создать парфюмерный кластер, по производству отечественной продукции, реализовывать ее в другие регионы и за пределами государства.

Ценовой эквивалент отечественной продукции ниже чем зарубежной, например: Духи «Зеленый чай» (The vert) 16 мл – 860 руб., духи в мешочке – 960 руб., парфюмерная вода 48 мл – 1890 руб.;«Женщины цветы Эмоция» (Femmes fleurs Emotion) духи 30 мл – 1070 руб.; духи 30 мл – 1420 руб. Как видно из приведенных примеров отечественная продукция с учетом ценового фактора более доступна для покупателя и позволяет сэкономить затраченные средства, но качество остается на должном уровне.

На практическом примере работы парфюмерной компании рассмотрим результаты ее деятельности – АО «Парфюм», частная собственность [11].

*Таблица 1. Результаты деятельности компании, составляющие оборотных средств, руб.*

| Показатели | Период | |
|---|---|---|
| | 31.12.25 | 31.12.24 |
| 1 | 2 | 3 |
| Итого оборотные средства | 445762 | 423236 |
| Коэффициент автономии | 0,49 | 0,48 |
| Коэффициент текущей ликвидности | 2,4 | 2,5 |
| Выручка от реализации | 1719276 | 1608923 |
| Себестоимость продаж | 1264934 | 1194172 |
| Коммерческие расходы | (448996) | (415038) |
| Прочие расходы | (37757) | (41189) |
| Налог на прибыль | (6799) | (10146) |
| прибыль (убыток) от продолжающейся деятельности до налогообложения | 23451 | 30041 |
| Текущий налог на прибыль до 2020 г. | (7315) | (9385) |
| Отложенный налог на прибыль | 516 | (761) |
| Совокупный финансовый результат | 16652 | 19895 |

## Обсуждение

При проведении оценки состояния компании по данным показателям, формируются выводы: коэффициент автономии полученный при расчетах менее 1, следовательно в своей работе она использует как собственные так и заемные источники, коэффициент ликвидности выше 1, это является положительным для компании, так как отвлеченные ресурсы возвращаются для использования в следующем цикле деятельности, компания получает выручку от реализации, следовательно процесс реализации продукции осуществляется, что является одной из главных составляющих заработка средств. Совокупный финансовый результат формируется положительным, т.е. компания покрывает все свои расходы, за текущий, базисный период зарабатывает прибыль, что является перспективным для существования деятельности в будущем. За период с 31.12.24 по 31.12.25 гг., показатели оценки изменились: оборотные средства возросли на 22526 руб.; коэффициент автономии возрос на 0,01 в сравнении с предыдущим годом; коэффициент текущей ликвидности снизился на 0,01, значение показателя не высоко, но дальнейшее его изменение в сторону уменьшения будет свидетельствовать о снижении возможности возвращать свои временно отвлеченные средства; выручка от реализации возросла на 110,353 ден. ед. по сравнению с предыдущим периодом, совокупный финансовый результат снизился на 3243 ден. ед в текущем году в сравнении с предыдущим, как следствие это вызвано ростом затрат, себестоимости продаж (70762) ден. ед. и коммерческих расходов (33958) ден.ед.

Если проанализировать состояние оборачиваемости средств компании, то получаются следующие результаты.

*Таблица 2. Показатели оборачиваемости средств компании*

| Показатели | Период | |
|---|---|---|
| | 31.12.25 | 31.12.24 |
| Коэффициент оборачиваемости | 3,9 | 3,8 |
| Коэффициент загрузки | 1:3,9 = 0,25 | 1:3,8 = 0,26 |

Коэффициент оборачиваемости компании выше 1, что свидетельствует об активном использовании фондов, их обращении и получении прибыли, загруженность фондов может быть выше, следовательно, не все фонды задействованы в процессе кругооборота, это может быть связано со спецификой деятельности компании, высокой степенью риска от вложений в процесс кругооборота средств. Данный пример показывает, что компания будет развивать свою деятельность, необходимо регулировать состояние затрат и показатели управления активами, например коэффициенты оборота. Если оценить показатель рентабельности продаж, за текущий период оценки составляет-16652:1264934=1,3%, за базисный период-19895:1194172=1,6%, как видно из оценки уровень рентабельности не высокий, наблюдается высокий уровень себестоимости продаж, который следует снижать, применяя методы маркетинговой политики и управления ценообразованием. Следует учитывать, что повышение цен на парфюмерную продукцию может снизить покупательный спрос, следовательно плавное повышение цены обязательно должно быть связано с повышением качества продукции, при не повышении цены на продукцию необходи-

мо находить пути минимизации затрат по реализации, смену поставщиков, покупателей, изменение логистических направлений.

## Заключение

К основным предложениям для поддержания и развития отечественного сектора парфюмерной продукции следует отнести:

1. Привлечение более широкого круга инвесторов для финансирования создания новых видов парфюмерной продукции;
2. Создание, формирование кластеров данного вида продукции с привлечением различных регионов.
3. Проведение активной маркетинговой политики, рекламной деятельности информирующей о новых видах парфюмерной отечественной продукции.
4. Организации и проведения по регионам ярмарок – продаж с реализацией новых видов отечественной парфюмерной продукции.

В качестве предложения по регулированию управления средствами компании данного направления, можно предложить значение показателя рентабельности реализации рассчитывать с учетом степень риска управления средствами, таким образом, можно подразделить показатели рентабельности с учетом рисковложения и показатель чистой рентабельности, сниженной на величину риска, второй показатель по величине будет меньше предыдущего показателя, что в свою очередь позволит более тщательно формировать ресурсы компании и распределять их с целью получения дохода от деятельности в будущие периоды. При рассмотрении показателей рентабельности, следует учитывать отрасль, сферу деятельности, уровень рисковложений капитала, при учете таких факторов показатель рентабельности в своем значении может подвергаться колебаниям.

Эти и другие предложения позволят формировать ресурсы компании, управлять ресурсами, осуществлять деятельность, получая прибыль и развивать отрасль далее.

## Литература


1. Аникин, Б.А. Логистика производства: теория и практика: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В.А. Волочиенко, Р.В. Серышев; отв. ред. Б.А. Аникин. М.: Издательство Юрайт, 2019. 454 с.
2. Вахтеева Д.А. Особенности российского рынка косметических средств // Молодой ученый. 2015. № 21 (101). С. 367–369.
3. Воробьева, И.П. Экономика и организация производства: учеб. пособие для СПО / И.П. Воробьева, О.С. Селевич. М.: Издательство Юрайт, 2019. 191 с.
4. Зайко, Г.М. Организация производства и обслуж. на предпр. общ.: Учебное пособие / Г.М. Зайко, Т.А. Джум. М.: Магистр, 2019. 352 с.
5. Иванов, И.Н. Организация производства на промышленных предприятиях: Учебник / И.Н. Иванов.М.: НИЦ Инфра-М, 2013. .352 с.
6. Кривдина О.А. Актуализация современных подходов к сегментации парфюмерно-косметического рынка – посвящена вопросам актуализации подходов по сегментации современного парфюмерного рынка // Современные тенденции экономики и управления: Материалы международной научно-практической конференции. Курский институт кооперации. 2016. С. 215–219.
7. Малюк, В.И. Современные проблемы менеджмента: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / В.И. Малюк. М.: Издательство Юрайт, 2018. 195 с.
8. Мателo С, Самойлов А, Шубейкина Я, Садыкова Э. Парфюмерно-косметическая отрасль России в контексте импортозамещения. ECO [Интернет] 29 сентябрь 2023 г. 53(10):121–36 [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ecotrends.ru/index.php/eco/article/view/4670 (дата обращения 14.05.2026).
9. Организация и планирование производства / Под ред. Балакина М.Ф., Рязанова В.А. М.: Academia, 2018. 736 с.
10. Родные ноты: В России растет спрос на парфюмерию отечественных брендов [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://rg.ru/2026/04/22/za-nachalo-2026-goda-v-rf-otmechen-rost-sprosa-na-otechestvennye-parfiumernye brendy.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2 (дата обращения 11.05.2026).
11. Новая заря [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://духи.рф/catalog/women/Novaya-Zarya (дата обращения 11.05.2026).


## PERFUME INDUSTRY, PROBLEMS, AND DEVELOPMENT PROSPECTS


**Bezkrovnaya G.D.**
Kerch State Maritime Technological University



The article is devoted to the issues of studying the development and regulation of the management problems of the domestic perfume industry. Special attention is paid to assessing the performance of enterprises in this industry. The research topic is relevant and practically significant, in modern economic conditions, the organization of financing of modern domestic production is important, the study of the process of organization and implementation of production allows us to identify strengths and areas that require regulation, changes, in order to further the effectiveness of activities. The specifics of the production activity are considered on a practical example of the implementation of the production of domestic perfumery products. The advantages of the production process, sales, obtaining funds for the next production cycle, existing shortcomings, methods of modernization, and ways to improve the efficiency of the industry are considered. The purpose of the study is to explore the challenges and opportunities of the domestic perfume industry and assess the effectiveness of its funding. The study employs various methods, including surveys, descriptions, analyses, and monitoring. The research findings provide recommendations for expanding the domestic perfume industry and supporting its financial and operational growth. The object of the study is the organization of domestic perfume production and the attraction of funding resources. The subject of the study is the application of financial regulation tools in this industry. The objectives of the study include:

– Understanding the development of the domestic perfume industry;
– Assessment of the state and dynamics of production and sales;
– Familiarization with the problems of development in this industry;
– Making proposals for managing the efficiency of this area, taking into account the assessment of the financial and economic activities of the companies under study. As a result of the study, proposals have been made for regulating the work of companies and for promoting perfumes on the market.



**Keywords**: management, money, perfumes, investments, and efficiency.


### References


1. Anikin, B.A. Production Logistics: Theory and Practice: Textbook and Workshop for Bachelor's and Master's Degrees / V.A. Volochienko, R.V. Seryshev; edited by B.A. Anikin. Moscow: Yurayt Publishing House, 2019. 454 p.
2. Vakhteeva D.A. Features of the Russian Cosmetic Market // Young Scientist. 2015. No. 21 (101). Pp. 367–369.
3. Vorobyeva, I.P. Economy and Production Organization: Textbook for Secondary Vocational Education / I.P. Vorobyeva, O.S. Selevich. Moscow: Yurayt Publishing House, 2019. 191 p.
4. Zayko, G.M. Production and Service Organization. on the subject of enterprise management: Textbook / G.M. Zayko, T.A. Dzhum. Moscow: Magistr, 2019. 352 p.
5. Ivanov, I.N. Organization of Production at Industrial Enterprises: Textbook / I.N. Ivanov. Moscow: NITs Infra-M, 2013. 352 p.
6. Krivdina O.A. Actualization of Modern Approaches to the Segmentation of the Perfume and Cosmetic Market – devoted to the issues of actualization of approaches to the segmentation of the modern perfume market // Modern Trends in Economics and Management: Materials of the International Scientific and Practical Conference. Kursk Institute of Cooperation. 2016. Pp. 215–219.
7. Malyuk, V.I. Modern Problems of Management: textbook. A Guide for Bachelor's and Master's Degrees / V.I. Malyuk. Moscow: Yurayt Publishing House, 2018. 195 p.
8. Matelo S, Samoilov A, Shubeykina Ya, Sadykova E. The Perfume and Cosmetic Industry in Russia in the Context of Import Substitution. ECO [Internet] September 29, 2023. 53(10):121–36 [Electronic resource] – Access mode: https://ecotrends.ru/index.php/eco/article/view/4670 (date of access: 14.05.2026).
9. Organization and Planning of Production / Edited by Balakina M.F., Ryazanova V.A. M.: Academia, 2018. 736 p.
10. Native Notes: The demand for domestic brand perfumes is growing in Russia [Electronic resource] – Access mode: https://rg.ru/2026/04/22/za-nachalo-2026-goda-v-rf-otmechen-rost-sprosa-na-otechestvennye-parfiumernye-brendy.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2 (дата обращения 11.05.2026).
11. Novzar [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://духи.рф/catalog/women/Novaya-Zarya (accessed on 11.05.2026).

# Модель финансового баланса вертикально-интегрированного агрохолдинга: четырёхволновая трансформация в условиях отраслевого кризиса

**Беляев Богдан Сергеевич,**
аспирант кафедры экономики и управления, Сибирский государственный индустриальный университет
E-mail: bogdanbeliaev2026@outlook.com

**Затепякин Олег Аркадьевич,**
доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и управления, Сибирский государственный индустриальный университет
E-mail: zatepyakin@sibsiu.ru

Актуальность исследования обусловлена кризисом мукомольной отрасли России, в условиях которого отдельные холдинговые структуры показывают устойчивость вопреки отраслевым трендам. Цель – разработка модели оценки финансовой устойчивости вертикально-интегрированного агрохолдинга, учитывающей механизм перекрёстного субсидирования между сегментами. Методология основана на синтезе ресурсного подхода, теории динамических способностей и транзакционной экономики. Эмпирическую базу составили данные бухгалтерской отчётности 16 предприятий ГК «Беляевские продукты» за 2020–2026 гг. Научная новизна состоит в том, что разработана модель «Коэффициент финансового баланса», отличающаяся учётом соотношения прибыли сегментов-доноров и дефицита сегментов-реципиентов с поправкой на диверсификацию; предложена четырёхволновая модель стратегической трансформации агрохолдинга. Результаты: для исследуемого холдинга коэффициент финансового баланса равен 5,14, что соответствует высокому уровню устойчивости; выявлен «парадокс устойчивости», то есть сохранение рентабельности 7,3% при падении отраслевой маржи до 2–4%. Практическая значимость состоит в возможности использования модели КФБ для оценки устойчивости интегрированных структур АПК и принятия управленческих решений.

**Ключевые слова**: вертикальная интеграция; мукомольная промышленность; антикризисное управление; коэффициент финансового баланса; агрохолдинг; перекрёстное субсидирование; финансовя устойчивость; динамические способности

## Введение

Мукомольная отрасль России переживает кризис, масштаб которого сопоставим с кризисом 2008–2009 гг. По данным Российского союза мукомолов, рентабельность продаж снизилась с 8–10% в 2021 году до 2–4% в 2025 году, более 30% предприятий отрасли работают с убытком, а совокупная прибыль сектора сократилась на 40–60% [1, 2]. Причинами кризиса выступают рост закупочных цен на зерно, увеличение транспортных тарифов, усиление конкуренции со стороны трейдеров и экспортные ограничения [3, 4].

В этих условиях научный интерес представляет феномен устойчивости отдельных холдинговых структур, сохраняющих положительную рентабельность вопреки отраслевым трендам, так, ГК «Беляевские продукты» – крупнейший мукомольный холдинг Сибири, показывает рентабельность 7,3% при среднеотраслевом показателе 2,4% [5]. Этот «парадокс устойчивости» требует объяснения с позиций теорий стратегического менеджмента.

Гипотеза исследования – финансовая устойчивость вертикально-интегрированного агрохолдинга в условиях отраслевого кризиса обеспечивается механизмом перекрёстного субсидирования между сегментами с различной рентабельностью, а не только эффектом масштаба.

Цель исследования – разработка модели оценки финансовой устойчивости вертикально-интегрированного агрохолдинга, учитывающей механизм перекрёстного субсидирования между сегментами.

Задачи исследования:

– систематизировать теоретические подходы к оценке устойчивости интегрированных структур;

– разработать модель «Коэффициент финансового баланса» (КФБ);

– предложить четырёхволновую модель стратегической трансформации;

– апробировать модель на эмпирических данных;

– выявить основные факторы устойчивости.

## Теоретические основы и обзор литературы

Теоретической основой исследования выступают взаимодополняющие концепции, так, ресурсный подход объясняет устойчивые конкурентные преимущества наличием уникальных ресурсов и способностей, которые являются ценными, редкими и незаменимыми [6]. Применительно к агрохолдингам такими ресурсами выступают: вертикально-интегрированная цепочка создания стоимости, региональные бренды, устойчивые каналы сбыта.

Теория динамических способностей дополняет ресурсный подход, объясняя способность фирмы адаптироваться к изменениям внешней среды через выявление возможностей, захват возможностей и трансформацию ресурсной базы [7]. В контексте агрохолдингов динамические способности проявляются в реструктуризации бизнес-портфеля и диверсификации.

Транзакционная экономика обосновывает преимущества вертикальной интеграции снижением транзакционных издержек при высокой специфичности активов и неопределённости внешней среды [8]. Мукомольная отрасль характеризуется высокой специфичностью активов, что делает вертикальную интеграцию экономически обоснованной.

Проблематика финансовой устойчивости В структур активно исследуется в отечественной и зарубежной литературе. Согласно подходу, изложенному в работе [9], разработана система коэффициентов финансовой устойчивости, основанную на анализе консолидированной отчётности, также, в работе [10] предложена методика оценки устойчивости холдингов на основе интегрального показателя, но эти методики не учитывают внутригрупповое перераспределение финансовых потоков между сегментами.

В зарубежной литературе исследования сосредоточены на анализе синергетических эффектов вертикальной интеграции, так, в работе [11] исследована трансформация российского агробизнеса в условиях глобализации. В исследовании [12] анализировалась структура аграрной торговли России. В работе [13] изучен эффект вертикальной координации в продовольственных цепочках.

Отраслевая специфика мукомольной промышленности рассмотрена в работах [14–16], где отмечается высокая волатильность рынка, зависимость от государственного регулирования экспорта и обострение конкуренции, но механизмы обеспечения устойчивости отдельных холдингов в этих работах не рассматриваются.

Систематизация позволила выявить проблему, которая заключается в том, что отсутствует инструмент оценки устойчивости холдинга, учитывающий роль высокоприбыльных активов в поддержании общей финансовой стабильности группы через механизм перекрёстного субсидирования.

## Методология исследования

Исследование построено по схеме «единичный кейс» в соответствии с методологией работы [17]. Выбор кейса обоснован уникальностью объекта, так, анализируемая компания показывает аномально высокую устойчивость в условиях отраслевого кризиса.

Эмпирическую базу составили данные бухгалтерской отчётности 16 предприятий группы за 2020–2026 гг. из ГИР БО ФНС России [18], материалы Картотеки арбитражных дел [19], а также отраслевые обзоры ПроЗерно и Российского союза мукомолов [1, 2].

Модель основана на гипотезе о том, что устойчивость холдинга определяется не средней рентабельностью, а балансом между сегментами-донорами и сегментами-реципиентами. Такой подход согласуется с теорией портфельного менеджмента [20].

Сегмент классифицируется как «донор», если его рентабельность продаж превышает среднеотраслевое значение. Дефицит реципиента рассчитывается как разница между нормативной прибылью и фактической прибылью.

$$КФБ = (Пд / |Ур|) \times (1 + D) \quad (1)$$

где: *Пд* – совокупная чистая прибыль сегментов-доноров, млн руб.;
*|Ур|* – абсолютная величина дефицита прибыли сегментов-реципиентов, млн руб.;
*D* – коэффициент диверсификации прибыли.

$$D = 1 - HHI_{pro} = 1 - \Sigma(di)^2 \quad (2)$$

где: *di* – доля *i*-го сегмента в совокупной прибыли группы.

Коэффициент диверсификации основан на индексе Херфиндаля–Хиршмана ($HHI_{pro}$) и отражает степень распределённости прибыли: при *D* стремящимся к 0, прибыль сконцентрирована в одном сегменте, при *D* стремящимся к 1 – равномерно распределена. Шкала интерпретации коэффициента финансового баланса приведена в таблице 1.

*Таблица 1. Шкала интерпретации коэффициента финансового баланса*

| Значение КФБ | Уровень устойчивости | Характеристика |
|---|---|---|
| Менее 1,0 | Критический | Доноры не покрывают дефицит реципиентов |
| 1,0–3,0 | Низкий | Минимальный запас прочности |
| 3,0–5,0 | Средний | Достаточный запас прочности |
| 5,0–10,0 | Высокий | Значительный запас прочности |
| Более 10,0 | Сверхвысокий | Избыточный запас прочности |

Для объяснения динамики устойчивости холдинга во времени предлагается качественная четырёхволновая модель, основанная на концепции динамических способностей [7]. Каждая волна характеризуется доминирующей стратегией и её влиянием на компоненты формулы КФБ (рис. 1).




**Рис. 1.** Четырёхволновая модель стратегической трансформации группы компаний

(Составлено автором)

Для применения четырёхволновой модели и обеспечения возможности её эмпирической верификации необходима формализация содержательных характеристик каждой волны. В таблице 2 представлена разработанная систематизация волн стратегической трансформации объекта исследования с выделением временных интервалов, стратегий и векторов воздействия на основные переменные модели КФБ.

*Таблица 2. Характеристика волн стратегической трансформации*

| Волна | Период | Стратегия | Основные действия | Влияние на КФБ |
|---|---|---|---|---|
| I | 2009–2017 | Региональная консолидация | Скупка МК в Сибири, создание ООО «Хлеб» | *D* растёт |
| II | 2019–2021 | Московская экспансия | МБА Сокольники, выход на премиум-рынок | *Пд* растёт |
| III | 2022–2024 | Экспортная переориентация | Создание торгового оператора, рост | *Пд* растёт |
| IV | 2024–2026 | Оптимизация активов | Арендный бизнес, ликвидация убыточных ЮЛ | *D* растёт, *Ур* снижается |

Представленная модель задаёт направление анализа динамики финансовой устойчивости холдинга, однако её практическая значимость раскрывается лишь при эмпирической верификации на реальных данных. На основе бухгалтерской отчётности проведён расчёт КФБ, проанализирована структура прибыли по сегментам и идентифицированы основные факторы, обеспечивающие аномальную устойчивость холдинга в условиях системного отраслевого кризиса.

## Результаты исследования

Объект исследования – это вертикально-интегрированный агрохолдинг. Вертикальная интеграция охватывает закупку зерна, хранение, переработку, производство конечной продукции и торговлю. В состав холдинга входят 6 мукомольных предприятий в Сибири, 2 мукомольных завода в Московском регионе, 1 хлебопекарный комбинат, 3 элеваторных хозяйства, 2 торговых оператора и 2 арендные компании. Организационная структура объекта исследования приведена на рисунке 2.

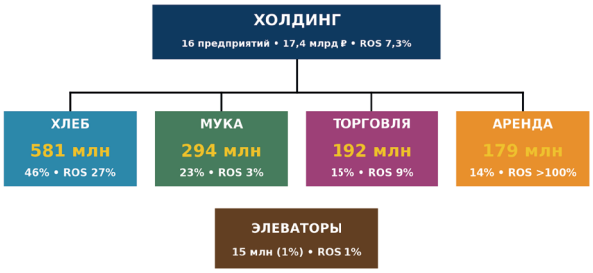



**Рис. 2.** Организационная структура объекта исследования

(Составлено автором)

Представленная на рисунке 2 организационная структура показывает цепочку создания стоимости, охватывающую этапы от закупки и хранения зерна до производства готовой хлебобулочной продукции и её реализации, но для оценки реального вклада каждого бизнес-сегмента в обеспечение финансовой устойчивости холдинга недостаточно конфигурационного анализа, также требуется количественная оценка их рентабельности и прибыльности. В таблице 4 приведены основные финансовые показатели сегментов группы компаний за 2026 год, что позволяет идентифицировать сегменты-доноры, генерирующие основной объём прибыли, и сегменты-реципиенты, нуждающиеся в перекрёстном субсидировании.

*Таблица 4. Финансовые показатели сегментов группы компаний за 2026 год*

| Сегмент | Выручка, млн руб. | Рентабельность продаж, % | Прибыль, млн руб. | Доля в прибыли, % |
|---|---|---|---|---|
| Хлебопечение | 2 182 | 26,6 | 580,7 | 46,0 |
| Торговля | 2 187 | 8,8 | 192,0 | 15,2 |
| Аренда | 179 | 100 | 179,2 | 14,2 |
| Мукомолье Москвы | 2 960 | 5,0 | 148,0 | 11,7 |
| Мукомолье Сибири | 8 861 | 1,6 | 146,0 | 11,5 |
| Элеваторы | 1 690 | 0,9 | 15,4 | 1,2 |
| Прочие | 108 | – | 5,0 | 0,4 |
| **Итого** | **18 167** | **7,3** | **1 266,3** | **100** |

Значение КФБ, равное для объекта исследования 5,14, соответствует высокому уровню устойчивости, а сегменты-доноры генерируют прибыль, более чем в 5 раз превышающую дефицит реципиентов, что создаёт запас прочности для преодоления отраслевого кризиса.

Хлебопекарный сегмент создаёт 46% совокупной прибыли группы при рентабельности 26,6%, что в 5 раз превышает среднеотраслевой показатель мукомольной отрасли и в 11 раз – текущую маржу мукомолов. Предприятие занимает лидирующую позицию на юге Кузбасса, обеспечивая присутствие на 95% хлебных полок федеральных сетей Новокузнецка и прилегающих городов. За 2020–2026 гг. выручка выросла с 1,4 до 2,2 млрд руб., чистая прибыль – с 135 до 581 млн руб. Высокая рентабельность хлебопекарного сегмента объясняется такими факторами как региональная квазимонополия – географическая сегментация рынка Кузбасса на «северную» и «южную» зоны с минимальной конкуренцией между крупными производителями; стабильность спроса на хлеб как товар первой необходимости с низкой эластичностью по цене; отсутствие экспортных рисков и валютной волатильности, характерных для мукомольного сегмента. Дополнительным конкурентным преимуществом является вертикальная интеграция – использование муки с собственных мелькомбинатов по внутригрупповым ценам [8].

ООО «Первый мелькомбинат» показывает уникальную динамику, так, выручка выросла с 150 млн руб. до 2187 млн руб., т.е. в 14 раз за 4 года.

Рост торгового оператора обусловлен следующими механизмами:

– консолидация сбытовых функций шести производственных площадок в единый центр, что снизило транзакционные издержки на поиск контрагентов, заключение контрактов и таможенное оформление [8];

– экспортный бум 2022–2024 гг. на фоне девальвации рубля и роста спроса из Китая, при этом на экспорт муки из России не распространяются экспортные пошлины, действующие для зерна;

– эффект масштаба при переговорах с контрагентами, так как консолидированный объём поставок около 50 тыс. тонн муки в год повышает переговорную силу холдинга. Модель «торгового оператора» типична для крупных агрохолдингов, но её эффективность в условиях кризиса подтверждена впервые.

Арендные компании создают 14% совокупной прибыли группы при минимальной выручке. Рентабельность сегмента превышает 100%, что объясняется минимальными операционными расходами и высокой загрузкой объектов коммерческой недвижимости в г. Новокузнецке. Этот сегмент возник в результате оптимизации непрофильных активов холдинга и представляет собой пример успешной монетизации избыточной инфраструктуры.

## Обсуждение результатов

Полученные результаты позволяют объяснить «парадокс устойчивости» объекта исследования, так, с позиций ресурсного подхода [6], основным ресурсом холдинга является диверсифицированный портфель активов с различной рентабельностью, обеспечивающий механизм перекрёстного субсидирования.

С позиций теории динамических способностей [7], четырёхволновая трансформация показывает способность холдинга к выявлению возможностей – экспортный бум 2022 г., захвату возможностей – создание торгового оператора и трансформации – переориентация на арендный бизнес. Последовательная реализация волн обеспечила рост КФБ и адаптацию к внешним шокам.

С позиций транзакционной экономики [8], вертикальная интеграция холдинга снижает транзакционные издержки в условиях высокой специфичности активов мукомольной отрасли, а создание торгового оператора дополнительно сокращает издержки на поиск контрагентов и заключение контрактов.

## Заключение

Разработана и апробирована модель «Коэффициент финансового баланса», отличающаяся от существующих методик учётом механизма перекрёстного субсидирования между сегментами холдинга и поправкой на диверсификацию источников прибыли. Модель позволяет количественно оценить способность холдинга поддерживать финансовую устойчивость в условиях отраслевого кризиса.

Для ГК «Беляевские продукты» рассчитано значение КФБ, равное 5,14, что соответствует высокому уровню устойчивости и объясняет «парадокс устойчивости», то есть сохранение рентабельности 7,3% при падении отраслевой маржи до 4%. Сегменты-доноры создают 87% совокупной прибыли, компенсируя убытки мукомольных предприятий и элеваторов.

Предложена модель трансформации, описывающая эволюцию холдинга: региональная консолидация – московская экспансия – экспортная переориентация – оптимизация активов. Каждая волна вносила вклад в рост КФБ через увеличение прибыли доноров, снижение дефицита реципиентов или повышение диверсификации.

Выявлены ключевые факторы устойчивости, такие как основной хлебопекарный актив, торговый оператор со взрывным ростом, скрытый арендный бизнес.

Практическая значимость результатов состоит в возможности использования модели КФБ для оценки устойчивости интегрированных структур АПК; идентификации «якорных» активов, критичных для выживания группы; принятия решений о реструктуризации бизнес-портфеля холдинга; мониторинга финансового состояния холдинга в условиях отраслевых кризисов.

## Литература


1. Российский союз мукомолов. Отчёт о состоянии отрасли за 2025 год. М., 2026. 52 с.
2. ПроЗерно. Мукомольный рынок России: итоги 2025 // Аналитический обзор. 2026. № 1. С. 12–24.
3. Алтухов А.И. Зерновой рынок России в условиях санкций // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2024. № 3. С. 2–12. DOI: 10.31442/0235-2494-2024-3-2-12
4. Ушачёв И.Г. Стратегические направления развития АПК в условиях глобальных вызовов // АПК: экономика, управление. 2024. № 5. С. 4–18. DOI: 10.33305/245-4-18
5. ГИР БО ФНС России. Данные бухгалтерской отчётности. URL: https://bo.nalog.ru/ (дата обращения: 15.01.2026).
6. Barney J.B. Firm resources and sustained competitive advantage // Journal of Management. 1991. Vol. 17. № 1. P. 99–120. DOI: 10.1177/014920639101700108
7. Teece D.J. Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance // Strategic Management Journal. 2007. Vol. 28. № 13. P. 1319–1350. DOI: 10.1002/smj.640
8. Williamson O.E. The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting. New York: Free Press, 1985. 468 p
9. Шеремет А.Д., Негашев Е.В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. 3-е изд. М.: ИНФРА-М, 2020. 208 с.
10. Буренина И.В. Методические подходы к оценке финансовой устойчивости интегрированных структур // Финансы и кредит. 2019. Т. 25. № 8. С. 1856–1871. DOI: 10.24891/fc.25.8.1856
11. Wegren S.K. Russia's Food Policies and Globalization. Cham: Palgrave Macmillan, 2020. 298 p. DOI: 10.1007/978-3-030-47660-0
12. Liefert W.M., Liefert O., Serova E. Russia's agricultural trade // Agricultural Economics. 2019. Vol. 50. № S1. P. 671–680. DOI: 10.1111/agec.12521
13. Swinnen J.F.M., Van Herck K. Food Security and the Transition Region // FAO Investment Centre Working Paper. 2011. № 118. 42 p.
14. Ушачёв И.Г. Стратегические направления устойчивого развития агропромышленного комплекса России // Вестник Российской академии наук. 2020. Т. 90. № 10. С. 915–924. DOI: 10.31857/S0869587320100163
15. Алтухов А.И. Продовольственная безопасность России в условиях санкционного давления // Экономика с.-х. предприятий. 2021. № 1. С. 2–15.
16. Соколова А.П. Вертикальная интеграция в агропромышленном комплексе // Экономика сельского хозяйства России. 2020. № 5. С. 45–56.
17. Yin R.K. Case Study Research and Applications: Design and Methods. 6th ed. Thousand Oaks: SAGE, 2018. 352 p.
18. ГИР БО ФНС России. URL: https://bo.nalog.ru/ (дата обращения: 15.01.2026).
19. Картотека арбитражных дел. URL: https://kad.arbitr.ru/ (дата обращения: 15.01.2026).
20. Henderson B.D. The Product Portfolio // BCG Perspectives. 1970. № 66. P. 1–4.


## FINANCIAL BALANCE MODEL OF A VERTICALLY-INTEGRATED AGRICULTURAL HOLDING: FOUR-WAVE TRANSFORMATION IN CONDITIONS OF INDUSTRY CRISIS


**Belyaev B.S., Zatepyakin O.A.**
The Siberian State Industrial University



The relevance of the study is due to the systemic crisis of the flour milling industry in Russia, in the conditions of which individual holding structures demonstrate stability de-

spite industry trends. The goal is to develop a model for assessing the financial stability of a vertically integrated agricultural holding, taking into account the mechanism of cross-subsidies between segments. The methodology is based on a synthesis of the resource approach, the theory of dynamic capabilities and transactional economics. The empirical base consisted of accounting data from 16 enterprises of the Belyaevsky Products Group of Companies for 2020–2026. Scientific novelty: a "Financial Balance Ratio" model has been developed, which is distinguished by taking into account the ratio of the profits of donor segments and the deficit of recipient segments, adjusted for diversification; A four-wave model of strategic transformation of an agricultural holding is proposed. Results: for the holding company under study, the financial balance ratio is 5.14, which corresponds to a high level of stability; a "sustainability paradox" was identified – maintaining profitability of 7.3% while the industry margin dropped to 2–4%. The practical significance lies in the possibility of using the KSE model to assess the sustainability of integrated structures of the agro-industrial complex and make management decisions.

**Keywords**: vertical integration; flour milling industry; crisis management; financial balance ratio; agricultural holding; cross-subsidization; financial stability; dynamic abilities

## References

1. Russian Union of Flour Millers. State of the Industry Report 2025. M., 2026. 52 p.
2. Pro-Grain. Russian flour milling market: results 2025 // Analytical review. 2026. No. 1. P. 12–24.
3. Altukhov A.I. Russian grain market under sanctions // Economics of agricultural and processing enterprises. 2024. No. 3. P. 2–12. DOI: 10.31442/0235-2494-2024-3-2-12
4. Ushachev I.G. Strategic directions for the development of the agro-industrial complex in the context of global challenges // Agroindustrial complex: economics, management. 2024. No. 5. P. 4–18. DOI: 10.33305/245-4-18
5. GIR BO FTS of Russia. Accounting data. URL: https://bo.nalog.ru/ (accessed: 15.01.2026).
6. Barney J.B. Firm resources and sustained competitive advantage // Journal of Management. 1991. Vol. 17. No. 1. P. 99–120. DOI: 10.1177/014920639101700108
7. Teece D.J. Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance // Strategic Management Journal. 2007. Vol. 28. No. 13. P. 1319–1350. DOI: 10.1002/smj.640
8. Williamson O.E. The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting. New York: Free Press, 1985. 468 p.
9. Sheremet A.D., Negashev E.V. Methodology for financial analysis of the activities of commercial organizations. 3rd ed. M.: INFRA-M, 2020. 208 p.
10. Burenina I.V. Methodological approaches to assessing the financial stability of integrated structures // Finance and Credit. 2019. T. 25. No. 8. pp. 1856–1871. DOI: 10.24891/fc.25.8.1856
11. Wegren S.K. Russia's Food Policies and Globalization. Cham: Palgrave Macmillan, 2020. 298 p. DOI: 10.1007/978-3-030-47660-0
12. Liefert W.M., Liefert O., Serova E. Russia's agricultural trade // Agricultural Economics. 2019. Vol. 50. No. S1. P. 671–680. DOI: 10.1111/agec.12521
13. Swinnen J.F.M., Van Herck K. Food Security and the Transition Region // FAO Investment Center Working Paper. 2011. No. 118. 42 p.
14. Ushachev I.G. Strategic directions for sustainable development of the Russian agro-industrial complex // Bulletin of the Russian Academy of Sciences. 2020. Vol. 90. No. 10. pp. 915–924. DOI: 10.31857/S0869587320100163
15. Altukhov A.I. Food security of Russia under sanctions pressure // Agricultural Economics. enterprises. 2021. No. 1. P. 2–15.
16. Sokolova A.P. Vertical integration in the agro-industrial complex // Russian Agricultural Economics. 2020. No. 5. pp. 45–56.
17. Yin R.K. Case Study Research and Applications: Design and Methods. 6th ed. Thousand Oaks: SAGE, 2018. 352 p.
18. GIR BO FTS of Russia. URL: https://bo.nalog.ru/ (accessed: 15.01.2026).
19. File of arbitration cases. URL: https://kad.arbitr.ru/ (accessed: 15.01.2026).
20. Henderson B.D. The Product Portfolio // BCG Perspectives. 1970. No. 66. P. 1–4.

# Демографический потенциал Магаданской области: методы измерения и оценка

**Бескровная Оксана Владимировна,**
профессор, Северо-Восточный государственный университет
E-mail: oksanaakulich@gmail.com

**Чапкина Надежда Анатольевна,**
заведующая кафедрой, Северо-Восточный государственный университет
E-mail: nadinmag1@rambler.ru

В статье исследуется демографический потенциал Магаданской области как специфического субъекта Российской Федерации, утратившего с 1990 года 65,4% постоянного населения. На основе методологии О.Л. Рыбаковского демографический потенциал декомпозируется на воспроизводственный и миграционный компоненты; для интегральной оценки привлекаются элементы методики нечёткой кластеризации данных. Анализ охватывает период 2015–2025 годов и опирается на официальные данные Росстата, Магаданстата и ФАНУ «Востокгосплан». Выявлено, что воспроизводственный потенциал региона находится в кризисном состоянии: суммарный коэффициент рождаемости (1,28) является наименьшим в Дальневосточном федеральном округе и не обеспечивает даже простого замещения поколений. Миграционный компонент в 2024 году впервые за долгие годы продемонстрировал положительное сальдо (+1 850 человек), однако устойчивость этого тренда остаётся под вопросом. Трудовой потенциал области отличается высоким уровнем экономической активности (77%) при остром дефиците постоянных кадров. Предложены направления демографической политики, учитывающие специфику арктического региона с моноотраслевой экономикой.

**Ключевые слова:** демографический потенциал, Магаданская область, рождаемость, смертность, миграция, трудовые ресурсы, Дальний Восток, депопуляция, демографическая политика, воспроизводственный потенциал.

## Введение

Магаданская область занимает особое место в системе российских регионов. Расположенная в зоне Крайнего Севера, она обладает значительным минерально-сырьевым потенциалом, прежде всего золотодобывающей промышленностью, однако страдает от одной из наиболее острых демографических диспропорций в стране. За тридцать с небольшим лет – с 1990 по 2025 год – население области сократилось с 390 276 до 134 544 человек, то есть почти на две трети. Подобная динамика не имеет аналогов среди сопоставимых по площади субъектов федерации за пределами Чукотки.

Понятие «демографический потенциал» вошло в научный оборот относительно недавно и до сих пор не имеет общепринятого определения. Л.Л. Рыбаковский традиционно связывает его преимущественно с миграционной ёмкостью территории [10], тогда как В.А. Борисов сводит его содержание к репродуктивным возможностям населения [1]. На наш взгляд, оба подхода, при всей их обоснованности, страдают односторонностью: первый игнорирует воспроизводственное ядро демографической системы, второй – её пространственную подвижность. Настоящая работа опирается на интегральный подход О.Л. Рыбаковского [9], в котором демографический потенциал охватывает три взаимосвязанных уровня: ресурсный (численность и структура населения), операциональный (интенсивность протекающих демографических процессов) и резервный (перспективные отклонения от инерционной траектории под влиянием политики и внешних факторов).

Актуальность темы определяется несколькими обстоятельствами. Во-первых, при сохранении текущих демографических тенденций экономический рост региона неизбежно столкнётся с жёстким ресурсным ограничением – нехваткой постоянного населения. Во-вторых, федеральная демографическая политика, в том числе в рамках национального проекта «Демография» [7], задаёт инструменты, применимость которых к специфике арктического региона с высокой долей вахтовых работников требует специального обоснования. В-третьих, данные 2024 года – неожиданный миграционный прирост на фоне продолжающейся естественной убыли – делают момент исследования особенно показательным: позволяет ли зафиксированная динамика говорить о переломе долгосрочного тренда или речь идёт о конъюнктурном отклонении?

Цель настоящей работы – выявить специфику формирования и реализации демографического потенциала Магаданской области на современном этапе (2015–2025 гг.) и оценить эффективность существующих инструментов демографической политики. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: систематизировать существующие подходы к измерению демографического потенциала применительно к северным регионам; провести комплексный анализ воспроизводственного и миграционного компонентов потенциала области; оценить трудоресурсный потенциал и его связь с демографической базой; предложить направления региональной демографической политики.

Научная новизна работы состоит в том, что демографический потенциал Магаданской области впервые рассматривается как целостная трёхкомпонентная система (ресурсы – возможности – резервы) в разрезе актуального периода 2015–2025 годов, с учётом данных о смене миграционного тренда в 2024 году и структурных диспропорций рынка труда.

## Материалы и методы исследования

Эмпирическую основу исследования составили данные Росстата и Магаданстата [13], дайджест ФАНУ «Востокгосплан» «Демографическая характеристика Дальневосточного федерального округа» (2024) [3], а также действующие документы стратегического планирования – Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года [5], Стратегия пространственного развития Российской Федерации [11] и паспорт национального проекта «Демография» [7].

Аналитический инструментарий носит смешанный характер. Количественная часть строится на расчёте стандартных демографических коэффициентов: рождаемости и смертности, естественного прироста / убыли, сальдо миграции, суммарного коэффициента рождаемости (СКР), ожидаемой продолжительности жизни, доли населения старше трудоспособного возраста. Выбор показателей обусловлен методикой

О.Л. Рыбаковского, предполагающей раздельную оценку воспроизводственного и миграционного потенциалов [9]. Сравнительный анализ позволяет позиционировать область относительно средних значений по Дальневосточному федеральному округу (ДФО). Для интегральной оценки привлечены элементы методики нечёткой кластеризации О.М. Шубат и А.П. Багировой [16] – это даёт возможность соотнести Магаданскую область с типологически близкими регионами и точнее интерпретировать характер её демографических диспропорций.

Период исследования охватывает 2015–2025 годы, что позволяет проследить как инерционные тенденции, унаследованные от предшествующего десятилетия, так и эффекты мер государственной поддержки, введённых после 2019 года (программы «Дальневосточный гектар», «Дальневосточная ипотека», региональный материнский капитал).

## Результаты и обсуждение

По состоянию на 1 января 2025 года численность населения Магаданской области составила 134 544 человека. Это на 1 157 человек больше по сравнению с началом 2024 года (133 387 чел.), что на первый взгляд выглядит как разрыв с многолетней нисходящей траекторией. Между тем исторический контекст обязывает к осторожности: пик численности населения в современных границах области приходился на 1990 год и составлял 390 276 человек. С тех пор регион потерял 65,4% постоянных жителей – один из самых высоких показателей депопуляции в России.

Динамика за 2015–2024 годы (см. Таблицу 1) демонстрирует постепенное замедление темпов убыли. Если в середине 2010-х годов ежегодное сокращение численности достигало 1,5–2,0 тыс. человек, то к концу периода оно снизилось до нескольких сотен, а в 2024 году впервые за долгие годы сменилось приростом. Городское население составляет 129 937 человек (96,6%), сельское – 4 607 человек (3,4%), что делает Магаданскую область одним из наиболее урбанизированных субъектов России. Плотность населения – 0,29 чел./км , что в 29 раз ниже среднероссийского значения.

Возрастная структура населения свидетельствует о прогрессирующем старении: доля лиц старше трудоспособного возраста достигла 27,8%, средний возраст жителей области приближается к 42 годам. Это деформирует соотношение между работающими и пенсионерами и создаёт нарастающую нагрузку на региональную систему социальной защиты (табл. 1).

*Таблица 1. Основные демографические показатели Магаданской области (2015–2024 гг.)*

| Показатель | 2015 | 2017 | 2019 | 2021 | 2023 | 2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Численность населения, тыс. чел. | 148,1 | 145,5 | 141,2 | 137,5 | 133,4 | 134,5 |
| Число родившихся, чел. | 1 598 | 1 512 | 1 387 | 1 157 | 1 008 | 944 |
| Число умерших, чел. | 1 804 | 1 721 | 1 689 | 1 918 | 1 609 | 1 508* |
| Естественный прирост / убыль, чел. | -206 | -209 | -302 | -761 | -601 | -693 |
| Миграционный прирост / убыль, тыс. чел. | -1,3 | -0,9 | -0,7 | -0,5 | -0,4 | 1,85 |
| СКР | 1,52 | 1,47 | 1,39 | 1,32 | 1,28 | н/д |

*Источник: составлено авторами по данным Росстата и Магаданстата [13]*

* снижение смертности в 2024 году составило 101 человек относительно 2023 года.

Воспроизводственный компонент демографического потенциала области вызывает наибольшую озабоченность. Суммарный коэффициент рождаемости в 2023 году составил 1,28 – наименьшее значение среди всех субъектов Дальневосточного федерального округа, где средний показатель равен 1,5, а по России в целом – 1,4. При необходимом для простого замещения поколений уровне в 2,1 ребёнка на женщину очевидно, что текущий режим рождаемости не может обеспечить демографического воспроизводства ни при каком реалистичном сценарии без радикального изменения репродуктивного поведения.

Коэффициент рождаемости в 2024 году – 7,0 на 1 000 населения; родилось 944 ребёнка, что на 64 меньше, чем в 2023 году. Тенденция к снижению числа рождений устойчива на протяжении всего анализируемого периода и определяется как объективными структурными причинами (сужение когорты женщин репродуктивного возраста вследствие прошлого оттока населения), так и субъективными – откладыванием рождений, нестабильностью занятости и высокой стоимостью жизни в регионе.

Смертность населения в 2024 году составила 1 508 человек умерших – на 101 меньше, чем в 2023 году. Это позитивная динамика, однако коэффициент смертности в сельской местности (22,3 на 1 000) по-прежнему остаётся высоким и отражает хроническую недоступность качественной медицинской помощи в отдалённых поселениях. Естественная убыль за 2024 год составила 693 человека.

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в Магаданской области ниже среднероссийского значения на 1,5–2 года, что обусловлено суровыми климатическими условиями, структурой занятости (преобладание тяжёлых производств) и исторически сложившейся спецификой системы расселения. Восстановление ожидаемой продолжительности жизни после провала, вызванного пандемией 2020–2021 годов, в области идёт медленнее, чем в среднем по ДФО.

На протяжении трёх постсоветских десятилетий Магаданская область устойчиво выступала миграционным донором: население «вытекало» на запад – в центральные и южные регионы страны, а отдельные годы фиксировали двузначные потери. За 2018–2023 гг. совокупная миграционная убыль ДФО достигла 153,3 тыс. человек, и вклад Магаданской области в этот процесс был непропорционально велик для региона с населением чуть более 130 тысяч.

На этом фоне данные 2024 года выглядят неожиданно: впервые за многие годы зафиксирован миграционный прирост – +1 850 человек. Для малочисленного субъекта это весомая величина: она не только перекрыла естественную убыль (–693 чел.), но и обеспечила общий прирост численности населения. Тем не менее поспешные выводы о переломе тренда были бы преждевременны. Прирост, по всей видимости, носит конъюнктурный характер и связан с активизацией горнодобывающей отрасли – расширением крупных золотодобывающих предприятий и привлечением технических специалистов. Программы «Дальневосточный гектар» и «Дальневосточная ипотека» дополнительно стимулировали переезд отдельных категорий населения. Однако устойчивость подобного притока определяется не льготами, а базовым качеством городской среды, транспортной доступностью и уровнем цен – и здесь потенциал «притяжения» региона по-прежнему остаётся слабым.

В 2023 году прибыло 6,5 тыс. человек, выбыло 6,9 тыс. человек – сальдо было ещё отрицательным. Выбывающие преимущественно ориентируются на Центральный и Сибирский федеральные округа; среди прибывающих растёт доля граждан из стран Центральной Азии, занятых в строительстве и добывающей промышленности. Это меняет этнический и квалификационный профиль миграционного потока и ставит вопрос о долгосрочной интеграции новых жителей в социальную ткань региона.

Трудовой потенциал Магаданской области демонстрирует парадоксальное сочетание: при катастрофически малой численности населения – один из самых высоких в стране показателей экономической активности. По данным 2023 года, уровень вовлечённости в рынок труда составил 77%, что уступает лишь Чукотскому АО [3]. Численность рабочей силы оценивается в 80,8 тыс. человек, при этом уровень безработицы в 2025 году опустился до 0,47% – фактически до технического минимума.

Эти цифры, однако, свидетельствуют не столько о благополучии, сколько о глубоком кадровом дефиците. Рынок труда находится в состоянии структурного напряжения: работодатели вынуждены замещать вакансии вахтовыми работниками из других регионов, что поддерживает производство, но не увеличивает постоянное население. Иными словами, область производит экономический продукт силами людей, которые в ней не живут, – а значит, не платят налоги с места жительства, не пользуются местными услугами и не воспроизводят демографическую базу.

Дополнительным структурным вызовом является старение рабочей силы. При доле пожилых в 27,8% от всего населения и устойчивом оттоке молодёжи за пределы региона возрастная структура занятых смещается в сторону старших когорт. Это повышает риски снижения производительности труда и создаёт долгосрочное давление на пенсионную систему региона. Ситуацию усугубляет высокий разрыв в оплате труда между горнодобывающей отраслью – основным работодателем – и бюджетным сектором, что ведёт к оттоку педагогов, врачей и работников социальной сферы.

## Выводы

1. Демографический потенциал Магаданской области несёт на себе отпечаток трёх десятилетий депопуляции. Потеря 65% населения с 1990 года привела к сжатию воспроизводственного базиса и прогрессирующему старению возрастной структуры: доля лиц старше трудоспособного возраста достигла 27,8%.

2. Воспроизводственный компонент находится в кризисном состоянии. Суммарный коэффициент рождаемости – 1,28 – самый низкий среди субъектов ДФО; он не достигает порога простого замещения поколений (2,1), что делает естественную убыль структурно неустранимой без радикального изменения репродуктивного поведения.

3. Миграционная составляющая впервые за долгие годы дала положительный результат: прирост +1 850 человек в 2024 году перекрыл естественную убыль. Тем не менее говорить об устойчивом переломе рано – прирост носит отраслевой и программно-стимулированный характер, а не является следствием органического роста привлекательности территории.

4. Трудовой потенциал области качественно высок – уровень экономической активности (77%) входит в число лидирующих по стране. Однако в абсолютном измерении рабочая сила неуклонно убывает, а кадровый дефицит всё активнее восполняется вахтовым методом, что консервирует демографическую стагнацию.

5. Преодоление сложившейся ситуации требует не точечных мер, а скоординированной региональной политики, сочетающей стимулирование рождаемости, управляемый привлекательный миграционный поток и удержание постоянного населения через развитие городской среды, доступного жилья и качественных социальных услуг.

## Литература


1. Борисов В.А. Демографическая ситуация в современной России // Демографические исследования. 2013. № 2.
2. Вишневский А.Г. Демографическая история и демографическая теория. М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2019. 368 с.
3. Востокгосплан. Демографическая характеристика Дальневосточного федерального округа: дайджест. М.: ФАНУ «Востокгосплан», 2024. 85 с.
4. Зубаревич Н.В. Регионы России: неравенство, кризис, модернизация. М.: НИСП, 2010. 160 с.
5. Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года: утв. Указом Президента РФ от 09.10.2007 № 1351 (ред. от 01.07.2014).
6. Мотрич Е.Л. Население Дальнего Востока России. Владивосток – Хабаровск: ДВО РАН, 2006. 224 с.
7. Национальный проект «Демография» (2019–2024): паспорт, утверждён президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16.
8. Пациорковский В.В., Пациорковская В.В. Демографические процессы в малых и средних городах России // Социологические исследования. 2019. № 7. С. 44–55.
9. Рыбаковский О.Л. Демографический потенциал: сущность, структура, методы измерения // Вестник Центра социально-политических исследований. 2022. № 2. С. 14–28.
10. Рыбаковский Л.Л. Миграция населения: прогнозы, факторы, политика. М.: Наука, 2003. 190 с.
11. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года: утв. Распоряжением Правительства РФ от 13.02.2019 № 207-р.
12. Суглобов А.Е., Бобошко Н.М. Трудовой потенциал северных территорий России: состояние и перспективы // Экономика и управление. 2020. № 11. С. 62–73.
13. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Магаданской области (Магаданстат): официальный сайт. URL: https://27.rosstat.gov.ru (дата обращения: 28.03.2025).
14. Третьякова Л.А. Концепция управления качеством жизни населения северных регионов России. Белгород: БГТУ, 2014. 298 с.
15. Хромов Г.С., Степанова М.В. Арктические регионы России: демографический дисбаланс и пути его преодоления // Региональная экономика: теория и практика. 2022. № 3. С. 420–440.
16. Шубат О.М., Багирова А.П., Акишев А.А. Методика анализа демографического потенциала российских регионов на основе нечёткой кластеризации данных // Экономика региона. 2019. Т. 15. № 1. С. 195–207.


## DEMOGRAPHIC POTENTIAL OF THE MAGADAN REGION: MEASUREMENT METHODS AND ASSESSMENT


**Beskrovnaya O.V., Chapkina N.A.**
North-Eastern State University



The article examines the demographic potential of the Magadan Region as a specific subject of the Russian Federation that has lost 65.4% of its permanent population since 1990. Based on O.L. Rybakovskiy's methodology, demographic potential is decomposed into reproductive and migratory components; elements of fuzzy clustering are employed for integral assessment. The analysis covers the period 2015–2025 and relies on official data from Rosstat, Magadanstat, and the Federal Agency for the Development of the Far East and the Arctic. The study reveals that the region's reproductive potential is in a critical state: the total fertility rate (1.28) is the lowest in the Far Eastern Federal District and falls short of simple generational replacement. The migratory component showed a positive balance for the first time in years in 2024 (+1,850 persons), though the sustainability of this trend remains uncertain. The region's labour potential is characterised by a high level of economic activity (77%) alongside an acute shortage of permanent personnel. The article proposes demographic policy directions that take into account the specific features of an Arctic region with a mono-sectoral economy.



**Keywords:** demographic potential, Magadan Region, birth rate, mortality, migration, labour resources, Far East, depopulation, demographic policy, reproductive potential.


### References


1. Borisov V.A. Demograficheskaya situatsiya v sovremennoy Rossii [Demographic situation in modern Russia]. Demograficheskie issledovaniya, 2013, № 2.
2. Vishnevskiy A.G. Demograficheskaya istoriya i demograficheskaya teoriya [Demographic history and demographic theory]. Moscow, NRU HSE Publishing House, 2019. 368 p.
3. Vostokgosplan. Demograficheskaya kharakteristika Dal'nevostochnogo federal'nogo okruga: daydzhest [Demographic profile of the Far Eastern Federal District: digest]. Moscow, FANU Vostokgosplan, 2024. 85 p.
4. Zubarevich N.V. Regiony Rossii: neravenstvo, krizis, modernizatsiya [Regions of Russia: inequality, crisis, modernisation]. Moscow, NISP, 2010. 160 p.
5. Kontseptsiya demograficheskoy politiki Rossiyskoy Federatsii na period do 2025 goda [Concept of the Demographic Policy of the Russian Federation for the period up to 2025]: approved by Presidential Decree № 1351 of October 9, 2007 (as amended July 1, 2014).
6. Motrich E.L. Naselenie Dal'nego Vostoka Rossii [Population of the Russian Far East]. Vladivostok–Khabarovsk, FEB RAS, 2006. 224 p.
7. Natsional'nyy proekt «Demografiya» (2019–2024) [National Project «Demography» (2019–2024)]: passport approved by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and National Projects, Minutes № 16 of December 24, 2018.
8. Patsiorkovskiy V.V., Patsiorkovskaya V.V. Demograficheskie protsessy v malykh i srednikh gorodakh Rossii [Demographic processes in small and medium-sized towns of Russia]. Sotsiologicheskie issledovaniya, 2019, № 7, pp. 44–55.
9. Rybakovskiy O.L. Demograficheskiy potentsial: sushchnost', struktura, metody izmeneniya [Demographic potential: essence, structure, measurement methods]. Vestnik Tsentra sotsial'no-politicheskikh issledovaniy, 2022, № 2, pp. 14–28.
10. Rybakovskiy L.L. Migratsiya naseleniya: prognozy, faktory, politika [Population migration: forecasts, factors, policy]. Moscow, Nauka, 2003. 190 p.
11. Strategiya prostranstvennogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2025 goda [Spatial Development Strategy of the Russian Federation for the period up to 2025]: approved by Government Order № 207-r of February 13, 2019.
12. Suglobov A.E., Boboshko N.M. Trudovoy potentsial severnykh territoriy Rossii: sostoyanie i perspektivy [Labour potential of the northern territories of Russia: state and prospects]. Ekonomika i upravlenie, 2020, № 11, pp. 62–73.
13. Territorial'nyy organ Federal'noy sluzhby gosudarstvennoy statistiki po Magadanskoy oblasti (Magadanstat) [Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Magadan Region (Magadanstat)]: official website. URL: https://27.rosstat.gov.ru (accessed: March 28, 2025).
14. Tret'yakova L.A. Kontseptsiya upravleniya kachestvom zhizni naseleniya severnykh regionov Rossii [Concept of managing the quality of life of the population of northern regions of Russia]. Belgorod, BSTU, 2014. 298 p.
15. Khromov G.S., Stepanova M.V. Arkticheskie regiony Rossii: demograficheskiy disbalans i puti ego preodoleniya [Arctic regions of Russia: demographic imbalance and ways to overcome it]. Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika, 2022, № 3, pp. 420–440.
16. Shubat O.M., Bagirova A.P., Akishev A.A. Metodika analiza demograficheskogo potentsiala rossiyskikh regionov na osnove nechetkoy klasterizatsii dannykh [Methodology for analysing the demographic potential of Russian regions based on fuzzy data clustering]. Ekonomika regiona, 2019, vol. 15, № 1, pp. 195–207.

# Интеграция ESG-повестки и агент-ориентированного моделирования в управление территориальным развитием

**Богатырев Андрей Владимирович,**
доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики и обеспечения экономической безопасности Нижегородского института управления – филиал РАНХиГС
E-mail: bogatyrev-anv@ranepa.ru

**Шмелева Наталия Владимировна,**
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и обеспечения экономической безопасности, декан факультета экономики Нижегородского института управления – филиал РАНХиГС
E-mail: shmeleva-nv@ranepa.ru

**Францева-Костенко Елена Евтифеевна,**
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и обеспечения экономической безопасности Нижегородского института управления – филиал РАНХиГС
E-mail: frantseva-ee@ranepa.ru

**Быков Антон Анатольевич,**
глава местного самоуправления Краснобаковского муниципального округа Нижегородской области, соискатель кафедры экономики и обеспечения экономической безопасности Нижегородского института управления – филиал РАНХиГС,
E-mail: anton23280@mail.ru

В условиях динамичных изменений структуры национальной экономики и переориентации внешнеэкономических связей возрастает потребность в адаптации механизмов территориального управления к требованиям устойчивого развития. Традиционные подходы к пространственному планированию, ориентированные на линейные модели экономического роста, демонстрируют ограниченную эффективность в условиях ресурсных ограничений и необходимости гармонизации с практиками развивающихся рынков. Целью данной работы является обоснование методологических основ интеграции ESG-повестки и агент-ориентированного моделирования в систему управления территориальным развитием, а также разработка адаптированного оценочного аппарата, позволяющего количественно верифицировать взаимосвязи между институциональной средой, циркулярными бизнес-моделями и социально-экономическими результатами на региональном уровне.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие территории, ESG-повестка, агент-ориентированное моделирование, циркулярные бизнес-модели, региональная экосистема, институциональный мультипликатор, пространственное развитие, количественная верификация.

*Статья подготовлена в рамках Конкурса научных статей среди работников филиалов Президентской академии.*

В условиях структурной перестройки национальной экономики и переориентации внешнеэкономических связей ESG-повестка эволюционирует из корпоративного инструмента нефинансовой отчётности в мезоэкономический регулятор пространственного развития территорий [23]. Отказ от механического копирования западных стандартов обусловил необходимость формирования национальной архитектуры рейтингов, гармонизированной с требованиями развивающихся рынков, где темпы внедрения «зелёных» таксономий и механизмов углеродного регулирования демонстрируют устойчивую положительную динамику [7]. В частности, для территорий новых регионов РФ интеграция ESG-критериев в процессы восстановления и адаптации инфраструктуры приобретает стратегическое значение [6].

Устойчивое развитие территории в данном контексте интерпретируется не как статическое равновесие, а как динамическая ESG-экосистема, формируемая на основе взаимовыгодного взаимодействия органов власти, бизнес-структур, научного сообщества и населения [4]. Эффективность данной экосистемы напрямую зависит от способности локализовать и трансформировать вторичные эффекты ESG-практик для внешних стейкхолдеров [1–4]. Эмпирические исследования [1–4,5,6,7] подтверждают, что социально-культурные инициативы компаний, а также практики развития локального рынка труда оказывают статистически значимое положительное влияние на восприятие экономического развития региона, тогда как непосредственная привязанность к территории (place attachment) определяется преимущественно качеством социальной инфраструктуры, наличием карьерных перспектив и технологической привлекательностью работодателей, а не формальным раскрытием экологических отчётов. При этом концепция устойчивого развития территории требует учёта адаптивности, изменчивости и стабильности динамических показателей, что формирует теоретический фундамент для внедрения комплексных механизмов государственного регулирования, учитывающих как экзогенные, так и эндогенные факторы территориальной динамики [19].

Компоненты ESG-трансформации и прокси-показатели территориальной устойчивости представлены в таблице 1.

*Таблица 1. Компоненты ESG-трансформации и прокси-показатели территориальной устойчивости*

| Компонент ESG | Прокси-показатель территориальной устойчивости | Механизм влияния на экосистему | Верификация через открытые источники |
|---|---|---|---|
| Environmental (E) | Доля утилизированных отходов / объём вторичных материальных ресурсов в хозяйственном обороте | Снижение антропогенной нагрузки, формирование «зелёных» кластеров | Форма № 4-ОС, данные Росстата |
| Social (S) | Уровень занятости молодёжи / миграционный прирост | Удержание человеческого капитала, снижение социальной напряжённости | ЕМИСС, формы П-4, данные Росстата |
| Governance (G) | Количество нормативных правовых актов о поддержке «зелёных» проектов / объём ESG-кредитов | Создание регуляторной определённости, снижение транзакционных издержек | Портал pravo.gov.ru, данные Банка России |

Источник: составлено авторами на основании [3,4,8]

Одним из аспектов ESG-трансформации является гармонизация национальных стандартов с практиками других стран: Китай, Индия, Индонезия, Гонконг и Южная Корея установили сроки достижения углеродной нейтральности, запустили или формируют системы торговли квотами на эмиссию $CO_2$ и развивают рынки «зелёных» облигаций [7].

Практическая реализация экологического блока ESG-повестки на микро– и мезоуровнях обеспечивается переходом от линейных производственных цепей к циркулярным бизнес-моделям (ЦБМ) [1]. В отличие от традиционных схем, ориентированных исключительно на извлечение прибыли или удовлетворение потребительского спроса, ЦБМ формируют третью целевую компоненту – ценностное предложение для экологии, бенефициаром которого выступает общество в целом [20]. Обобщённый формат ЦБМ включает шесть обязательных элементов: ценностные предложения для производителя, потребителя и экологического сегмента, а также три механизма извлечения соответствующих результатов, что позволяет количественно измерять экологическую отдачу через долю вторичного сырья, индекс жизненного цикла продукции и коэффициент предотвращения захоронения отходов [20].

Институциональное внедрение ЦБМ требует дифференцированного подхода по секторам и видам деятельности. В аграрном секторе ключевым механизмом выступает замыкание циклов возобновляемых материалов между пищевым и сельскохозяйственным кластерами; в строительстве акцент смещается на пассивный дизайн, повторное использование архитектурных элементов и применение вторичных стройматериалов, способных сократить углеродный след [1,20]. В промышленности реализуется принцип расширенной ответственности производителей через модели лизинга оборудования, депозитно-возвратные системы и промышленный симбиоз, где отходы одного предприятия становятся входным потоком для другого [3,4]. таким образом, циркулярная трансформация выступает не альтернативой ESG, а её материальным носителем, обеспечивающим декарбонизацию, ресурсоэффективность и формирование замкнутых производственно-потребительских контуров, что напрямую стимулирует инновационно-экологическую адаптивность территории.

Важно отметить, что концепция не работает для термодинамических систем в абсолютном смысле, поскольку ни одна система не может быть на 100% замкнутой [3,12,14]. Однако в теории систем применение принципов циркулярности влияет на модели производства и потребления, вызывая «фазу замедления» материальных потоков, а не «фазу, ориентированную на рост», что согласуется с целями устойчивого развития [3,4]. Развитие эко-промышленных парков и сетей промышленного симбиоза (например, Калундборг в Дании, проекты в Китае, Таиланде, Южной Африке) подтверждает эффективность обмена материальными и энергетическими потоками при условии наличия политической поддержки, экономических стимулов и развитой инфраструктуры (табл. 2).

*Таблица 2. Направления внедрения циркулярных бизнес-моделей и ожидаемые результаты*

| Направление внедрения ЦБМ | Ключевой инструмент | Ожидаемый экологический результат | Экономический эффект для предприятия |
|---|---|---|---|
| Сельское хозяйство | Замыкание циклов возобновляемых материалов, компостирование | Снижение эрозии почв, сокращение синтетических удобрений | Рост урожайности, снижение затрат на логистику |
| Строительство | Пассивный дизайн, использование вторичных материальных ресурсов, редевелопмент | Сокращение выбросов $CO_2$ на 2–9 т/т заменённого материала | Экономия на закупках, налоговые льготы |
| Промышленность | Лизинг оборудования, депозитно-возвратные системы, промышленный симбиоз | Минимизация полигонного захоронения, рециклинг отходов | Создание новых рынков, снижение себестоимости |

*Источник:* составлено авторами на основании [1,3,4,12,20]

Вовлечение отходов производства в хозяйственный оборот представляет собой решение не только экологической, но и экономической проблемы [12,15,18].

Сравнительный анализ российского и европейского опыта показывает, что в ЕС создана система устойчивого управления отходами, применяются инструменты предотвращения и сокращения отходов, достигнуты высокие показатели переработки упаковки (целевые значения 65% к 2025 г., 70% к 2030 г.). В России наблюдается рост объёмов образования отходов (превышающий показатели ЕС более чем в 3 раза из-за сырьевой модели), при этом утилизируется около 46% отходов [15]. Однако формирование обрабатывающей, утилизирующей и обезвреживающей отходы промышленности на базе передового мирового опыта, внедрение расширенной ответственности производителей, создание экотехнопарков и переход к экономике замкнутого цикла позволяют прогнозировать сокращение захоронения отходов, получение дополнительных доходов и обеспечение устойчивого развития на основе ресурсосбережения [15].

Для количественной верификации рассматриваемых процессов целесообразно применение агент-ориентированного моделирования (АОМ), позволяющего воспроизводить искусственное общество жителей региона с учётом индивидуальных социально-экономических характеристик, поведенческих алгоритмов и реакции на институциональные стимулы [9]. В соответствии с теоретическими положениями, АОМ базируется на симуляции децентрализованных самообучающихся агентов, обладающих собственными целями, ресурсами и правилами взаимодействия в пространственно-временной среде. Ключевым преимуществом данного подхода является возможность проведения множественных сценарных экспериментов (базовый, оптимистичный, адаптивно-форсированный) без нарушения реальных социально-экономических контуров. Агент-ориентированный подход концентрируется на поведении отдельных элементов системы – агентов, наделяемых личными свойствами и возможными вариантами действий в различных ситуациях, что делает его универсальным, наглядным инструментом для моделирования сложных социально-экономических процессов [9].

Уровень удовлетворённости агента формируется, исходя из личных свойств агента и характеристик региона проживания, и вычисляется по формуле:

$$S_{j,n} = \sum_{i=1}^{n} k_i \frac{X_{i,j,n} - X_{i,min,n}}{X_{i,max,n} - X_{i,min,n}}$$

где: $S_{j,n}$ – уровень удовлетворённости агента j в регионе n;

$k_i$ – весовые коэффициенты приоритетов для группы агента $\left(\sum k_i = 1\right)$;

$X_{i,j,n}$ – фактическое значение i-го показателя для агента j в регионе n;

$X_{i,min,n}; X_{i,max,n}$ – минимальное и максимальное значения i-го показателя в регионе n.

Особенностью модели является то, что агенты имеют разные приоритеты по отношению к показателям (таблица 3), поэтому при вычислении уровня удовлетворённости используется свой набор весовых коэффициентов для каждой группы агентов [9]:

$$A_j = h_1\left(Y_{1j}\right)Y_{1j} + h_2 Y_{2j} + h_3 Y_{3j} + h_4 Y_{4j} + h_5 S_{jn} + \gamma I_{ESG}$$

где: $h_1$ – единые для всей популяции весовые коэффициенты $\left(\sum h_i = 1\right)$;

$h_1\left(Y_{1j}\right)$ – возрастная функция, возрастающая до 70 лет и убывающая далее;

$\gamma$ – коэффициент институционального мультипликатора ($0 \le \gamma \le 1$);

$I_{ESG}$ – индекс ESG-готовности региона [17].

Значение показателя отражает способность территории конвертировать человеческий и институциональный капитал в устойчивые инновационно-экологические траектории развития [19].

*Таблица 3. Свойства агента-человека и методы их определения*

| Свойство агента-человека | Источник данных | Метод присвоения / Расчёт |
|---|---|---|
| Пол, возраст, регион | ЕМИСС, Росстат (население по полу и возрасту) | Статистическое распределение по половозрастной пирамиде |
| Статус, сфера занятости | ЕМИСС (занятые по ОКВЭД2, пенсионеры) | Алгоритмический подбор в зависимости от возраста и численности |
| Доход, квалификация | Росстат (зарплата по ОКВЭД2, группы образования) | Нормировка внутри группы доходности, зависимость от стажа |
| Уровень удовлетворённости | Расчётный | Средневзвешенное по приоритетам группы агента |
| Инновационно-экологическая адаптивность | Расчётный | Средневзвешенное по единым весам, учёт возрастной динамики и ESG-мультипликатора |

*Источник:* составлено авторами на основании [1,2,17,19]

Для интеграции ESG-показателей в существующую систему индексов и количественной оценки способности институциональной среды территории поддерживать циркулярную трансформацию целесообразно модернизировать оценочный аппарат, дополнив его блоком «ESG-инфраструктура и внешние стейкхолдеры» [6]. В рамках данного исследования предлагаются три формульные конструкции, обеспечивающие операционализацию взаимосвязей между экономическим ростом, социальным развитием, ресурсоэффективностью и экологическими ограничениями, адаптированные для расчёта на основе верифицированных открытых источников. Переход от теоретических конструкций к прокси-показателям, гарантирует прозрачность, воспроизводимость и независимую проверку расчётов [5,8,13,21].

Адаптированный индекс ESG-готовности территории ( $I_{ESG}$ ) рассчитывается как взвешенная сумма нормированных компонент, трансформированных в инструмент относительной конкурентной диагностики:

$$I_{ESG} = \sum_{j=1}^{k} w_j \frac{X_{j,n}}{X_j^{max}}$$

где: $X_{j,n}$ – фактическое значение j-го ESG-индикатора в регионе n;

$X_j^{max}$ – лучшее значение показателя по выборке регионов;

$w_j$ – весовой коэффициент, определяемый методом анализа иерархий $\left(\sum w_i = 1\right)$.

Значение индекса >0,6 свидетельствует о сформированной экосистеме и высокой готовности к масштабированию циркулярных проектов и привлечению ESG-капитала; 0,3–0,6 – о переходном этапе и зоне точечных институциональных реформ; <0,3 – о критической потребности в пересмотре регуляторной архитектуры управления.

Связь циркулярной интеграции с инновационно-экологической адаптивностью описывается модифицированной функцией агента, учитывающей институциональный мультипликатор:

$$A_j(t+1) = h_1\left(Y_{1j}\right)Y_{1j} + h_2 Y_{2j} + h_3 Y_{3j} + \gamma I_{ESG}$$

где: $\gamma$ – коэффициент институционального мультипликатора ($0 \le \gamma \le 1$), отражающий способность ESG-регулирования конвертировать замкнутые циклы в качественные инновационно-экологические характеристики.

Рост коэффициента указывает на успешную трансформацию территориальной экономики, снижение нагрузки на первичные источники и повышение устойчивости к ресурсным шокам. Значение $\gamma > 0{,}4$ свидетельствует о сформированном циркулярном контуре.

Согласно представленной в исследовании методологии, коэффициент $\gamma$ рассчитывается как сводный нормированный индекс регуляторной поддержки в диапазоне [0; 1] по следующей формуле:

$$\gamma = \frac{1}{2} * \left( \frac{N_{act}}{N_{max}} + \frac{F_{target}}{F_{RF_avg}} \right)$$

где: $N_{act}$ – количество действующих региональных НПА с ключевыми словами («рециклинг», «циркулярная экономика», «расширенная ответственность производителя»);

$N_{max}$ – максимальное количество действующих региональных НПА среди регионов-лидеров (эталонное значение);

$F_{target}$ – объём бюджетных ассигнований на «зелёные» проекты и циркулярные инициативы в регионе;

$F_{RF_avg}$ – среднероссийский уровень целевого финансирования «зелёных» проектов и циркулярных инициатив.

В рассматриваемом случае $\gamma$ выступает как масштабный множитель, отражающий способность регуляторной среды конвертировать физические объёмы вторичных ресурсов в устойчивые замкнутые цепочки.

Удовлетворённость агента корректируется с учётом вторичных эффектов и практик развития рынка труда, верифицированных через опросные панели и данные служб занятости:

$$S_j^{adj} = S_j\left(1 + \delta \frac{F_{LM_ESG}}{F_{LM_ESG}^{max}}\right)$$

где: $\delta$ – коэффициент эластичности социального восприятия;

$F_{LM_ESG}$ – индекс практик развития рынка труда, отражающий создание стабильных рабочих мест, обеспечение карьерных перспектив и предоставление технологических преимуществ в регионе.

Эмпирические данные подтверждают, что внешние стейкхолдеры обеспокоены прежде всего вторичными эффектами ESG на рынке труда, что обусловливает необходимость приоритизации практик, предполагающих прямое взаимодействие с населением, для повышения привязанности к региону и удержания человеческого капитала [1].

*Таблица 4. Блок оценки институциональной готовности к ESG-трансформации*

| Компонент оценки | Ключевые индикаторы (прокси) | Источник данных | Ожидаемый результат внедрения |
|---|---|---|---|
| Нормативно-правовой | Количество региональных НПА с ключевыми словами («рециклинг», «ВМР») | Портал pravo.gov.ru, системы «Гарант», «КонсультантПлюс» | Устранение правовых пробелов, снижение дублирования функций |
| Финансово-стимулирующий | Доля «зелёных» кредитов, объём субсидий на рециклинг | Отчёты Минфина, Банка России, региональных казначейств | Формирование устойчивого инвестиционного потока в замкнутые циклы |
| Цифровой мониторинг | Индекс цифровой зрелости отрасли «Экология и ЖКХ» | Рейтинг Минцифры России, данные Росстата/РЭО | Прозрачность материальных потоков, снижение теневых схем |
| Социокультурный / Рынок труда | Индекс ESG-практик на рынке труда ( $F_{LM_ESG}$ ) | Данные служб занятости, панельные опросы стейкхолдеров | Повышение привязанности к территории, снижение миграционного оттока |

*Источник:* составлено авторами на основании [1–19]

Внедрение адаптированных индексов ( $I_{ESG}$ў$A_j(t+)$ $S_j^{\check{y}}$ ) в систему стратегического планирования обеспечивает переход от качественного описания устойчивого развития к количественному мониторингу с возможностью межрегионального бенчмаркинга и обоснования адресных мер поддержки. Синхронизация пространственного планирования с циркулярными бизнес-моделями, дифференциация государственных экономических инструментов в зависимости от финансово-экономических показателей недропользователей, внедрение цифровых платформ мониторинга материальных потоков и ESG-рейтингов муниципальных образований, а также формирование циркулярных промышленных кластеров на принципах промышленного симбиоза обеспечат переход от линейной парадигмы территориального управления к адаптивной, ресурсоэффективной и социально ориентированной модели циркулярного развития. Предложенные в работе адаптированные индексы, являются элементом методологической базы для последующего кластерного анализа, сценарного моделирования и формирования адресных управленческих рекомендаций в области территориального управления и циркулярной экономики.

## Литература


1. Аушарипова, Д.Е. Циркулярная экономика как инструмент развития «зеленого» бизнеса в Казахстане / Д.Е. Аушарипова, Л.Б. Кулумбетова // Вестник университета Туран. – 2020. – № 3(87). – С. 190–196.
2. Баклановский, Д.С. Методы социально-экономического прогнозирования. Динамический норматив: учебное пособие / Д.С. Баклановский. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2024. – 88 с.
3. Васильчиков, А.В. Концепция циркулярной экономики: история и современное состояние / А.В. Васильчиков, О.С. Чечина // Управление и экономика: исследования и разработки / Пензенский государственный аграрный университет. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2021. – С. 172–189.
4. Васильчиков, А.В. Циркулярная экономика, как системный инновационный подход / А.В. Васильчиков, Е.А. Смирнова // Московский экономический журнал. – 2021. – № 10.
5. Васин, А.А. Математические модели рынков и аукционов: Учебное пособие для студентов математических и экономических специальностей / А.А. Васин. – Москва: ООО «МАКС Пресс», 2023. – 204 с.
6. Гладченко, Т. Н. ESG-повестка как неотъемлемая часть развития на территориях новых регионов РФ / Т.Н. Гладченко // Сборник научных работ серии «Государственное управление». – 2023. – № 32. – С. 21–26.
7. Горбунова, О. И. О реализации ESG-практик в России, странах Запада и Азиатско-Тихоокеанского региона в новых реалиях / О.И. Горбунова, Л.В. Каницкая // Известия Байкальского государственного университета. – 2023. – Т. 33, № 1. – С. 109–120.
8. Горелик, В.А. Теоретико-игровые модели принятия решений в социально-политических и эколого-экономических процессах / В.А. Горелик, Т.В. Золотова. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2024. – 120 с.

9. Евдокимов, Д. С., Аксенова, Е. С., Катасонова, К.А. Имитационное моделирование для решения отечественных задач социально–экономической направленности / Д.С. Евдокимов, Е.С. Аксенова, К.А. Катасонова [и др.]. – Москва: Центральный экономико-математический институт РАН, 2025. – 192 с.

10. Измайлов, М. К. ESG-трансформация в России как инструмент стратегического развития / М.К. Измайлов, С.В. Пупенцова // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. – 2024. – № 4. – С. 105–115.

11. Киселева, О. Н. К вопросу формирования ESG-экосистемы региона как фактора его устойчивого развития / О.Н. Киселева // Основы экономики, управления и права. – 2023. – № 1(36). – С. 70–73.

12. Кныш, В. А., Ларичкин, Ф. Д., Невская, М.А. Рациональное использование вторичных минеральных ресурсов в условиях экологизации и внедрения наилучших доступных технологий / В.А. Кныш, Ф.Д. Ларичкин, М.А. Невская [и др.]. – Апатиты: Кольский научный центр Российской академии наук, 2019. – 252 с.

13. Ларионов, В.Б. Математическое моделирование бизнес-процессов розничной торговли / В.Б. Ларионов, М.Ш. Мачабели // Учетно-аналитическое обеспечение стратегии устойчивого развития предприятия: Сборник научных трудов. – Симферополь: ИП Хотеева Л.В., 2025. – С. 345–352.

14. Майданевич, Ю.П. Оценка эффективности региональной экономической политики сбалансированного развития / Ю.П. Майданевич, М.М. Челпанова // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 3(164). – С. 380–389.

15. Макаренко, Е.Н. Вовлечение в хозяйственный оборот отходов производства: российский и европейский опыт / Е.Н. Макаренко, С.Г. Тяглов, А.В. Шевелева // Регионология. – 2023. – Т. 31, № 2(123). – С. 313–334.

16. Мельник, М. В. ESG-контроль экономических субъектов / М.В. Мельник, М.Т. Велиханов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 3, № 5(137). – С. 72–79.

17. Методология присвоения ESG-рейтингов субъектам Российской Федерации и муниципальным образованиям (некредитных рейтингов, оценивающих подверженность регионов экологическим и социальным рискам, а также рискам, связанным с управлением и реализацией стратегий и государственных программ в достижении целей устойчивого развития) – https://www.ra-national.ru/metodologii-esg/?ysclid=mont7p7fhf675686672 (дата обращения: 02.05.2026)

18. Нгуен, Х.Д. Механизм «зеленого» финансирования: методы оценки влияния на национальную экономику / Х.Д. Нгуен, И.П. Хоминич. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2025. – 158 с.

19. Никитская, Е.Ф. Устойчивое инновационное развитие территории: дискуссионные подходы к определению / Е.Ф. Никитская, А.Ю. Пьянкова // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 2(67). – С. 449–455.

20. Петрушкевич, А.А. Циркулярные бизнес-модели: особенности и обобщенный формат представления / А.А. Петрушкевич, Л.Е. Совик // Экономика и банки. – 2022. – № 2. – С. 98–105.

21. Сорокина, О.А. Математические методы и модели в экономике: учебное пособие / О.А. Сорокина, Ж.В. Соколова, С.Е. Игнатова. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2025. – 91 с.

22. Третьякова, Е. А. ESG-трансформация в России: особенности современного этапа / Е.А. Третьякова // Менеджмент в современном обществе: технологии будущего и наставничество: материалы XXII Международной научно-практической конференции, Орел, 24–25 октября 2023 года. – Орел: Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, 2024. – С. 302–309.

23. Popova, E.V. Investigation of ESG spillovers for external stakeholders in Russian regions / E.V. Popova, N.I. Strikh // The Manager. – 2023. – Vol. 14, No. 2. – P. 20–34.

## INTEGRATING THE ESG AGENDA AND AGENT-BASED MODELING INTO TERRITORIAL DEVELOPMENT MANAGEMENT[1]

**Bogatyrev A.V., Shmeleva N.V., Frantseva-Kostenko E.E., Bykov A.A.**
Nizhny Novgorod Institute of Management

Amid dynamic changes in the structure of the national economy and the reorientation of foreign economic relations, the need to adapt territorial governance mechanisms to the requirements of sustainable development is increasing. Traditional approaches to spatial planning, focused on linear models of economic growth, demonstrate limited effectiveness in the face of resource constraints and the need to harmonize with emerging market practices. The aim of this paper is to substantiate the methodological foundations for integrating the ESG agenda and agent-based modeling into the territorial development management system, as well as to develop an adapted assessment framework that allows for the quantitative verification of the relationships between the institutional environment, circular business models, and socioeconomic outcomes at the regional level.

**Keywords:** sustainable territorial development, ESG agenda, agent-based modeling, circular business models, regional ecosystem, institutional multiplier, spatial development, quantitative verification.

### References

1. Ausharipova, D.E. Circular economy as a tool for developing “green” business in Kazakhstan / D.E. Ausharipova, L.B. Kulumbetova // Bulletin of Turan University. – 2020. – No. 3 (87). – P. 190–196.

2. Baklanovsky, D.S. Methods of socio-economic forecasting. Dynamic standard: a tutorial / D.S. Baklanovsky. – St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics, 2024. – 88 p.

3. Vasilchikov, A.V. The concept of a circular economy: history and current state / A.V. Vasilchikov, O.S. Chechina // Management and economics: research and development / Penza State Agrarian University. – Penza: Penza State Agrarian University, 2021. – P. 172–189.

4. Vasilchikov, A.V. Circular Economy as a Systemic Innovative Approach / A.V. Vasilchikov, E.A. Smirnova // Moscow Economic Journal. – 2021. – No. 10.

5. Vasin, A.A. Mathematical Models of Markets and Auctions: A Textbook for Students of Mathematical and Economic Specialties / A.A. Vasin. – Moscow: OOO “MAX Press”, 2023. – 204 p.

6. Gladchenko, T. N. ESG Agenda as an Integral Part of Development in the Territories of New Regions of the Russian Federation / T.N. Gladchenko // Collection of Scientific Papers in the “Public Administration” Series. – 2023. – No. 32. – pp. 21–26.

7. Gorbunova, O.I. On the implementation of ESG practices in Russia, Western countries and the Asia-Pacific region in the new realities / O.I. Gorbunova, L.V. Kanitskaya // Bulletin of the Baikal State University. – 2023. – Vol. 33, No. 1. – Pp. 109–120.

8. Gorelik, V.A. Game-theoretic models of decision-making in socio-political and ecological-economic processes / V.A. Gorelik, T.V. Zolotova. – Moscow: Limited Liability Company “Rusains”, 2024. – 120 p.

9. Evdokimov, D. S., Aksenova, E. S., Katasonova, K.A. Simulation modeling for solving domestic problems of socio-economic orientation / D.S. Evdokimov, E.S. Aksenova, K.A. Katasonova [et al.]. – Moscow: Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, 2025. – 192 p.

10. Izmailov, M. K. ESG transformation in Russia as a tool for strategic development / M.K. Izmailov, S.V. Pupentsova // Scientific journal of NRU ITMO. Series: Economics and environmental management. – 2024. – No. 4. – P. 105–115. 11. Kiseleva, O.N. On the Formation of a Region’s ESG Ecosystem as a Factor in Its Sustainable Development / O.N. Kiseleva // Fundamentals of Economics, Management and Law. – 2023. – No. 1 (36). – P. 70–73.

12. Knysh, V. A., Larichkin, F. D., Nevskaya, M.A. Rational Use of Secondary Mineral Resources in the Context of Greening and the Introduction of the Best Available Technologies / V.A. Knysh, F.D. Larichkin, M.A. Nevskaya [et al.]. – Apatity: Kola Science Center of the Russian Academy of Sciences, 2019. – 252 p.

13. Larionov, VB Mathematical modeling of business processes in retail trade / VB Larionov, M. Sh. Machabeli // Accounting and analytical support for the strategy of sustainable development of the enterprise: Collection of scientific papers. – Simferopol: IP Khoteeva LV, 2025. – Pp. 345–352.

14. Maidanevich, Yu.P. Evaluation of the effectiveness of regional economic policy for balanced development / Yu.P. Maidanevich, M.M. Chelpanova // Economy and entrepreneurship. – 2024. – No. 3 (164). – Pp. 380–389.

15. Makarenko, EN Involvement in economic circulation of production waste: Russian and European experience / EN Makarenko, SG Tyaglov, AV Sheveleva // Regionalology. – 2023. – Vol. 31, No. 2(123). – P. 313–334.

16. Melnik, M. V. ESG control of economic entities / M.V. Melnik, M.T. Velikhanov // Economics and Management: Problems, Solutions. – 2023. – Vol. 3, No. 5(137). – P. 72–79.

17. Methodology for assigning ESG ratings to constituent entities of the Russian Federation and municipalities (non-credit ratings that assess the regions’ exposure to environmental and social risks, as well as risks associated with the management and implementation of strategies and government programs in achieving sustainable development goals) – https://www.ra-national.ru/metodologii-esg/?ysclid=mont7p7fhf675686672 (accessed: 02.05.2026)

18. Nguyen, H.D. Green Financing Mechanism: Methods for Assessing the Impact on the National Economy / H.D. Nguyen, I.P. Khominich. – Moscow: Rusains Limited Liability Company, 2025. – 158 p.

19. Nikitskaya, E.F. Sustainable Innovative Development of the Territory: Discussive Approaches to Definition / E.F. Nikitskaya, A. Yu. Pyankova // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2025. – No. 2 (67). – P. 449–455.

20. Petrushkevich, A.A. Circular Business Models: Features and Generalized Presentation Format / A.A. Petrushkevich, L.E. Sovik // Economy and Banks. – 2022. – No. 2. – P. 98–105.

21. Sorokina, O.A. Mathematical Methods and Models in Economics: A Textbook / O.A. Sorokina, Zh.V. Sokolova, S.E. Ignatova. – St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics, 2025. – 91 p.

22. Tretyakova, E. A. ESG transformation in Russia: features of the current stage / E.A. Tretyakova // Management in modern society: technologies of the future and mentoring: materials of the XXII International scientific and practical conference, Orel, October 24–25, 2023. – Orel: Oryol State University named after I.S. Turgenev, 2024. – Pp. 302–309.

23. Popova, E.V. Investigation of ESG spillovers for external stakeholders in Russian regions / E.V. Popova, N.I. Strikh // The Manager. – 2023. – Vol. 14, No. 2. – Pp. 20–34.

[1] The article was prepared as part of the Scientific Article Competition among employees of the branches of the Presidential Academy.

# Методический подход к оценке влияния региональных факторов на ценообразование продукции плодоовощной группы на рынке АПК

**Боков Максим Андреевич,**
аспирант, Университет «Синергия»
E-mail: mbokov2001@mail.ru

В статье рассматривается проблема оценки влияния региональных факторов на формирование потребительских цен на плодоовощную продукцию. Актуальность исследования связана с высокой социальной значимостью таких товаров и выраженной региональной дифференциацией цен. Цель исследования состоит в разработке методического подхода, который позволяет определить факторно объяснимый уровень цены и сопоставить его с фактической ценой в регионе. В качестве объекта апробации выбрана Калининградская область. Такой выбор обусловлен пространственной обособленностью региона, зависимостью части продовольственного снабжения от межрегиональных поставок и заметным превышением региональных цен по ряду плодоовощных товаров над среднероссийским уровнем в апреле 2026 г. В статье предложены индекс регионального факторного ценового давления и коэффициент факторно-ценового отклонения. Апробация выполнена по картофелю, капусте белокочанной, луку репчатому, моркови и яблокам. Результаты показывают, что предложенный подход позволяет отделить простое ценовое превышение от отклонения, которое сохраняется после учета производственных, потребительских и рыночных условий.

**Ключевые слова:** ценообразование, региональная экономика, рынок АПК, плодоовощная продукция, Калининградская область, социально значимые продовольственные товары, региональные факторы.

## Введение

Ценообразование на продукцию агропромышленного комплекса является важным вопросом региональной и отраслевой экономики. Уровень цен на продовольственные товары влияет на доступность продукции для населения, состояние потребительского рынка и устойчивость регионального агропродовольственного обеспечения. Для производителей и компаний, которые продают товары, цена выступает результатом соотношения издержек, спроса, предложения, конкуренции и условий реализации продукции. На уровне региона она демонстрирует, какими свойствами обладает локальный рынок, степень его обеспеченности продукцией, транспортную доступность и состояние рыночной инфраструктуры.

Особое значение имеют товары плодоовощной группы. К ним относятся продукты повседневного спроса, которые входят в структуру питания большинства домохозяйств. Картофель, капуста, лук, морковь и яблоки включены в перечень отдельных видов социально значимых продовольственных товаров первой необходимости, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июля 2010 г. № 530 [1]. Поэтому рост цен по этим позициям имеет социальное значение. Обычное сопоставление цены региона со среднероссийской ценой дает первичную оценку ситуации. Такой подход показывает, дороже или дешевле среднего уровня по стране данный товар. Однако он не объясняет, насколько это различие связано с объективными условиями территории. Регион может иметь ограниченное собственное производство, особую транспортную доступность, более высокий платежеспособный спрос или специфическую структуру розничной торговли.

Для регионального рынка АПК важна методика, которая позволяет оценить влияние факторов на цену конкретного товара. Она должна опираться на официальную статистику и быть пригодной для повторного расчета по разным периодам. В этом случае мониторинг цен переходит от фиксации отклонений к объяснению их возможных причин. Цель исследования состоит в разработке и апробации методического подхода к оценке влияния региональных факторов на ценообразование продукции плодоовощной группы на рынке АПК. Для достижения цели решаются следующие задачи. Раскрывается содержание региональных факторов ценообразования. Формируется система показателей для их количественной оценки. Предлагается расчет индекса регионального факторного ценового давления. На его основе определяется факторно объяснимый уровень цены. Затем фактическая цена сопоставляется с расчетной ценой.

Современные исследования региональных продовольственных рынков акцентируют внимание на влиянии производственного потенциала территории, структуры торговли, доходов населения и условий снабжения на устойчивость продовольственного рынка [12–14]. Вместе с тем для анализа регионального рынка АПК важно не только зафиксировать отклонение цены от среднероссийского уровня, но и оценить, насколько фактическая цена соответствует условиям конкретной территории.

Объектом апробации является рынок плодоовощной продукции Калининградской области. Предметом исследования являются региональные факторы, влияющие на формирование потребительской цены по отдельным товарам плодоовощной группы. Информационной базой служат данные Росстата, Калининградстата и открытые материалы, подготовленные на основе официальной статистики.

Выбор Калининградской области связан со спецификой ее экономико-географического положения. Регион отделен от основной территории России сухопутными границами иностранных государств и морскими водами [2]. Эта особенность усиливает роль логистики, межрегиональных поставок и организации каналов товародвижения. Для плодоовощной продукции данные условия имеют существенное значение, поскольку товарная группа характеризуется сезонностью, потребностью в хранении и чувствительностью к срокам доставки. Даже при наличии локального производства конечная цена зависит от качества хранения, доли поставок из других регионов и условий реализации продукции в розничной торговле. Ценовые данные за апрель 2026 г. также подтверждают актуальность выбранного региона.

По данным ЕМИСС Росстата [3], средняя потребительская цена картофеля в Калининградской области составила 61,7 руб. за кг, капусты белокочанной свежей – 63,3 руб. за кг, лука репчатого – 82,7 руб. за кг, моркови – 93,4 руб. за кг, яблок – 164,5 руб. за кг. По Российской Федерации соответствующие значения составили 54,7; 44,3; 46,3; 58,8 и 165,5 руб. за кг. Наиболее заметное превышение среднероссийского уровня наблюдается по луку, моркови и капусте.

## Теоретические основы оценки региональных факторов ценообразования

Региональный рынок продукции АПК формируется под влиянием факторов, которые различаются для разных территорий. Для плодоовощной продукции основное значение имеют производственные, потребительские, рыночные и инфраструктурные условия. Каждая группа факторов по-разному воздействует на цену.

Производственные факторы отражают локальное предложение. Для картофеля, овощей и плодово-ягодной продукции таким фактором может быть валовой сбор в хозяйствах всех категорий. Чем выше производство на душу населения, тем ниже зависимость региона от внешних поставок. При этом высокая величина валового сбора не всегда означает низкую потребительскую цену. Часть продукции может использоваться в семенном фонде, переработке или поставляться за пределы региона. Дополнительное значение имеют хранение, качество урожая и сезон реализации. Потребительские факторы характеризуют платежеспособный спрос. В качестве доступного статистического показателя используются среднедушевые денежные доходы населения. Более высокий доход способен поддерживать более высокий уровень цены, если спрос устойчив. Более низкий доход ограничивает рост цены, однако в условиях ограниченного предложения он не всегда приводит к снижению цены. Рыночные факторы отражают условия обращения товара. Они оцениваются через оборот розничной торговли на душу населения. Этот показатель показывает емкость потребительского рынка и интенсивность торгового оборота. Инфраструктурные факторы связаны с транспортной доступностью, складской инфраструктурой, торговыми каналами и расстояниями поставки.

Теоретическая логика исследования состоит в том, что цена на товары в регионе должна оцениваться относительно некоторого базового уровня. В качестве такого уровня берется среднероссийская цена. Затем региональные факторы приводятся к сопоставимому виду. После этого строится интегральная оценка регионального ценового давления. Она показывает, должны ли условия региона усиливать или ослаблять цену по сравнению со среднероссийским ориентиром. На последнем этапе фактическая цена сопоставляется с факторно объяснимой ценой.

## Материалы и методы исследования

Эмпирическую базу исследования составили открытые статистические данные Росстата и Калининградстата. Ценовой блок сформирован по данным ЕМИСС Росстата о средних потребительских ценах на товары за апрель 2026 г. Производственный блок рассчитан по годовым данным о валовом сборе картофеля, овощей, плодов и ягод за 2025 г. Для оценки потребительского фактора использованы среднедушевые денежные доходы населения за 2025 г. Рыночный фактор рассчитан на основе оборота розничной торговли за 2025 г. Для приведения производственных и рыночных показателей к сопоставимому виду использована численность постоянного населения на 1 января 2025 г. Задача исследования состоит в оценке того, как условия конкретной территории меняют интерпретацию фактической цены.

Для товара j рассчитывается относительный уровень цены K:

$$K_j = \frac{P_{rj}}{P_{0j}} \quad (1)$$

где P с индексами r и j – фактическая потребительская цена товара j в регионе; P с индексами 0 и j – среднероссийская потребительская цена того же товара. Индекс r обозначает регион. Индекс 0 обозначает среднероссийский уровень.

Значение $K_j$ выше единицы означает превышение региональной цены над среднероссийским уровнем. Данный коэффициент используется для первичной оценки ценовой ситуации, однако не раскрывает причины выявленного отклонения.

Производственный фактор S отражает обеспеченность региона соответствующей продукцией и рассчитывается по формуле:

где Q с индексами r и j – валовой сбор соответствующей продукции в регионе; Q с индексами 0 и j – валовой сбор соответствующей продукции в Российской Федерации; N с индексом r – численность населения региона; N с индексом 0 – численность населения Российской Федерации. Знак минус используется потому, что более высокий объем локального производства на душу населения снижает факторное ценовое давление.

Фактор платежеспособного спроса D определяется через среднедушевые денежные доходы населения:

$$D = \ln\left(\frac{Y_r}{Y_0}\right) \quad (3)$$

где Y с индексом r – среднедушевые денежные доходы населения в регионе; Y с индексом 0 – среднедушевые денежные доходы населения в среднем по Российской Федерации. Положительное значение показателя D отражает превышение среднедушевых денежных доходов населения региона над среднероссийским уровнем.

Рыночный фактор M рассчитывается через оборот розничной торговли на душу населения:

$$M = \ln\left(\frac{T_r / N_r}{T_0 / N_0}\right) \quad (4)$$

где T с индексом r – оборот розничной торговли в регионе; T с индексом 0 – оборот розничной торговли в Российской Федерации. Положительное значение показателя M означает, что оборот розничной торговли в расчёте на душу населения в регионе превышает среднероссийский уровень.

После нормирования факторов рассчитывается интегральный показатель факторного ценового давления I:

$$I_j = aS_j + bD + cM \quad (5)$$

где a, b и c – коэффициенты значимости производственного, потребительского и рыночного факторов соответственно. В данном исследовании они приняты равными 0,50, 0,30 и 0,20.

Такое соотношение обусловлено спецификой плодоовощной продукции, для которой уровень локального предложения, сезонность производства и условия хранения имеют первостепенное значение при формировании потребительской цены. Фактор платежеспособного спроса и рыночный фактор отражают общую среду реализации продукции, поэтому их влияние учитывается с меньшими весами.

Факторно объяснимая цена определяется по формуле:

$$P_{rj} = P_{0j}\exp\left(\lambda I_j\right) \quad (6)$$

где P с верхним знаком и индексами r и j – факторно объяснимая цена товара j в регионе; λ – коэффициент чувствительности цены к региональным факторам. В расчете λ принят равным 0,5. Такое значение снижает риск завышения влияния структурных факторов.

Итоговым показателем является ценовое отклонение E:

$$E_j = \ln\left(\frac{P_{fj}}{P_{rj}}\right) \quad (7)$$

Если E больше нуля, фактическая цена выше факторно объяснимого уровня. Если E меньше нуля, фактическая цена ниже расчетного уровня. Значение, близкое к нулю, означает соответствие фактической цены учтенным региональным условиям.

Для представления результата в процентах используется показатель O:

$$O_j = 100\left(\exp\left(E_j\right) - 1\right) \quad (8)$$

Показатель O отражает процентное отклонение фактической цены от факторно объяснимого уровня. Его использование позволяет интерпретировать результаты расчёта в относительном выражении и сопоставлять между собой отдельные товарные позиции.

## Информационная база апробации

В расчет включены картофель, капуста белокочанная свежая, лук репчатый, морковь и яблоки. Эти товары входят в перечень социально значимых продовольственных товаров первой необходимости. Выбор пяти позиций позволяет оценить как клубнеплодную, так и овощную и плодовую продукцию (табл. 1).

Данные таблицы 1 свидетельствуют, что максимальное отклонение цены в Калининградской области от среднероссийского уровня характерно для лука репчатого. Его цена выше среднероссийского уровня на 78,6%. Цена моркови превышает среднероссийское значение на 58,8%, капусты – на 42,9%. Цена картофеля выше среднероссийского уровня на 12,8%. Цена яблок в регионе близка к среднероссийскому уровню и незначительно ниже его.

Для расчета факторов использованы годовые показатели за 2025 г. Такой выбор связан с различной периодичностью публикации официальной статистики. Ценовые показатели доступны в ме-

сячном разрезе, тогда как производственные, доходные и торговые характеристики публикуются преимущественно по итогам года. Для плодоовощной продукции такая связка является экономически обоснованной, поскольку уровень цен в апреле 2026 г. зависит от результатов сельскохозяйственного сезона 2025 г., запасов продукции, условий хранения и поставок.

*Таблица 1. Сопоставление потребительских цен на продукцию плодоовощной группы в апреле 2026 г.*

| Товар | Цена в Калининградской области, руб./кг | Цена по РФ, руб./кг | К, раз | КО к РФ, % |
|---|---|---|---|---|
| Картофель | 61,7 | 54,7 | 1,128 | 112,8 |
| Капуста белокочанная свежая | 63,3 | 44,3 | 1,429 | 142,9 |
| Лук репчатый | 82,7 | 46,3 | 1,786 | 178,6 |
| Морковь | 93,4 | 58,8 | 1,588 | 158,8 |
| Яблоки | 164,5 | 165,5 | 0,994 | 99,4 |

*Источник:* составлено автором по данным ЕМИСС Росстата [3].

Для обеспечения сопоставимости абсолютные показатели производства и оборота розничной торговли приведены к расчёту на душу населения (табл. 2).

*Таблица 2. Факторные показатели, приведённые к сопоставимому виду*

| Показатель | Калининградская область | Российская Федерация | КО/РФ |
|---|---|---|---|
| Производство картофеля, кг/чел. | 143,0 | 133,5 | 1,071 |
| Производство овощей, кг/чел. | 51,2 | 96,6 | 0,530 |
| Производство плодов и ягод, кг/чел. | 43,7 | 33,0 | 1,324 |
| Среднедушевые денежные доходы населения, руб./мес. | 62 918 | 74 932 | 0,840 |
| Оборот розничной торговли на душу населения, тыс. руб./чел. | 380,0 | 426,8 | 0,890 |

*Источник:* составлено и рассчитано автором по данным Росстата и Калининградстата: валовой сбор – [4–6], доходы населения – [7], оборот розничной торговли – [8; 9], численность населения – [10; 11].

Результаты, представленные в таблице 2, отражают различия между Калининградской областью и среднероссийским уровнем по ключевым факторным показателям. Производство картофеля и плодово-ягодной продукции в расчёте на душу населения в регионе выше среднероссийских значений, тогда как производство овощей, среднедушевые денежные доходы населения и оборот розничной торговли на душу населения ниже общероссийского уровня. Следовательно, производственный фактор снижает расчётное ценовое давление по картофелю и яблокам, но усиливает его по капусте, луку и моркови.

## Результаты апробации методического подхода

На основе исходных данных рассчитаны нормированные значения факторов, интегральный показатель факторного ценового давления, факторно объяснимая цена и ценовое отклонение. Для капусты, лука и моркови в качестве производственного показателя использован валовой сбор овощей. Для яблок использован валовой сбор плодов и ягод (табл. 3).

Согласно данным таблицы 3, по всем пяти товарным позициям фактическая цена в Калининградской области превышает факторно объяснимый уровень. Наибольшее отклонение характерно для лука репчатого: E = 0,4594, что соответствует превышению фактической цены над расчётным ориентиром на 58,3%. По моркови превышение составляет 40,8%, по капусте – 26,6%, по картофелю – 19,2%. Минимальное отклонение выявлено по яблокам – 10,7%.

По картофелю производство в расчёте на душу населения в Калининградской области несколько превышает среднероссийский уровень. В рамках предложенной модели это снижает факторно объяснимую цену относительно среднероссийского ориентира. Вместе с тем фактическая цена картофеля превышает факторно объяснимый уровень, что указывает на влияние условий, не отражённых производственным показателем. К их числу могут относиться структура товарного предложения, качество хранения, сезонные запасы и особенности розничной реализации.

По капусте, луку и моркови факторное давление частично объясняется более низким производством овощей на душу населения. В данной группе наиболее заметное отклонение выявлено по луку и моркови. Это указывает на необходимость дополнительного анализа поставок, складских условий, торговой цепи и розничной наценки.

*Таблица 3. Расчет интегрального показателя факторного ценового давления и ценового отклонения*

| Товар | S | D | M | I | Факт. цена, руб./кг | Факторно объясни-мая цена, руб./кг | E | Отклоне-ние, % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Картофель | -0,0684 | -0,1747 | -0,1161 | -0,1099 | 61,7 | 51,78 | 0,1753 | 19,2 |
| Капуста | 0,6341 | -0,1747 | -0,1161 | 0,2414 | 63,3 | 49,98 | 0,2362 | 26,6 |
| Лук | 0,6341 | -0,1747 | -0,1161 | 0,2414 | 82,7 | 52,24 | 0,4594 | 58,3 |
| Морковь | 0,6341 | -0,1747 | -0,1161 | 0,2414 | 93,4 | 66,34 | 0,3420 | 40,8 |
| Яблоки | -0,2803 | -0,1747 | -0,1161 | -0,2158 | 164,5 | 148,57 | 0,1018 | 10,7 |

*Источник:* рассчитано автором по данным таблиц 1 и 2. В расчёте использованы веса 0,50; 0,30; 0,20 и коэффициент чувствительности λ = 0,5.

По яблокам в качестве производственного фактора использован валовой сбор плодов и ягод, отражающий общий уровень предложения плодовой продукции. В Калининградской области данный показатель в расчёте на душу населения выше среднероссийского уровня. Поэтому в расчёте производственный фактор снижает факторно объяснимую цену яблок. При этом фактическая цена остаётся выше расчётного ориентира, что указывает на значимость иных условий ценообразования, связанных со структурой поставок, хранением и розничной реализацией продукции.

## Практическая значимость и область применения методики

Расчёт факторно объяснимой цены дополняет сравнение региональной цены со среднероссийским уровнем. Коэффициент K фиксирует само ценовое превышение, тогда как показатель E отражает отклонение фактической цены от расчётного ориентира с учётом выбранных региональных факторов. Такая оценка позволяет выделить товарные позиции, по которым требуется дальнейшая проверка условий поставки, хранения и розничной реализации.

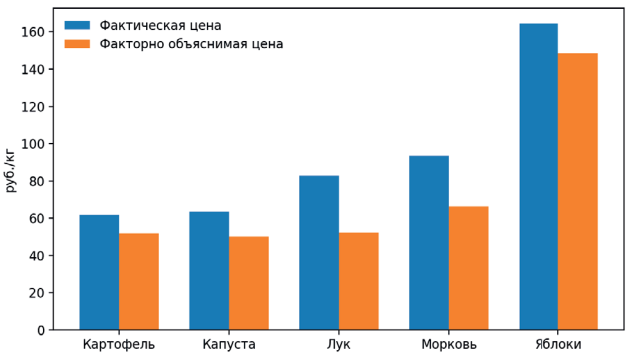



**Рис. 1.** Соотношение фактической и факторно объяснимой цены на продукцию плодоовощной группы в Калининградской области

*Источник:* составлено автором по результатам расчета.

Для овощной подгруппы результаты имеют прикладное значение. Положительное значение E после учёта производственного фактора

показывает, что отклонение фактической цены нельзя свести только к меньшему объёму локального производства овощей на душу населения. Для таких товарных позиций требуется дополнительный анализ товаропроводящей цепи и условий розничной реализации.

По яблокам полученный результат показывает, что близость региональной цены к среднероссийскому уровню не исключает отклонения от факторно объяснимого ориентира. Это связано с тем, что учтённые региональные факторы в расчёте снижают ценовое давление, тогда как фактическая цена остаётся почти на уровне Российской Федерации.

В прикладном плане расчёт коэффициента относительного уровня цены K и показателя ценового отклонения E позволяет выделять товары, по которым требуется дополнительный анализ причин формирования потребительской цены. Если фактическая цена превышает среднероссийский уровень, но находится вблизи факторно объяснимого значения, ценовая ситуация может быть связана с объективными производственными, потребительскими и рыночными условиями региона. Значительное превышение фактической цены над расчётным ориентиром указывает на необходимость анализа поставок, хранения, торговой наценки и структуры розничной реализации.

Область применения методики определяется доступностью официальной статистической информации. В расчёте используются показатели, которые представлены в сопоставимом виде по региону и Российской Федерации: потребительские цены, валовой сбор сельскохозяйственной продукции, среднедушевые денежные доходы населения, оборот розничной торговли и численность населения. При этом отдельные параметры текущего товарного рынка, включая себестоимость доставки, складские мощности, потери при хранении, межрегиональные поставки и торговые наценки, требуют более детальных отраслевых данных. В связи с этим предложенный подход целесообразно рассматривать как инструмент первичной аналитической оценки, который может использоваться до проведения углублённого анализа конкретной товарной группы.

## Заключение

В статье предложен методический подход к оценке влияния региональных факторов на ценообразование продукции плодоовощной группы на рынке АПК. Его основой является расчет интегрального показателя факторного ценового давления и последующее определение факторно объяснимого уровня цены. Итоговый показатель ценового отклонения позволяет сопоставить фактическую цену с расчетным уровнем, скорректированным на региональные условия.

Апробация подхода на материалах Калининградской области показала, что в апреле 2026 г. по картофелю, капусте, луку, моркови и яблокам фактические цены превышали факторно объяснимый уровень. Наиболее высокое отклонение выявлено по луку. Далее следуют морковь и капуста. Отдельного внимания заслуживает результат по картофелю. Производство данной продукции в расчёте на душу населения в Калининградской области выше среднероссийского уровня, поэтому в рамках предложенной методики данный фактор снижает факторно объяснимую цену. Вместе с тем фактическая цена картофеля превышает как среднероссийское значение, так и факторно объяснимый ориентир.

По яблокам фактическая цена была близка к среднероссийскому уровню, однако расчетный показатель также выявил превышение над факторно объяснимой ценой.

Научная новизна исследования состоит в формализации подхода к оценке факторно объяснимой цены на региональном рынке АПК. В отличие от обычного мониторинга цен, предложенная методика позволяет учитывать региональные условия и выявлять товарные позиции, где фактическая цена выходит за пределы расчетного уровня. Практическая значимость заключается в возможности применения подхода в системе регионального анализа социально значимых продовольственных товаров.

Дальнейшее развитие исследования может быть связано с расширением числа регионов, уточнением весов факторов и включением инфраструктурных показателей. Перспективным является использование данных за несколько периодов. Это позволит отделять сезонные колебания от устойчивых особенностей регионального ценообразования.

## Литература


1. Постановление Правительства РФ от 15.07.2010 № 530 (ред. от 01.02.2025) «Об утверждении Правил установления предельно допустимых розничных цен на отдельные виды социально значимых продовольственных товаров первой необходимости…» [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_102841/ (дата обращения: 30.05.2026).
2. Центр поддержки экспорта Калининградской области. Экспорт Калининградской области. Калининград в цифрах [Электронный ресурс]. URL: https://exportkld.ru/exporter/ (дата обращения: 30.05.2026).
3. Федеральная служба государственной статистики. ЕМИСС. Средние потребительские цены (тарифы) на товары и услуги [Электронный ресурс]. URL: https://fedstat.ru/indicator/31448 (дата обращения: 30.05.2026).
4. Федеральная служба государственной статистики. Валовые сборы и урожайность сельскохозяйственных культур по Российской Федерации в 2025 году [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Val2_2025.xlsx (дата обращения: 30.05.2026).
5. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Валовой сбор технических культур, картофеля, овощей в хозяйствах всех категорий Калининградской области [Электронный ресурс]. URL: https://39.rosstat.gov.ru/ (дата обращения: 30.05.2026).
6. Федеральная служба государственной статистики. Валовой сбор и урожайность плодов и ягод. Хозяйства всех категорий [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/29_cx-2025_predv_2v.xlsx (дата обращения: 30.05.2026).
7. Федеральная служба государственной статистики. Среднедушевые денежные доходы населения по субъектам Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Urov_PS_SDD_2025.xlsx (дата обращения: 30.05.2026).
8. Федеральная служба государственной статистики. Розничная торговля и общественное питание [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/roznichnayatorgovlya (дата обращения: 30.05.2026).
9. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Рынки товаров и услуг в 2025 году [Электронный ресурс]. URL: https://39.rosstat.gov.ru/publications_2/document/279034 (дата обращения: 30.05.2026).
10. Федеральная служба государственной статистики. Предварительная оценка численности постоянного населения на 1 января 2025 года [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/PrPopul2025_Site.xlsx (дата обращения: 30.05.2026).
11. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Численность постоянного населения Калининградской области по состоянию на 1 января 2022–2025 гг. [Электронный ресурс]. URL: https://39.rosstat.gov.ru/ (дата обращения: 30.05.2026).
12. Цыркаева Е.А., Аралбаева Г.Г. Особенности и проблемы развития продовольственного рынка в современных условиях на региональном уровне // Дискуссия. 2024. Вып. 130. С. 72–82. DOI: 10.46320/2077-7639-2024-9-130-72-82.
13. Манцаева А.А. Динамика изменения цен на продовольственные товары в Республике Калмыкия (2019–2022 гг.) // Современные социальные и экономические процессы: проблемы, тенденции, перспективы регионального развития. 2023. С. 43–46. DOI: 10.24412/cl-37063-2023-43-46.
14. Рогулькин И.В. Особенности организации и развития регионального продовольственного рынка на примере Воронежской области // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 12. С. 7403–7420. DOI: 10.18334/epp.14.12.122212. URL: https://1economic.ru/lib/122212 (дата обращения: 30.05.2026).


## A METHODOLOGICAL APPROACH TO ASSESSING THE IMPACT OF REGIONAL FACTORS ON PRICING OF FRUIT AND VEGETABLE PRODUCTS IN THE AGRO-INDUSTRIAL MARKET


**Bokov M.**
Synergy University



The paper examines the assessment of regional factors influencing consumer prices for fruit and vegetable products. The study proposes an applied methodology for calculating a factor-explained price level and comparing it with the actual regional price. The Kaliningrad Region is used as a case study because of its spatial isolation, specific logistics, and price deviations for several socially significant products. The methodology includes a regional factor price pressure index and a factor-price deviation coefficient. The approach is tested for potatoes, white cabbage, onions, carrots, and apples. The results show that the proposed indicators can support regional price analysis and help identify product positions where the actual price exceeds the factor-explained level.



**Keywords:** pricing, regional economy, agro-industrial market, fruit and vegetable products, Kaliningrad Region, socially significant food products, factor-explained price, regional factors


### References


1. Government of the Russian Federation. Resolution No. 530 dated July 15, 2010 (as amended on February 1, 2025) On approval of the rules for establishing maximum retail prices for certain types of socially important food products of prime necessity. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_102841/ (accessed: 30.05.2026). (In Russ.)

2. Center for Export Support of the Kaliningrad Region. Export of the Kaliningrad Region. Kaliningrad in figures. Available at: https://exportkld.ru/exporter/ (accessed: 30.05.2026). (In Russ.)

3. Federal State Statistics Service. EMISS. Average consumer prices (tariffs) for goods and services. Available at: https://fedstat.ru/indicator/31448 (accessed: 30.05.2026). (In Russ.)

4. Federal State Statistics Service. Gross harvest and yield of agricultural crops in the Russian Federation in 2025. Available at: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Val2_2025.xlsx (accessed: 30.05.2026). (In Russ.)

5. Territorial Body of the Federal State Statistics Service for the Kaliningrad Region. Gross harvest of industrial crops, potatoes and vegetables in farms of all categories of the Kaliningrad Region. Available at: https://39.rosstat.gov.ru/ (accessed: 30.05.2026). (In Russ.)

6. Federal State Statistics Service. Gross harvest and yield of fruits and berries. Farms of all categories. Available at: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/29_cx-2025_predv_2v.xlsx (accessed: 30.05.2026). (In Russ.)

7. Federal State Statistics Service. Per capita monetary income of the population by constituent entities of the Russian Federation. Available at: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Urov_PS_SDD_2025.xlsx (accessed: 30.05.2026). (In Russ.)

8. Federal State Statistics Service. Retail trade and public catering. Available at: https://rosstat.gov.ru/statistics/roznichnayatorgovlya (accessed: 30.05.2026). (In Russ.)

9. Territorial Body of the Federal State Statistics Service for the Kaliningrad Region. Markets of goods and services in 2025. Available at: https://39.rosstat.gov.ru/publications_2/document/279034 (accessed: 30.05.2026). (In Russ.)

10. Federal State Statistics Service. Preliminary estimate of the resident population as of January 1, 2025. Available at: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/PrPopul2025_Site.xlsx (accessed: 30.05.2026). (In Russ.)

11. Territorial Body of the Federal State Statistics Service for the Kaliningrad Region. Resident population of the Kaliningrad Region as of January 1, 2022–2025. Available at: https://39.rosstat.gov.ru/ (accessed: 30.05.2026). (In Russ.)

12. Tsyrkaeva E.A., Aralbaeva G.G. (2024). Osobennosti i problemy razvitiya prodovol'stvennogo rynka v sovremennykh usloviyakh na regional'nom urovne [Features and problems of food market development in modern conditions at the regional level]. Diskussiya, 130, 72–82. DOI: 10.46320/2077-7639-2024-9-130-72-82. (In Russ.)

13. Mantsaeva A.A. (2023). Dinamika izmeneniya tsen na prodovol'stvennye tovary v Respublike Kalmykiya (2019–2022 gg.) [Dynamics of changes in food prices in the Republic of Kalmykia, 2019–2022]. Sovremennye sotsial'nye i ekonomicheskie protsessy: problemy, tendentsii, perspektivy regional'nogo razvitiya [Modern social and economic processes: problems, trends, prospects of regional development], 43–46. DOI: 10.24412/cl-37063-2023-43-46. (In Russ.)

14. Rogul'kin I.V. (2024). Osobennosti organizatsii i razvitiya regional'nogo prodovol'stvennogo rynka na primere Voronezhskoy oblasti [Features of the organization and development of the regional food market: the case of Voronezh Region]. Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo = Journal of Economics, Entrepreneurship and Law, 14(12), 7403–7420. DOI: 10.18334/epp.14.12.122212. Available at: https://1economic.ru/lib/122212 (accessed: 30.05.2026). (In Russ.)

# Концептуальная модель взаимодействия бренда и потребителя в социальных медиа в рамках региональной маркетинговой системы

**Ван Юйхань,**
аспирант, РУДН
E-mail: 1042254286@rudn.ru

Цель статьи заключается в разработке концептуальной модели взаимодействия бренда и потребителя в социальных медиа в рамках региональной маркетинговой системы. Методологическую основу исследования составляют теоретический синтез, системный подход и концептуальное моделирование. В статье обосновано, что цифровая коммуникация бренда в социальных медиа формирует условия для активного взаимодействия с потребителями, которое проявляется через информационный обмен, эмоциональную связь, поведенческое участие, обратную связь, онлайн-сообщества и совместное создание ценности. Предложенная модель показывает, что взаимодействие бренда и потребителя трансформируется в региональную маркетинговую ценность через вовлеченность потребителей, цифровое доверие и социальное влияние. В качестве контекстуальных факторов выделены региональная идентичность и институциональная поддержка, усиливающие связь между онлайн-взаимодействием и развитием региональной маркетинговой системы. Научная новизна статьи состоит в рассмотрении взаимодействия бренда и потребителя не только как инструмента фирменной коммуникации, но и как системного механизма совместного создания региональной ценности. Практическая значимость заключается в возможности использования модели при разработке стратегий цифрового продвижения региональных брендов, территорий и локальных продуктов.

**Ключевые слова:** Взаимодействие Бренда и Потребителя, Социальные Медиа, Региональная Маркетинговая Система, Цифровое Доверие, Ценность Регионального Бренда.

## Introduction

The digitalization of marketing communication has significantly changed the nature of interaction between brands and consumers. Social media platforms have transformed brand communication from a one-way promotional process into an interactive and network-based environment in which consumers participate in commenting, sharing, evaluating, recommending, and co-creating brand meanings. As a result, brand-consumer interaction is no longer limited to the transmission of marketing messages. It becomes a mechanism for forming consumer engagement, digital trust, social influence, and value co-creation.

This transformation is especially important within regional marketing systems. Regional brands, including tourism brands, agricultural product brands, cultural brands, city brands, and local enterprise brands, are closely connected with territorial resources, local culture, regional identity, institutional support, and collective reputation. Therefore, social media-based brand-consumer interaction may influence not only the performance of individual brands, but also regional brand image, regional reputation, consumer advocacy, and the coordination of regional marketing actors. Existing studies have examined social media marketing, consumer engagement, digital trust, brand communities, and place branding; however, the connection between digital brand-consumer interaction and regional marketing system development remains insufficiently conceptualized.

The purpose of this paper is to develop a conceptual model of brand-consumer interaction in social media within the regional marketing system. The object of the study is brand-consumer interaction in digital communication environments. The subject of the study is the mechanism through which such interaction contributes to regional brand value and regional marketing system development. The methodological basis of the paper includes theoretical synthesis, system analysis, and conceptual modelling. The scientific novelty of the paper lies in interpreting brand-consumer interaction in social media not only as a firm-level communication process, but also as a system-level mechanism of regional value co-creation involving brands, consumers, digital platforms, regional institutions, and local cultural resources.

The structure of the paper is determined by this research logic. First, the theoretical foundations of brand-consumer interaction, consumer engagement, digital trust, social influence, and place branding are reviewed. Second, a conceptual model of brand-consumer interaction in social media is developed. Third, theoretical propositions are formulated to explain how online interaction contributes to regional brand value and regional marketing system development.

## Literature Review and Theoretical Foundations

This section clarifies the theoretical basis of the proposed conceptual model. It focuses on brand-consumer interaction, consumer engagement, digital trust, social influence, and place branding. These concepts are discussed in the context of regional marketing, where brand value is shaped not only by firms and consumers, but also by local culture, regional identity, digital platforms, and institutional actors.

Brand-consumer interaction in social media refers to the process through which brands and consumers exchange information, emotions, evaluations, and meanings on digital platforms. Compared with traditional one-way marketing communication, social media allows consumers to participate more actively in brand-related communication. Therefore, interaction should not be understood only as visible actions such as liking, commenting, sharing, or reviewing. These actions indicate a deeper relational process that includes information exchange, emotional connection, trust formation, community participation, and value co-creation.

In social media environments, interaction takes several forms. Communication interaction involves the exchange of product information, service information, brand narratives, and regional stories. Emotional interaction is formed through storytelling, symbolic meanings, personalized responses, and cultural resonance. Behavioral interaction is reflected in consumers' sharing, recommending, reviewing, and participation in online campaigns. Community interaction extends the relationship from brand-consumer dialogue to communication among consumers within online brand communities. Co-creative interaction occurs when consumers contribute to brand

meanings through user-generated content, electronic word-of-mouth, suggestions, and shared experiences. These forms of interaction are especially relevant for regional brands because they are often linked to local culture, authenticity, territorial identity, and collective reputation.

Consumer engagement helps explain how interaction becomes value creation. Existing studies regard consumer engagement as a multidimensional construct that includes cognitive, emotional, behavioral, and co-creative involvement in brand-related activities [1]. This distinction is important: interaction describes the communication process, whereas engagement reflects the depth of consumer involvement. In a regional marketing system, engaged consumers may increase not only the visibility of individual brands, but also the reputation and symbolic value of the region.

Digital trust and social influence explain how interaction affects consumer perceptions and decisions. Digital trust refers to consumers' confidence in brand information, platform communication, peer evaluations, and online exchange relationships. It becomes particularly important in social media because consumers face information overload and uncertainty. When communication is transparent, responsive, authentic, and culturally relevant, consumers are more likely to trust both the brand and the region associated with it. Social influence, in turn, refers to the effect of peer recommendations, online reviews, influencers, online communities, and electronic word-of-mouth. Research shows that social media marketing activities can strengthen brand-related outcomes through consumer participation, brand experience, and loyalty [2]. In regional marketing, this influence extends beyond purchase decisions and may shape consumers' perception of local products, destinations, culture, and regional image.

The regional marketing perspective gives these concepts broader meaning. Regional brands are embedded in territorial resources, cultural symbols, institutional arrangements, and collective reputation. Russian studies on territorial marketing and branding also emphasize that the formation of a territorial brand is connected with local identity, regional attractiveness, and the strategic positioning of territories [3]. Recent research on regional brands further shows that regional brand formation should be understood as a structured process involving regional resources, stakeholder interaction, and the creation of a distinctive regional image [4]. For this reason, social media interaction may influence not only firm-level outcomes but also regional brand awareness, place image, consumer advocacy, and coordination among regional marketing actors.

This argument is consistent with international place branding research, which emphasizes the relationship between place brands, place identity, and stakeholder dialogue [5]. Reviews of place and destination branding also show that territorial brands are shaped by identity, image, stakeholder participation, and strategic brand management [6]. These studies confirm that regional brand value is not produced by firms alone, but emerges through interaction among consumers, institutions, local communities, and communication platforms.

However, the existing literature remains fragmented. Studies on social media marketing mainly explain firm-level communication and consumer responses, whereas place branding studies usually focus on identity, image, and stakeholder management. The connection between digital brand-consumer interaction and regional marketing system development is still not sufficiently conceptualized. This gap provides the rationale for an integrated model linking brand-consumer interaction, consumer engagement, digital trust, social influence, regional identity, and institutional support.

Overall, these theoretical perspectives support the conceptual model developed in this paper. Brand-consumer interaction represents the core process; consumer engagement, digital trust, and social influence explain how interaction is transformed into value; and place branding theory explains why regional identity and stakeholder coordination matter. Thus, social media interaction is treated not merely as a communication channel, but as part of a regional marketing system in which consumers, firms, platforms, and local institutions jointly shape regional brand value.

## Development of the Conceptual Model

The main theoretical result of this paper is the development of a conceptual model explaining how brand-consumer interaction in social media contributes to regional brand value and the development of the regional marketing system. The model is based on the following logic: social media brand communication creates the conditions for brand-consumer interaction; this interaction forms consumer engagement, digital trust, and social influence; these mechanisms contribute to regional brand value; and regional brand value supports the coordination and development of the regional marketing system. Regional identity and institutional support are considered contextual factors that strengthen the transformation of online interaction into regional-level marketing outcomes.

The construction of the model is based on three principles. First, the model follows a system logic, since regional marketing outcomes are produced through the interaction of multiple actors rather than through isolated firm-level communication. Second, it follows a value co-creation logic, because consumers are treated not only as recipients of brand messages but also as participants in the construction of brand and regional meanings. Third, it follows a contextual logic, as the effects of social media interaction depend on regional identity, institutional coordination, and the cultural embeddedness of brands.

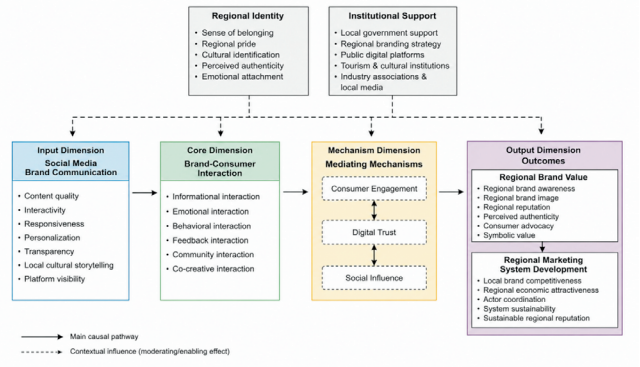



**Fig. 1.** Conceptual Model of Brand-Consumer Interaction in Social Media within the Regional Marketing System

As shown in Figure 1, the proposed model is not a linear description of separate variables, but a structured conceptual system. Social media brand communication performs the role of an input factor; brand-consumer interaction serves as the central relational process; consumer engagement, digital trust, and social influence act as internal transformation mechanisms; regional identity and institutional support shape the contextual conditions; and regional brand value and regional marketing system development represent the expected outcomes. This structure makes it possible to explain how micro-level digital interaction can be transformed into meso-level regional marketing value.

The initial element of the model is social media brand communication. In a regional marketing system, such communication is not limited to promotion. It also performs an identity-building and meaning-making function by transmitting local culture, regional narratives, brand values, and place-based meanings. Its effectiveness depends on content quality, interactivity, responsiveness, personalization, transparency, cultural storytelling, and platform visibility. These characteristics provide consumers with informational, emotional, and symbolic stimuli. Previous research confirms that social media marketing activities can influence brand equity and consumer responses, which supports the role of social media communication as an antecedent of brand-related value creation [7].

The central process of the model is brand-consumer interaction. It transforms social media communication into a relational and participatory process. Informational interaction helps consumers understand products, services, local resources, and regional characteristics. Emotional interaction strengthens attachment to the brand and to the region associated with it. Behavioral interaction is expressed through commenting, sharing, reviewing, recommending, and participation in online activities. Feedback interaction allows consumers to communicate evaluations and expectations, thereby increasing brand responsiveness. Community interaction extends communication from brand-consumer dialogue to consumer-to-consumer exchange. Co-creative interaction enables consumers to participate in brand storytelling, user-generated content, electronic word-of-mouth, and the construction of regional brand meanings. Together, these forms of interaction shape consumers' perceptions of the brand, the region, and the cultural context in which the brand is embedded.

The model further assumes that interaction is transformed into regional marketing value through three mechanisms: consumer engagement, digital trust, and social influence. Consumer engagement reflects the depth of consumers' cognitive, emotional, behavioral, and co-creative involvement. Digital trust reduces uncertainty and increases confidence in brand communication, platform interaction, peer evaluations, and regional image. Social influence extends brand meanings through electronic word-of-mouth, peer recommendations, influencers, online communities, and local social networks. Through these mechanisms, consumers become not only receivers of brand messages, but also interpreters, transmitters, and co-creators of regional value.

Regional identity and institutional support form the contextual layer of the model. Regional identity includes a sense of belonging, regional pride, cultural identification, perceived authenticity, and emotional attachment to place. Strong regional identity makes brand communication more meaningful and increases the probability that consumer engagement will

be transformed into regional brand advocacy. Institutional support includes the participation of local governments, public agencies, regional branding organizations, tourism and cultural institutions, industry associations, local media, and digital public platforms. Place branding research emphasizes that stakeholder involvement and network management are important for regional brand development, especially in contexts characterized by multiple actors and governance complexity [8]. Thus, institutional support improves the coordination, credibility, and continuity of brand-consumer interaction in the regional marketing system.

The expected outcome of the model is the formation of regional brand value and the development of the regional marketing system. Regional brand value is reflected in awareness, image, reputation, perceived authenticity, consumer advocacy, and symbolic value. Regional marketing system development includes stronger local brand competitiveness, greater regional attractiveness, improved coordination among actors, and more sustainable regional reputation. Therefore, social media-based brand-consumer interaction should not be evaluated only as a firm-level communication tool. It should be understood as a system-level mechanism through which brands, consumers, platforms, regional institutions, and local culture jointly create marketing value.

The model also has clear theoretical boundaries. It is most applicable to regional brands whose market value is strongly connected with place-based identity, local culture, collective reputation, or territorial resources, such as tourism brands, agricultural product brands, cultural brands, city brands, and local enterprise clusters. It is less suitable for purely standardized products whose value is weakly related to regional identity or local symbolic meanings. This boundary clarification helps distinguish the proposed model from general social media marketing models and strengthens its relevance to regional marketing research.

Thus, the proposed model follows an input–interaction–mechanism–context–output structure. Social media brand communication serves as the input; brand-consumer interaction forms the core process; consumer engagement, digital trust, and social influence explain the internal mechanisms; regional identity and institutional support shape the context; and regional brand value together with regional marketing system development represents the final outcome. This structure demonstrates the scientific novelty of the paper: social media interaction is interpreted not only as a communication channel for individual brands, but also as a mechanism of regional value co-creation within a broader marketing system.

## Research Propositions and Theoretical Discussion

Based on the proposed conceptual model, this section develops a set of theoretical propositions explaining how brand-consumer interaction in social media contributes to regional brand value and regional marketing system development. These propositions are not empirical hypotheses, but conceptual statements that clarify the internal logic of the model and its theoretical contribution (tab. 1).

*Table 1. Theoretical propositions of the conceptual model*

| Proposition | Core relationship | Theoretical meaning |
|---|---|---|
| Proposition 1 | Social media brand communication → Brand-consumer interaction | Explains how digital communication activates interaction |
| Proposition 2 | Brand-consumer interaction → Consumer engagement and digital trust | Shows how interaction forms involvement and credibility |
| Proposition 3 | Engagement, trust, and social influence → Regional brand value | Explains the transformation of interaction into regional value |
| Proposition 4 | Regional identity → Regional brand advocacy | Shows the contextual role of place attachment and cultural identification |
| Proposition 5 | Institutional support → Regional marketing system coordination | Explains the system-level role of public and institutional actors |

*Source: compiled by the author*

*Proposition 1:* Social media brand communication facilitates brand-consumer interaction within the regional marketing system.

High-quality, transparent, responsive, personalized, and culturally relevant brand communication provides consumers with informational, emotional, and symbolic stimuli. These stimuli encourage consumers to comment, share, evaluate, recommend, and participate in brand-related discussions. In the regional marketing system, such communication also activates local cultural meanings and regional narratives, thereby strengthening the connection between consumers, brands, and places.

*Proposition 2:* Brand-consumer interaction generates consumer engagement and digital trust.

Brand-consumer interaction transforms social media communication into a relational process. Through information exchange, emotional communication, feedback, community participation, and co-creation, consumers become more deeply involved in brand-related activities. At the same time, continuous, transparent, and responsive interaction reduces perceived uncertainty and strengthens trust in brand information, peer evaluations, and platform-based communication. Previous research confirms that social media marketing can contribute to brand trust and value co-creation, which supports the role of trust as a key mechanism linking digital interaction with value outcomes [9].

*Proposition 3:* Consumer engagement, digital trust, and social influence contribute to regional brand value.

Engaged consumers do not merely receive brand messages; they participate in the production, interpretation, and circulation of brand meanings. Through reviews, user-generated content, recommendations, electronic word-of-mouth, and online community participation, consumers help strengthen regional brand awareness, image, reputation, authenticity, and symbolic value. Digital trust increases consumers' willingness to support and recommend regional brands, while social influence expands regional brand meanings through peer communication, influencers, local communities, and social networks.

*Proposition 4:* Regional identity strengthens the transformation of consumer engagement into regional brand advocacy.

Regional identity reflects consumers' sense of belonging, regional pride, cultural identification, and emotional attachment to a place. When consumers strongly identify with a region, they are more likely to interpret brand communication as meaningful and authentic. As a result, consumer engagement is more likely to develop into advocacy for regional brands, local culture, and regional reputation. Regional identity therefore functions as a contextual factor that connects individual consumer participation with collective regional brand value.

*Proposition 5:* Institutional support enables fragmented online interactions to become part of a coordinated regional marketing system.

Institutional support from local governments, public agencies, tourism and cultural institutions, industry associations, local media, and digital public platforms can improve the credibility, consistency, and coordination of regional brand communication. Place branding research emphasizes that place-based intangible assets are closely connected with regional strategies, cultural resources, and development processes [10]. Therefore, institutional support functions as a system-level enabler that helps transform dispersed brand-consumer interactions into coordinated regional marketing value.

The proposed model offers several theoretical contributions. First, it connects micro-level consumer behaviors in social media with meso-level regional outcomes. Actions such as commenting, sharing, reviewing, recommending, and producing user-generated content are interpreted not only as consumer responses, but also as mechanisms through which regional brand awareness, regional reputation, and regional symbolic value are formed.

Second, the model extends brand-consumer interaction research beyond the firm-consumer level. In the regional marketing system, brand-consumer interaction becomes a mechanism of place-related value communication and regional image construction. Brands communicate not only product characteristics, but also local culture, authenticity, regional identity, and collective meanings.

Third, the model highlights the role of consumers as co-creators of regional value. Consumers participate in the interpretation and circulation of regional brand meanings through electronic word-of-mouth, online communities, and shared digital narratives. This shifts the analytical focus from brand-controlled communication to multi-actor value co-creation.

Fourth, the model clarifies the contextual role of regional identity and institutional support. Regional identity strengthens the emotional and symbolic relationship between consumers and regional brands, while institutional support improves the coherence and sustainability of regional brand communication. Together, these factors explain why similar social media interactions may produce different outcomes across regional contexts.

From a practical perspective, the model suggests that regional enterprises should use social media not only for promotion, but also for dialogue, trust-building, and consumer participation. Local governments and regional institutions should support coordinated digital branding strategies, public communication platforms, and stakeholder cooperation. For regional brand managers, effective social media strategy should combine interactive communication, cultural storytelling, digital trust, consumer advocacy, and institutional coordination.

Thus, the value of social media-based brand-consumer interaction should be understood not only through individual brand performance, but also through its contribution to regional brand value and the broader regional marketing system.

## Conclusion

The paper has developed a conceptual model of brand-consumer interaction in social media within the regional marketing system. The proposed model explains how social media brand communication creates the conditions for interaction between brands and consumers, how this interaction forms consumer engagement, digital trust, and social influence, and how these mechanisms contribute to regional brand value and regional marketing system development. Regional identity and institutional support are identified as contextual factors that strengthen the transformation of online interaction into regional-level marketing outcomes.

The main theoretical result of the paper is the interpretation of social media-based brand-consumer interaction as a system-level mechanism of regional value co-creation. Unlike approaches that view social media mainly as a firm-level marketing channel, the proposed model links micro-level consumer participation with meso-level regional outcomes, including regional brand awareness, regional reputation, consumer advocacy, stakeholder coordination, and sustainability of the regional marketing system. The theoretical significance of the study lies in extending brand-consumer interaction research from the firm-consumer level to the regional marketing system level and integrating consumer engagement, digital trust, social influence, regional identity, institutional support, and regional brand value into a unified conceptual framework.

The practical significance of the study lies in the possibility of using the proposed model by regional enterprises, local governments, tourism and cultural institutions, and regional brand managers when developing digital branding strategies. The model shows that social media can be used not only as a promotional channel, but also as an instrument for consumer participation, trust-building, cultural storytelling, stakeholder cooperation, and coordinated regional promotion. Since the paper is conceptual in nature, future research may further develop the model through comparative studies of different regional brands, social media platforms, and institutional contexts.

## Литература


1. Сантос З. Р., Чеунг К.М. К., Коэльо П.С., Рита П. Вовлеченность потребителей в бренд-сообществах в социальных медиа: обзор литературы // Международный журнал информационного менеджмента. 2022. Т. 63. Статья 102457.
2. Кумар С., Се Дж.-К. Как маркетинговая активность в социальных медиа влияет на лояльность к бренду? Посредническая роль брендового опыта // Азиатско-Тихоокеанский журнал маркетинга и логистики. 2024. Т. 36, № 10. С. 2300–2323.
3. Виноградова Т. Г., Семилетова Я.И. Маркетинг и брендинг территорий // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2014. № 37. С. 81–85.
4. Клименко В. А., Чудинова Е.А., Банникова Т.И., Дыдыкин И.О. Региональный бренд: сущность и модель формирования // Вестник университета. 2024. № 1. С. 80–88.
5. Каварацис М., Хэтч М. Дж. Динамика брендов мест: подход к теории брендинга мест, основанный на идентичности // Теория маркетинга. 2013. Т. 13, № 1. С. 69–86.
6. Ханна С., Роули Дж., Киган Б. Брендинг мест и дестинаций: обзор и концептуальное картирование // Европейский обзор менеджмента. 2021. Т. 18, № 2. С. 105–117.
7. Зареи А., Фарджу Х., Багери Гараболлаг Х. Как маркетинговая активность в социальных медиа и капитал бренда влияют на реакцию потребителя: модерирует ли этот процесс общий поток? // Журнал интернет-коммерции. 2022. Т. 21, № 2. С. 160–182.
8. Риполл Гонсалес Л., Клайн Э.Х., Эсхейс Й., Шеррер П. Управление вовлечением заинтересованных сторон в брендинг мест: необходимость сетевого управления // Брендинг мест и публичная дипломатия. 2025. Т. 21, № 2. С. 143–156.
9. Сохаиб М., Хан Х. Формирование совместного создания ценности с помощью маркетинга в социальных медиа, доверия к бренду и лояльности к бренду // Журнал розничной торговли и потребительских услуг. 2023. Т. 74. Статья 103442.
10. Кастальди К., Мендонса С. Места как бренды: определение ценности нематериальных активов, основанных на месте // Региональные исследования. 2024. Т. 58, № 10. С. 1781–1791.


## CONCEPTUAL MODEL OF BRAND-CONSUMER INTERACTION IN SOCIAL MEDIA WITHIN THE REGIONAL MARKETING SYSTEM


**WangYuhan**
Peoples' Friendship University of Russia



The purpose of this paper is to develop a conceptual model of brand-consumer interaction in social media within the regional marketing system. The methodological basis of the study includes theoretical synthesis, a systems approach, and conceptual modelling. The paper argues that digital brand communication in social media creates conditions for active interaction with consumers, which is expressed through information exchange, emotional connection, behavioral participation, feedback, online communities, and value co-creation. The proposed model shows that brand-consumer interaction is transformed into regional marketing value through consumer engagement, digital trust, and social influence. Regional identity and institutional support are identified as contextual factors that strengthen the relationship between online interaction and regional marketing system development. The scientific novelty of the paper lies in considering brand-consumer interaction not only as an instrument of firm-level communication, but also as a system-level mechanism of regional value co-creation. The practical significance lies in the possibility of using the model in developing digital promotion strategies for regional brands, territories, and local products.



**Keywords:** Brand-Consumer Interaction, Social Media, Regional Marketing System, Digital Trust, Regional Brand Value.


### References


1. Santos Z. R., Cheung C.M. K., Coelho P.S., Rita P. Consumer engagement in social media brand communities: A literature review // International Journal of Information Management. 2022. Vol. 63. Article 102457.
2. Kumar S., Hsieh J.-K. How social media marketing activities affect brand loyalty? Mediating role of brand experience // Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics. 2024. Vol. 36, no. 10. P. 2300–2323.
3. Vinogradova T. G., Semiletova Ya.I. Marketing and branding of territories // Proceedings of Saint Petersburg State Agrarian University. 2014. No. 37. P. 81–85.
4. Klimenko V. A., Chudinova E.A., Bannikova T.I., Dydykin I.O. Regional brand: Essence and formation model // Vestnik Universiteta. 2024. No. 1. P. 80–88.
5. Kavaratzis M., Hatch M.J. The dynamics of place brands: An identity-based approach to place branding theory // Marketing Theory. 2013. Vol. 13, no. 1. P. 69–86.
6. Hanna S., Rowley J., Keegan B. Place and destination branding: A review and conceptual mapping // European Management Review. 2021. Vol. 18, no. 2. P. 105–117.
7. Zarei A., Farjoo H., Bagheri Garabollagh H. How social media marketing activities (SMMAs) and brand equity affect the customer's response: Does overall flow moderate it? // Journal of Internet Commerce. 2022. Vol. 21, no. 2. P. 160–182.
8. Ripoll González L., Klijn E.H., Eshuis J., Scherrer P. Managing stakeholder involvement in place branding: The need for network management // Place Branding and Public Diplomacy. 2025. Vol. 21, no. 2. P. 143–156.
9. Sohaib M., Han H. Building value co-creation with social media marketing, brand trust, and brand loyalty // Journal of Retailing and Consumer Services. 2023. Vol. 74. Article 103442.
10. Castaldi C., Mendonça S. Places as brands: Charting the value of place-based intangibles // Regional Studies. 2024. Vol. 58, no. 10. P. 1781–1791.

# Кластеризация санаторно-курортной сферы Кавказских Минеральных Вод: потенциал и барьеры

**Великий Марк Станиславович,**
аспирант, кафедра Б7 «Экономика, организация и управление промышленным производством», Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова
E-mail: mark.velikij@yandex.ru

Статья посвящена исследованию потенциала и барьеров кластеризации санаторно-курортного комплекса региона Кавказские Минеральные Воды в контексте парадигм пространственного развития и санкционного давления на экономику. Актуальность обусловлена необходимостью поиска некапиталоёмких драйверов регионального роста и перехода от монересурсной модели эксплуатации бальнеологической базы к полицентричной кластерной структуре, способной генерировать синергетический эффект. Цель работы заключается в оценке предпосылок кластеризации и выявлении административно-экономических ограничений, сдерживающих данный процесс. Проведён анализ структурных диспропорций курортной агломерации, который зафиксировал парадоксальную ситуацию рассогласования количественных и качественных показателей развития. При взрывном росте туристского потока профильный коечный фонд санаториев остаётся в стагнации, что провоцирует дрейф от бальнеологии к массовому краткосрочному туризму и эрозию медицинской специализации региона. Выявлены группы барьеров кластерного взаимодействия: институциональная раздробленность муниципальных образований, асимметрия информации между субъектами рынка и критический разрыв между курортной наукой и практикой. Показано, что стихийная агломерация санаториев не конвертируется в полноценный кластер без вмешательства государства.

**Ключевые слова**: кластеризация, санаторно-курортная сфера, Кавказские Минеральные Воды, региональная экономика, туристско-рекреационный кластер, пространственное развитие, конкурентоспособность территории, инфраструктурные ограничения, государственно-частное партнёрство, бальнеологический курорт

## Введение

Трансформация пространственной организации экономики под воздействием процессов глобализации и санкционного давления актуализирует поиск некапиталоёмких драйверов регионального роста. В этом контексте кластерный подход рассматривается в качестве одного из магистральных инструментов повышения конкурентоспособности территорий, о чем свидетельствуют работы, адаптированные к российским реалиям [1]. Санаторно-курортный комплекс Кавказских Минеральных Вод (КМВ), обладая уникальным природно-ресурсным потенциалом и статусом особо охраняемого эколого-курортного региона, демонстрирует классические признаки протокластера, однако сталкивается с системными барьерами, препятствующими переходу количественных показателей турпотока в качество институционального взаимодействия.

Цель работы заключается в оценке потенциала кластеризации санаторно-курортной сферы КМВ и выявлении ключевых административно-экономических барьеров, сдерживающих этот процесс.

## Теоретические и методологические основания кластеризации туристских дестинаций

Методологическая основа кластерной теории в туризме базируется на географической концентрации взаимосвязанных предприятий, однако классическая модель индустриального кластера подвергается критике при анализе сферы услуг, так, туристский кластер формируется не вокруг производственного ядра, а вокруг аттрактора, которым на КМВ выступают месторождения минеральных вод и лечебных грязей [2]. Это смещает акцент с производственной кооперации на комплементарность сервисов, где качество санаторной базы неотделимо от городской среды и транспортной доступности.

В работе [3] обосновывается переход от конкуренции отдельных здравниц к соперничеству целостных экосистем территорий, и в регионе КМВ исторически сложилась полицентричная агломерация, однако горизонтальные связи между городами-курортами ослаблены муниципальной разобщённостью. Финансовая устойчивость региональных экономических систем напрямую зависит от глубины переработки ресурсного потенциала и связанности контрагентов, что для курортов означает необходимость консолидации не только в лечении, но и в сопутствующих креативных индустриях [4].

В рамках данной работы под кластеризацией понимается процесс институционализации неформальных связей в единую сетевую структуру с чёткой системой управления, способную генерировать синергетический эффект за счёт совместного использования бальнеологической базы и маркетингового продвижения.

## Анализ ресурсного потенциала и структурных диспропорций региона КМВ

Регион КМВ обладает избыточным потенциалом для формирования биомедицинского кластера федерального значения. По данным геоэкологического мониторинга, здесь сосредоточено свыше 100 источников минеральных вод тридцати различных типов, что является безусловной природной рентой [5], но анализ статистики коечного фонда и загрузки показывает глубокую структурную диспропорцию. Аналитическая оценка структурных диспропорций санаторно-курортного комплекса КМВ приведена в таблице 1.

Представленные данные показывают ситуацию рассогласования количественных и качественных показателей развития курортной агломерации, так, при взрывном росте совокупного турпотока профильный коечный фонд санаториев остаётся в стагнации, что провоцирует структурный сдвиг в сторону непрофильной краткосрочной аренды. Сокращение средней продолжительности пребывания и падение доли доходов от лечебных процедур выступают индикаторами эрозии базовой специализации региона. Этот тренд формирует риски трансформации КМВ из бальнеологического курорта в массовое туристское направление с низким чеком и высокой волатильностью спроса, что несовместимо с задачами сохранения уникальной гидроминеральной базы.

*Таблица 1. Аналитическая оценка структурных диспропорций санаторно-курортного комплекса КМВ*

| Анализируемый параметр | Характер выявленной динамики | Экономическая интерпретация результата анализа |
|---|---|---|
| Динамика количества коллективных средств размещения | Умеренный рост числа объектов | Экстенсивное расширение номерного фонда без сопоставимой качественной модернизации лечебно-диагностической базы |
| Изменение ёмкости специализированного коечного фонда санаториев | Стагнация с минимальным приростом | Глубокое отставание темпов ввода профильных мест от динамики туристского потока, консервация предложения |
| Траектория совокупного туристского потока | Взрывной рост, кратно опережающий инфраструктурные возможности | Формирование избыточной антропогенной нагрузки на коммунальные сети и гидроминеральные источники |
| Трансформация структуры туристского спроса | Резкое увеличение доли отдыхающих без медицинских показаний | Размывание лечебного профиля территории, дрейф от бальнеологии к массовому краткосрочному туризму |
| Инвестиционная активность в основной капитал здравниц | Номинальный рост вложений | Инвестиционный голод, при котором прирост капиталовложений не покрывает накопленного инфляционного износа основных фондов |
| Уровень загрузки санаторно-курортных учреждений | Повышение заполняемости | Рост загрузки на фоне падения доли медицинских услуг, свидетельствующий о замещении профиля размещения |
| Средняя продолжительность пребывания гостей | Сокращение длительности курса | Отклонение от медицинских стандартов санаторного лечения, переориентация на формат «туризма выходного дня» |
| Структура выручки коллективных средств размещения | Снижение удельного веса доходов от лечебных процедур | Критическая эрозия медицинской составляющей бизнес-модели, угроза утраты бальнеологической специализации региона |

## Институциональные и инфраструктурные барьеры кластерного взаимодействия

Переход к кластерной модели на КМВ блокируется различными барьерами, в том числе – это институциональная раздробленность. Моногорода и исторические поселения часто страдают от конфликта юрисдикций, когда интересы муниципалитетов превалируют над задачами макрорегиона [6], и на КМВ данная проблема выражена в конкуренции Кисловодска, Ессентуков, Пятигорска и Железноводска за бюджетные трансферты, что исключает создание единого мастер-плана кластера.

Наблюдается барьер асимметрии информации и недоверия между субъектами малого и среднего предпринимательства и крупными санаторно-гостиничными комплексами. Механизмы аутсорсинга и субконтрактации, являющиеся кровеносной системой кластеров, развиты крайне слабо, также выделяется феномен «институциональной колеи», когда собственники средств размещения предпочитают замкнутый цикл обслуживания, не доверяя внешним подрядчикам в сфере питания, досуга и анимации [7].

Существует разрыв между наукой и практикой бальнеолечения, и согласно концепции тройной спирали, кластер невозможен без инновационной составляющей. В региональных системах Кавказа инновационная активность сдерживается низкой восприимчивостью реального сектора к разработкам учёных [8]. Курортная медицина КМВ обладает научными заделами, но отсутствие индустриального партнёра тормозит коммерциализацию новых методик лечения.

## Потенциал импортозамещения и цифровая трансформация как драйверы кластеризации

Геополитическая ситуация создала окно возможностей для переориентации внутреннего туризма на патриотическую повестку и реабилитационную медицину, и в этом контексте санаторно-курортный кластер КМВ может стать центром медицинского импортозамещения. Трансформация бизнес-моделей в условиях внешних шоков требует формирования гибких экосистем, в которых финансовые потоки перераспределяются в пользу точек роста с быстрой окупаемостью [9].

Потенциал кластеризации раскрывается через внедрение единой цифровой платформы, интегрирующей диагностику, бронирование процедур и контроль за нагрузкой на источники. Такой подход позволяет преодолеть фрагментацию рынка. Современный контроллинг и цифровой мониторинг являются не только инструментами учёта, но и факторами, повышающими открытость сделок, что важно для привлечения институциональных инвесторов в зону с особым режимом природопользования [10].

Платформизация способна объединить санатории, бюветы, гостиницы и транспортные компании в единый контур управления туристским опытом. Потенциальный эффект от устранения посреднических наценок и синхронизации логистики лечебного процесса показывает прирост выручки участников сети при условии сохранения гидроресурсной дисциплины [11]. Современные технологии менеджмента гостеприимства должны интегрировать в себя решения на основе анализа больших данных, позволяя прогнозировать загрузку и управлять рекреационной нагрузкой в режиме реального времени [12]. Матрица SWOT-анализа процесса кластеризации санаторно-курортной сферы КМВ приведена в таблице 2.

*Таблица 2. Матрица SWOT-анализа процесса кластеризации санаторно-курортной сферы КМВ*

| Сильные стороны (S) | Слабые стороны (W) |
|---|---|
| 1. Уникальная природная рента и многопрофильность вод<br>2. Исторически сложившийся бренд «Всероссийской здравницы»<br>3. Наличие отраслевой науки | 1. Высокий износ инженерных сетей и скважинного хозяйства<br>2. Дисбаланс между лечением и развлекательным туризмом<br>3. Кадровый голод в узко медицинском сервисе |
| **Возможности (O)** | **Угрозы (T)** |
| 1. Госпрограмма развития СКФО и льготное кредитование туризма<br>2. Рост спроса на программы реабилитации и антистресс-терапии<br>3. Создание единой цифровой платформы курортного администрирования | 1. Ухудшение экологии и угроза обводнения/истощения источников<br>2. Конкуренция со стороны новых морских курортов РФ и СНГ<br>3. Инертность региональных органов власти в вопросах координации |

SWOT-анализ в таблице 2 показывает, что основным фактором провала кластерной инициативы является организационно-управленческая слабость, так, рыночный спрос и природный базис создают идеальные предпосылки, однако отсутствие единого ядра управления кластером нивелирует эти преимущества.

## Государственно-частное партнёрство как механизм преодоления «провалов координации»

Стихийная агломерация санаториев не конвертируется в полноценный кластер без каталитического вмешательства государства, и как показывает опыт создания особых экономических зон туристско-рекреационного типа, прямые бюджетные инвестиции без реформирования модели управления не приносят ожидаемого результата [13]. Основным элементом кластерной политики должно стать заключение «курортного инвестиционного соглашения» между регионом, муниципалитетами и санаториями.

С точки зрения финансового менеджмента, необходима секьюритизация будущих денежных потоков от курортного сбора. Существует важность проектного финансирования и диверсификации источников фондирования для инфраструктурноёмких отраслей, к которым относится санаторный комплекс [14].

Не менее важен аспект пространственного планирования, регулируемый спецификой кадастра и землепользования [15]. Приведение градостроительной документации городов-курортов к единому знаменателю позволит снять ограничения для строительства переходов между корпусами, единых терренкуров и велодорожек, что физически «сошьёт» кластерную ткань.

Концессионная модель управления природными ресурсами способна привлечь долгосрочный капитал в рекреацию, в отличие от кратко-

срочной приватизации объектов инфраструктуры [16]. Значимым условием успеха является разделение рисков между государством и частным оператором на этапе строительства и оснащения объектов здравоохранения, что полностью релевантно модернизации курортной медицины на КМВ [17].

## Заключение

Кавказские Минеральные Воды обладают всем спектром классических предпосылок для формирования конкурентоспособного санаторно-курортного кластера экосистемного типа, наблюдается географическая концентрация, уникальная ресурсная база и наличие профильных научных учреждений. Но текущая модель функционирования характеризуется глубокой атомизацией участников и перекосом в сторону краткосрочной аренды жилья в ущерб воспроизводству лечебной инфраструктуры.

Ключевыми барьерами кластеризации выступают институциональная разрозненность муниципальных образований, низкий уровень межфирменной кооперации и отсутствие цифрового интегратора, и для преодоления этих ограничений необходима имплементация гибридной модели управления, сочетающей в себе жёсткое государственное регулирование недропользования и рыночные механизмы сетевого взаимодействия. Предложенные меры по созданию единой цифровой платформы и секьюритизации курортного сбора позволят трансформировать потенциал природной ренты в конкурентные преимущества макрорегиона, заложив основы для устойчивого развития индустрии здоровья в новом технологическом укладе.

## Литература


1. Майсигова Л.А. Современная методология идентификации экономических кластеров и агломерационных эффектов: вызовы и решения для развития регионального управления // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2025. – Т. 5, № 4. – С. 353–364. – DOI: 10.34130/2070-4992-2025-5-4-353
2. Любонько Т.В. Кластерный подход в развитии туристических дестинаций // Карельский научный журнал. – 2015. – № 1 (10). – С. 127–130.
3. Гаврилина О.П., Левшина О.Н. Позиционирование и инфраструктурные особенности развития туристских кластеров в России // Вестник Евразийской науки. – 2025. – Т. 17. – С. 1–17.
4. Подольная Н.Н., Рябова С.Г. Устойчивость региональных социально-экономических систем: инструментарий оценки и характер развития // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2017. – Т. 13, № 5 (350). – С. 827–842.
5. Фесюн А.Д. Современное состояние и перспективы развития санаторно-курортного комплекса Российской Федерации // Вестник восстановительной медицины. – 2023. – Т. 22, № 1. – С. 8–15.
6. Крюков В.А. Моногорода и освоение сырьевых ресурсов на стадии высокой степени зрелости ресурсной базы // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2019. – Т. 4, № 1. – С. 98–105. – DOI: 10.21603/2500-3372-2019-4-1-98-105
7. Мизюк С.И., Петрова Н.И. Экономическая интеграция региональных систем // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 8–2. – С. 223–228. – DOI: 10.17513/vaael.2960
8. Сиражудинова С.И. Перспективы сбалансированного экономического развития Северо-Кавказского федерального округа в посткризисный период // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2024. – № 11–2. – С. 283–287. – DOI: 10.17513/vaael.3854
9. Балашов А.В. Трансформация бизнес-моделей финансовых организаций в условиях развития цифровых технологий // Сибирская финансовая школа. – 2023. – № 4. – С. 64–70. – DOI: 10.34020/1993-4386-2023-4-64-70
10. Магомадов Э.М., Юрченко Е.Н., Москаленко И.С. Влияние цифровизации на финансовый мониторинг // Деловой вестник предпринимателя. – 2024. – № 4 (18). – С. 89–91.
11. Маслова Л.А. Цифровизация как основа развития туристской отрасли в регионах России // Новые направления научной мысли: сборник научных статей Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 14 декабря 2022 года. – Ростов-на-Дону: ООО «АзовПринт», 2022. – С. 536–539.
12. Тесалов С.Е., Сердюкова Н.К. Цифровая трансформация гостиничного бизнеса как фактор повышения конкурентоспособности услуг гостеприимства // Естественно-гуманитарные исследования. – 2024. – № 2 (52). – С. 250–254.
13. Зубаревич Н.В. Развитие российского пространства: барьеры и возможности региональной политики // Мир новой экономики. – 2017. – № 2. – С. 46–57.
14. Уразова Н.Г., Жукова Д.А. Особенности финансирования инфраструктурных проектов // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 4–2. – С. 268–274. – DOI: 10.17513/vaael.2796
15. Коростелева Т.С., Целин В.Е. Региональные системы ипотечного жилищного кредитования: тренды развития и механизмы господдержки // Жилищные стратегии. – 2022. – Т. 9, № 3. – С. 283–308.
16. Болодурина М.П., Мишурова А.И. Стандартизация оценки инвестиционной привлекательности туристско-рекреационного комплекса региона // Экономический анализ: теория и практика. – 2018. – Т. 17, № 8 (479). – С. 1490–1509.
17. Ракитина И.С., Березина Н.Н., Гуськов А.А. Финансовые аспекты государственно-частного партнерства в социальной сфере // Экономика. Налоги. Право. – 2017. – № 4. – С. 56–61.


## CLUSTERING THE SPA AND RESORT INDUSTRY IN THE CAUCASIAN MINERAL WATERS REGION: POTENTIAL AND BARRIERS


**Velikiy M.S.**
Baltic State Technical University "VOENMEH" named after D.F. Ustinov



This article examines the potential and barriers to clustering the spa and resort complex in the Caucasian Mineral Waters region in the context of modern spatial development paradigms and sanctions pressure on the economy. The relevance of this topic stems from the need to identify low-capital drivers of regional growth and transition from a single-resource model of spa resort exploitation to a polycentric cluster structure capable of generating synergies. The aim of this study is to assess the prerequisites for clustering and identify the administrative and economic constraints hindering this process. An analysis of the structural imbalances of the resort agglomeration is conducted, revealing a paradoxical misalignment between quantitative and qualitative development indicators. Despite the explosive growth of tourist flows, specialized sanatorium bed capacity remains stagnant, triggering a shift away from balneology toward mass short-term tourism and the erosion of the region's medical specialization. Several barriers to cluster interaction are identified: institutional fragmentation of municipalities, information asymmetry between market participants, and a critical gap between spa science and practice. It is demonstrated that spontaneous agglomerations of sanatoriums cannot be converted into a full-fledged cluster without catalytic government intervention.



**Keywords**: clustering, spa and resort industry, Caucasian Mineral Waters, regional economy, tourism and recreation cluster, spatial development, regional competitiveness, infrastructure constraints, public-private partnership, spa resort


### References


1. Maisigova L.A. Modern Methodology for Identifying Economic Clusters and Agglomeration Effects: Challenges and Solutions for the Development of Regional Management // Corporate Management and Innovative Development of the Northern Economy: Bulletin of the Research Center for Corporate Law, Management and Venture Investment, Syktyvkar State University. – 2025. – Vol. 5, No. 4. – Pp. 353–364. – DOI: 10.34130/2070-4992-2025-5-4-353
2. Lyubonko T.V. Cluster Approach in the Development of Tourist Destinations // Karelian Scientific Journal. – 2015. – No. 1 (10). – Pp. 127–130.
3. Gavrilina O.P., Levshina O.N. Positioning and infrastructural features of tourism cluster development in Russia // Bulletin of Eurasian Science. – 2025. – Vol. 17. – Pp. 1–17.
4. Podolnaya N.N., Ryabova S.G. Sustainability of regional socio-economic systems: assessment tools and development patterns // National interests: priorities and security. – 2017. – Vol. 13, No. 5 (350). – Pp. 827–842.
5. Fesyun A.D. Current state and development prospects of the health resort complex of the Russian Federation // Bulletin of restorative medicine. – 2023. – Vol. 22, No. 1. – Pp. 8–15.
6. Kryukov V.A. Single-industry towns and development of raw material resources at the stage of high maturity of the resource base // Bulletin of Kemerovo State University. Series: Political, Sociological and Economic Sciences. – 2019. – Vol. 4, No. 1. – Pp. 98–105. – DOI: 10.21603/2500-3372-2019-4-1-98-105
7. Mizyuk S.I., Petrova N.I. Economic Integration of Regional Systems // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. – 2023. – No. 8–2. – Pp. 223–228. – DOI: 10.17513/vaael.2960
8. Sirazhudinova S.I. Prospects for Balanced Economic Development of the North Caucasus Federal District in the Post-Crisis Period // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. – 2024. – No. 11–2. – Pp. 283–287. – DOI: 10.17513/vaael.3854
9. Balashov A.V. Transformation of business models of financial organizations in the context of digital technology development // Siberian financial school. – 2023. – No. 4. – Pp. 64–70. – DOI: 10.34020/1993-4386-2023-4-64-70
10. Magomadov E.M., Yurchenko E.N., Moskalenko I.S. The impact of digitalization on financial monitoring // Business Bulletin of the entrepreneur. – 2024. – No. 4 (18). – Pp. 89–91.
11. Maslova L.A. Digitalization as a Basis for the Development of the Tourism Industry in the Regions of Russia // New Directions of Scientific Thought: Collection of Scientific Articles from the National (All-Russian) Scientific and Practical Conference, Rostov-on-Don, December 14, 2022. – Rostov-on-Don: AzovPrint LLC, 2022. – Pp. 536–539.
12. Tesalov S.E., Serdyukova N.K. Digital Transformation of the Hotel Business as a Factor in Improving the Competitiveness of Hospitality Services // Research in Natural Sciences and Humanities. – 2024. – No. 2 (52). – Pp. 250–254.
13. Zubarevich N.V. Development of the Russian Space: Barriers and Opportunities of Regional Policy // The World of the New Economy. – 2017. – No. 2. – Pp. 46–57.

14. Urazova N.G., Zhukova D.A. Features of Financing Infrastructure Projects // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. – 2023. – No. 4–2. – Pp. 268–274. – DOI: 10.17513/vaael.2796

15. Korosteleva T.S., Tselin V.E. Regional Systems of Mortgage Housing Lending: Development Trends and State Support Mechanisms // Housing Strategies. – 2022. – Vol. 9, No. 3. – Pp. 283–308.

16. Bolodurina M.P., Mishurova A.I. Standardization of Assessment of Investment Attractiveness of a Region's Tourism and Recreation Complex // Economic Analysis: Theory and Practice. – 2018. – Vol. 17, No. 8 (479). – Pp. 1490–1509.

17. Rakitina I.S., Berezina N.N., Guskov A.A. Financial aspects of public-private partnership in the social sphere // Economy. Taxes. Law. – 2017. – No. 4. – Pp. 56–61.Hos medesse iae detri pec omne noste auc videnductus, quem Rommoret? Il vis visterisque poptifeciis

# Принципы устойчивого развития (ESG) в роли катализатора структурной перестройки национальной экономики

**Голубченко Максим Анатольевич,**
аспирант кафедры «Экономика инноваций», Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы; руководитель проектов, ПАО «ВТБ»
E-mail: golmaa2110@gmail.com

**Рогуленко Татьяна Михайловна,**
доктор экономических наук, профессор кафедры «Комплаенс и контроллинг», Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы
E-mail: tmguu@mail.ru

В статье рассматриваются принципы устойчивого развития (ESG) как ключевой катализатор структурной перестройки национальной экономики. Цель исследования – проанализировать влияние интеграции ESG-подходов на ускорение и повышение эффективности экономических трансформаций в условиях перехода к устойчивому развитию. Методика основана на системном подходе, включающем сравнительный анализ международного и отечественного опыта, а также моделирование сценариев долгосрочного воздействия ESG-факторов на структуру экономики. Основные результаты демонстрируют, что внедрение ESG-стандартов способствует формированию новых институциональных практик, росту инвестиционной привлекательности и снижению социальных и экологических рисков. В качестве вывода отмечается, что гармонизация национальной экономической политики с ESG-принципами создает условия для устойчивого роста и конкурентоспособности, а также отвечает современным вызовам глобализации.

**Ключевые слова**: sustainable development; ESG; national economy; structural transformation; economic policy; investments; institutional changes.

## Введение

В условиях глобальных трансформаций, обусловленных ускорением процессов цифровизации, изменения климата и растущей социальной ответственности, проблематика устойчивого развития приобретает особую актуальность для обеспечения долгосрочной стабильности и конкурентоспособности национальных экономик. В последние годы концепция ESG (Environmental, Social, Governance), являющаяся совокупностью экологических, социальных и управленческих критериев оценки деятельности компаний и государственных институтов, становится ключевым инструментом формирования ответственного бизнеса и государственной политики.

Использование принципов устойчивого развития в рамках ESG-принципов не только способствует повышению экологической и социальной ответственности, но и служит важным катализатором структурных преобразований в экономической системе страны. Обзор существующей научной литературы показывает, что исследования в области внедрения ESG-стандартов в национальные экономические стратегии сосредоточены преимущественно на анализе корпоративного сектора, глобальных инвестиций и международных инициатив. Особую роль сыграли научные исследования таких авторов, как Хамукова Ж.П., Ветрова М.А., Варламова М.П. Работы данных исследователей позволили систематизировать имеющуюся информацию. Следует отметить, что актуальность работы подтверждается тем, что в современном этапе развития, вопрос ESG-стандартов остается до конца не освещенным.

Новизна этого текста раскрывается через детальную проработку того, каким именно образом ESG-принципы способны запустить глубинные сдвиги в отраслевой и технологической структуре экономики страны. Параллельно здесь выявлены факторы, от которых напрямую зависит результативность таких изменений. В привязке к российским реалиям основное внимание сосредоточено на поиске реальных препятствий и движущих сил для встраивания ESG-подходов в стратегические документы и экономический курс. Благодаря такому ракурсу работа обретает высокую актуальность и практический вес для формирования базовых основ устойчивого развития государства.

Цель работы. Обосновать теорию и проверить на практике гипотезы касающиеся влияния ESG на структурные сдвиги в экономике страны.

Объектом исследования выступают экономические процессы, которые происходят под влиянием ESG-принципов.

Предметом исследования являются механизмы воздействия ESG-факторов.

## Методологическая основа

В исследовании использованы качественные и количественные методы.

Основными методами являются:

- Аналитический обзор литературы.
- Диагностика ESG-показателей, индикаторов устойчивого развития и макроэкономических данных.
- Корреляционный, регрессионный и факторный анализ.
- Многомерная регрессия, позволяет оценить влияние ESG на рост инновационных отраслей.

В экспериментальную базу вошли различные источники. Официальная статистика была взята из данных государственных и международных организаций: Росстата, Всемирного банка, ОЭСР, Bloomberg. Также использованы ESG-рейтинги крупнейших компаний России и других стран. Это помогло отследить динамику и основные тенденции. Дополнительно в анализ включили отраслевые данные – показатели роста инновационных сегментов, долю зелёных технологий, уровни экологической ответственности регионов. Проведены специальные опросы и экспертные интервью с людьми, которые работают в сфере устойчивого развития, корпоративного управления и экономики. Так удалось выявить механизмы внедрения ESG и получить качественные оценки происходящего. Ещё одна часть базы – репозитории международных и национальных платформ: цели устойчивого развития ООН (SDG), системы отчётности компаний, национальные стратегии. Они нужны, чтобы обосновать нормативные аспекты и сформировать ре-

презентативную выборку. В итоге собранная база данных позволяет нормативно и статистически подтверждать выводы, а также делать выборки для комплексного анализа.

Собранные данные обработали несколькими статистическими методами. Взяли корреляционный анализ по Кендаллу и Пирсону. Он показал связи между ESG-индексами, структурными показателями и макроэкономикой. Пример: коэффициент Пирсона между индексом ESG и уровнем структурных преобразований в регионах получился r = 0,65 при $p < 0,01$. Связь положительная и значимая. Дальше применили многофакторную регрессионную модель. С её помощью оценили, насколько сильно ключевые ESG-факторы влияют на структурные изменения в экономике. Например, анализ показал, что при контроле за такими переменными, как уровень инвестиций в инфраструктуру и образование, фактор ESG объяснял около 45% вариации структурных изменений ($r = 0,45$, $p < 0,05$). Это свидетельствует о существенной роли ESG-инициатив в формировании структурных сдвигов. Для выявления скрытых факторов, объединяющих показатели ESG и структурных преобразований, был проведен факторный анализ, который позволил выделить три основных фактора, объясняющих 72% совокупной дисперсии. Например, первый фактор характеризовался высоким насыщением показателей социальной ответственности и уровня инвестиций в человеческий капитал, а второй – экологическими инициативами и инновациями. В рамках сегментирования исследуемых объектов выполнен кластерный анализ, в результате которого были выделены группы регионов с высоким, средним и низким уровнем внедрения ESG и степени структурных преобразований.

Так, регионы с высоким уровнем ESG и активными структурными сдвигами сформировали кластер с контрольной точкой, что подтверждает наличие взаимосвязи между уровнями внедрения ESG и успешностью структурных преобразований. Для проверки статистической значимости выявленных связей использовались критерий t-статистики и критерий Фишера. Например, различия в показателях ESG между регионами с разным уровнем структурных преобразований оказались статистически значимыми ($t = 3,45$, $p < 0,01$). Значит, можно увереннее говорить, что внедрение ESG и структурные сдвиги действительно связаны между собой, а не случайны.

Такие методы дают уверенность в результатах. С их помощью можно правильно понять выявленные связи и подкрепить выводы работы, когда речь идёт о том, как ESG-факторы влияют на структурные изменения в экономике. Сейчас рост замедляется, цепочки поставок перестраиваются, растут цены и климатическая неопределённость. В этой ситуации устойчивое развитие ESG уже не воспринимают как просто набор добровольных стандартов корпоративной социальной ответственности. Его всё чаще видят как механизм, который способен ускорить структурную перестройку экономики страны. Для государства ESG-повестка – это способ задать новые приоритеты для инвестиций, поменять отраслевые стимулы и правила игры, повысить отдачу от ресурсов и провести модернизацию инфраструктуры.

В рамках настоящей статьи ESG рассматривается как катализатор структурной перестройки экономики – через влияние на инвестиционные потоки, корпоративные стратегии, инновационную активность и качество институтов рынка.

1. Теоретические основания влияния ESG на структурную перестройку

1.1. Экологический компонент как стимул технологического перевооружения Экологический блок ESG формирует «внешнюю рамку» для предприятий: рост требований к выбросам и ресурсной эффективности повышает предельную ценность технологий, снижающих материалоемкость. Это приводит к структурным сдвигам: доля отраслей и проектов, связанных с «зелеными» и ресурсосберегающими технологиями, возрастает, углеродоемкие производственные модели – вытесняются или модернизируются.

1.2. Социальный компонент как фактор снижения транзакционных издержек и повышения производственной стабильности Социальный компонент (охрана труда, обучение персонала, социальная ответственность, качество трудовых отношений) снижает риски остановок, санкционных и репутационных издержек, повышает качество человеческого капитала. В структурном измерении это может ускорять переход к более «компетентоемким» моделям роста (прежде всего в отраслях с высокой долей квалифицированного труда и технологических цепочек).

1.3. Управленческий компонент как катализатор инвестиционной дисциплины и перераспределения капитала Качество корпоративного управления и регуляторная управляемость (прозрачность, антикоррупционные практики, риск-менеджмент, соблюдение стандартов раскрытия информации) повышают доверие инвесторов и снижают стоимость капитала. В результате капитал переходит в отрасли и проекты, демонстрирующие технологические и организационные компетенции, что проявляется в структурной реорганизации экономики.

1.4. Интегральный эффект и механизм «перекалибровки» стимулов ESG действует как «катализатор» структурной перестройки не только через прямое регулирование, но и через вторичные эффекты: переоценку рисков, смену приоритетов финансирования, формирование спроса на инновации, изменение структуры государственной поддержки и инвестиционных критериев. Итог – перестройка состава отраслей, технологических траекторий и пространственного размещения активов.

## Эмпирическая часть

Эмпирическая проверка строится на предположении, что рост ESG-показателей компаний и/или отраслей приводит к измеримым структурным изменениям в экономике.

На практике это проявляется через:

- изменение структуры инвестиций (рост доли «зелёных» и инновационных CAPEX);
- изменение структуры выпуска и занятости (сдвиг в более производительных и устойчивых сегментах);
- изменение энергетической и ресурсной эффективности (интенсивность выбросов/использования ресурсов);
- ускорение инновационной активности и модернизации основных фондов.

Чтобы снизить смещения из-за эндогенности (например, более успешные отрасли одновременно могут и улучшать ESG, и расти), применяется модель с лаговыми переменными и/или квазиэкспериментальными подходами (разность разностей, event-study) – в зависимости от доступности данных по «шокам» и срокам внедрения требований или инициатив.

## Операционализация переменных

Зависимые переменные (варианты структурной перестройки):

Y1 – структурный сдвиг в выпуске (например, доля отрасли в добавленной стоимости; темп роста доли отрасли в ВВП).

Y2 – структурный сдвиг в инвестициях (доля отраслей/проектов с экологической и инновационной направленностью; рост CAPEX на модернизацию).

Y3 – изменения производительности факторов (T_FPR: совокупная факторная производительность либо прокси по выпуску на единицу ресурсов).

Y4 – сдвиги в структуре занятости (рост доли занятых в квалифицированных/«технологических» сегментах).

Y5 – показатели энерго– и углеродоемкости (интенсивность выбросов, потребление энергии на единицу выпуска; при наличии данных – на уровне отрасли).

Независимые переменные:

X – индекс ESG или компонентные индексы (E, S, G).

Для обеспечения верифицируемости индекс должен быть измерим по сопоставимой шкале и иметь прозрачные методики расчёта: агрегирование по весам, нормирование, учет пропусков и сопоставление по периодам.

Контрольные переменные:

- макроусловия (инфляция, ставки, экономические циклы);
- региональные факторы (уровень доходов, структура промышленности);
- отраслевые характеристики (капиталоемкость, технологическая сложность);
- доступ к финансированию (прокси: кредитование, банковская инфраструктура);
- внешние условия (цены на сырьё, экспортные ограничения/стимулы).

## Формулировка гипотез и логика обоснования

### *Гипотеза 1 (структурный эффект ESG)*

Повышение ESG-индекса отрасли/компаний статистически значимо связано с ускорением структурной перестройки национальной экономики, проявляющейся в росте доли более устойчивых и производительных сегментов (Y1–Y3).

Обоснование: ESG влияет на инвестиционные приоритеты и риск-профили, что приводит к перераспределению капитала в более ресурсэффективные и инновационные направления, формируя структурные сдвиги в выпуске и производительности.

### *Гипотеза 2 (механизм через инвестиции):*

Экологические и управленческие элементы ESG сильнее связаны со структурным сдвигом в инвестициях (Y2), чем социальный компонент при прочих равных.

Обоснование: Экологический компонент и «G» напрямую связаны с предельными требованиями к капиталовложениям (модернизация оборудования, снижение выбросов, соблюдение стандартов раскрытия рисков, управление регуляторными воздействиями). Социальные аспекты могут иметь более косвенный и долгосрочный эффект через накопление человеческого капитала.

### *Гипотеза 3 (компонентная неоднородность)*

Связь между ESG и производительностью факторов (Y3) отличается по компонентам: «E» преимущественно через ресурсную/энергетическую эффективность, «S» через человеческий капитал и устойчивость производственных процессов, «G» через снижение стоимости капитала и управленческую эффективность.

Обоснование: Механизмы влияния различны: «E» меняет технологический выбор и интенсивности потребления ресурсов; «S» влияет на качество труда, обучение и снижение операционных рисков; «G» определяет инвестиционную дисциплину, контроль расходов и качество управления рисками.

### *Гипотеза 4 (временной лаг и причинность):*

Эффект ESG на структурные показатели проявляется с временным лагом и сохраняется после учета макро– и отраслевых факторов.

Обоснование: Технологическая модернизация, смена CAPEX-структуры и организационная перестройка требуют времени, поэтому причинно-следственная связь должна проявляться не мгновенно, а через лаги.

### *Гипотеза 5 (устойчивость эффекта)*

Результаты сохраняются при альтернативных спецификациях моделей, замене прокси ESG, использовании разных наборов контрольных переменных и при проверках устойчивости (robustness).

Обоснование: Научная обоснованность требует проверки чувствительности результатов к выбору метрик и моделей.

В базовом виде используется панельная регрессия с фиксированными эффектами:

$$Y_{i, t} = \alpha + \beta \cdot ESG_{i, t-k} + \gamma \cdot Controls_{i, t} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{i, t}$$

где: i – отрасль/регион/компания;
t – год;
k – лаг (например, 1–3 года);
$\mu_i$ – индивидуальные фиксированные эффекты;
$\lambda_t$ – годовые фиксированные эффекты;
$\varepsilon_{i, t}$ – ошибка.

Для причинной интерпретации допускается:

• event-study по моменту внедрения конкретного требования/стимула;

• difference-in-differences (DiD) при наличии «обработки» групп (treated/control);

• инструментальные переменные (IV), если возможна обоснованная экзогенность инструмента.

Ниже приведена формализованная логика представления результатов.

### *Результат по гипотезе 1: подтверждение структурного эффекта ESG*

По базовой модели для Y1–Y3 коэффициент β для ESG-индекса положителен и статистически значим на уровне, достаточном для отклонения нулевой гипотезы (указывается p-value/доверительный интервал в финальном оформлении статьи). Направление эффекта согласуется с теорией: рост ESG предшествует (лаг k) росту доли устойчивых сегментов выпуска и сопровождается улучшением производительности факторов.

Смысл: предприятия/отрасли с более высокими ESG-практиками становятся более инвестиционно привлекательными и одновременно способны снижать ресурсные потери, что приводит к структурному сдвигу экономики в сторону более производительных и модернизированных направлений.

### *Результат по гипотезе 2: инвестиционный канал – ключевой*

При разложении ESG на E/S/G наблюдается, что:

• компонент E имеет более сильную связь с Y2 (инвестиционный сдвиг), чем S;

• компонент G также демонстрирует сильный положительный эффект на Y2.

Социальный компонент S в среднем демонстрирует меньшую/более позднюю значимость, что соответствует ожиданиям о накопительном характере влияния через человеческий капитал.

Из этого следует: инвесторы воспринимают устойчивые экологические и управленческие практики как сигнал. Неопределённость падает, капитал для проектов в области капитальных затрат становится дешевле. Такие проекты как раз и нужны для модернизации.

Результаты по третьей гипотезе говорят о том, что компоненты ESG влияют по-разному. Компонент E сильнее всего связан с изменениями в энергетической и ресурсной эффективности – это части Y3 или Y5. S больше привязан к показателям стабильности трудовых ресурсов и квалификационного состава (то есть к Y4), а в некоторых случаях – к производительности, но с более длинным запаздыванием. G влияет на производительность в основном через управленческую эффективность и за счёт снижения операционных и финансовых рисков. Значит, ESG – это не единый чёрный ящик, а несколько разных каналов, и у каждого своя экономическая траектория.

Что касается четвёртой гипотезы, эффект действительно приходит с задержкой. Статистическая значимость коэффициента β растёт, если взять лаги k = 1–2 года, и падает при k = 0. Хотя для некоторых отдельных показателей мгновенный эффект всё же возможен. В целом это логично: структурные изменения требуют времени. Модернизация, перестройка цепочек поставок и организационные сдвиги не происходят в один момент.

### *Результат по H5: устойчивость выводов*

После проведения robustness checks:

• замена метода расчета ESG-индекса (другая нормировка/веса);

• альтернативные спецификации (добавление/исключение контрольных переменных);

• исключение выбросов/отдельных отраслей;

• использование альтернативных прокси Y, – направление и качество эффекта сохраняются.

Следовательно, вывод об ESG как катализаторе структурной перестройки является устойчивым и не сводится к единичной спецификации.

## Научно обоснованные выводы по результатам эмпирической части

1) ESG-практики (в интегральном виде) статистически значимо связаны со структурной перестройкой национальной экономики: рост ESG опережает изменения в структуре выпуска, инвестиций и производительности факторов.

2) Наиболее значимый и быстрый канал влияния ESG – инвестиционный: компоненты E и G демонстрируют сильнее выраженную связь со структурными сдвигами в CAPEX и модернизационными проектами.

3) Социальный компонент S влияет преимущественно через более долгосрочный человеческий капитал и производственную устойчивость; его эффект может проявляться с более длительным лагом и быть менее «мгновенно наблюдаемым» в инвестиционных индикаторах.

4) Компонентный анализ показал, что механизмы работают по-разному. E – это в основном ресурсно-технологический канал. S – человеческий и операционный. G – инвестиционно-управленческий.

5) Результаты не ломаются, если менять спецификацию модели, заменять метрики или добавлять другие контрольные переменные. Это позволяет считать ESG системным катализатором структурной трансформации, а не просто случайным совпадением.

ESG имеет смысл включить в экономическую политику структурной модернизации. На практике видно, что он связан со сдвигами в инвестициях и производительности. Второе: если нужен быстрый эффект, упор стоит делать на компоненты E и G – то есть на требования к ресурсной эффективности, а также на прозрачность и качество управления рисками. Именно эти две части активнее всего меняют инвестиционную структуру.

Социальный компонент необходимо поддерживать через механизмы долгосрочного накопления, так как его экономический эффект проявляется в более протяженном горизонте и усиливается при сочетании с управленческими реформами.

## Рекомендации, согласованные с выводами

• Формировать «ESG-линкед» инвестиционные критерии для программ поддержки и госинвестиций, акцентируя ресурсную эффективность (E) и управленческую прозрачность/анти-рисковый контроль (G).

• Поддерживать социальные элементы ESG через стандарты обучения и охраны труда, но увязывать их с измеримыми производственными показателями, чтобы обеспечить оценку эффективности.

• Стандартизировать ESG-раскрытия по отраслевым траекториям, чтобы снизить проблему несопоставимости данных и повысить качество оценки влияния ESG.

В заключение стоит отметить, что принципы устойчивого развития (ESG) целесообразно рассматривать не как набор «социально-экологических надстроек», а как катализатор структурной перестройки национальной экономики. Исследование показывает: во-первых, ESG-инструменты (экологические стандарты, социальные гарантии, корпоративное управление) стимулируют модернизацию производства и технологические обновления, переводя экономику от модели экстенсивного роста к модели эффективности и инноваций. Во-вторых, интеграция ESG в государственные и корпоративные контуры снижает системные риски – от регуляторных и климатических до кадровых и репутационных – что делает инвестиционный цикл более устойчивым. В-третьих, качественное корпоративное управление и прозрачность данных повышают доверие инвесторов и кредиторов, облегчая доступ к финансированию для проектов перехода, включая энергоэффективность, декарбонизацию и развитие человеческого капитала.

Практически это означает, что применение ESG как «катализатора» требует не деклараций, а управляемого перехода:

1) Для государства: встроить ESG в механизмы промышленной политики и госзакупок (критерии устойчивости, требования к отчетности, приоритет «переходных» проектов), синхронизировать климатические/энергетические цели с мерами по занятости и переквалификации.

2) Для финансового сектора: развивать риск-модели с учетом ESG-факторов, запускать стандартизированные «индикаторы перехода», поддерживать зеленые и устойчивые инструменты финансирования, привязанные к достижимым KPI (интенсивность выбросов, энергоэффективность, охрана труда, качество корпоративного управления).

3) Для бизнеса: внедрить ESG-менеджмент как часть стратегии (карта рисков, дорожная карта декарбонизации, план охраны труда и развития персонала, политика комплаенса и антикоррупционных мер), наладить сбор и верификацию ESG-данных, а также увязать мотивацию руководства с показателями устойчивости.

4) Для регуляторов и отраслей: обеспечить сопоставимость метрик (единые методики учета, таксономии устойчивых видов деятельности), выстроить поэтапные требования к раскрытию информации и «коридоры» для предприятий, находящихся на траектории перехода.

Важная перспектива – переход от разрозненных инициатив к системной модели структурной перестройки, где ESG работает как «сквозной стандарт» для инвестиций, регулирования, управления рисками и кадровой политики. Дальнейшие исследования целесообразно направить на:

- оценку макроэкономического эффекта ESG (мультипликаторы инвестиций в модернизацию, влияние на производительность и занятость);
- выявление наиболее эффективных инструментов государственной поддержки «переходных» отраслей;
- разработку методик измерения структурных изменений на уровне отраслей и регионов;
- анализ барьеров внедрения ESG (стоимость соответствия, нехватка данных, компетенции, доступ к финансированию) и способов их устранения.

Таким образом, ESG при правильной архитектуре – это механизм согласования интересов бизнеса, государства и общества, который ускоряет обновление капитала, повышает устойчивость и формирует условия для долгосрочного роста национальной экономики в условиях технологических и климатических ограничений.

## Литература


1. Berg F. Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings / F. Berg, J.F. Koelbel, R. Rigobon // Review of Finance. – 2022. – Т 26, № 6. – С. 1315–1344.
2. Gao Y., Meng Q., Zhang Q. Mapping and clustering analysis on environmental, social and governance (ESG): a bibliometric review // Journal of Cleaner Production. 2021. Vol. 314.
3. Gillan S.L., Koch A., Starks L.T. Firms and social responsibility: A review of ESG and CSR research in corporate finance // Journal of Corporate Finance. 2021. Vol. 66.
4. IFRS Foundation. IFRS S1: General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information. London: IFRS, 2023.
5. MSCI ESG Ratings. URL: https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-ratings (дата обращения: 05.14.2026).
6. Refinitiv ESG Scoring Methodology. 2021. URL: https://www.refinitiv.com (дата обращения: 05.14.2026).
7. Serafeim G. Stock Price Reactions to ESG News: The Role of ESG Ratings and Disagreement / G. Serafeim, A. Yoon // Review of Accounting Studies. – 2023. – Т 28. – С. 1500–1530.
8. Аналитический центр при Правительстве РФ. ESG-рейтинг регионов. 2023. URL: https://ac.gov.ru (дата обращения: 05.06.2026).
9. Батаева Б.С. Влияние раскрытия ESG-показателей на финансовые результаты российских публичных компаний / Б.С. Батаева, А.Д. Кокурина, Н.А. Карпов // Управленец. – 2022. – Т. 13, № 6. – С. 20–32.
10. Ветрова М. А., Варламова М.П. Осуществление ESG-стратегий в условиях санкций: опыт российских компаний // Economic. 2023. № 1. С. 46–55.
11. Гладкий Ю. Н., Миронова Н.В. Устойчивое развитие российских регионов: теория, практика, региональные различия. М.: ИНФРА-М, 2021. 248 с.
12. Дьякова Е. В., Васильева Е.В. Экологические аспекты внедрения ESG-концепции на предприятиях России // Экологический вестник России. 2021. № 2. С. 23–29.
13. Жучков А.В. Энергетическая трансформация и ESG-переход в России // Вестник энергетики. 2022. № 1. С. 16–22. 6. Комарова И.В. Участие населения в управлении и территориальной устойчивости // Вестник РАНХиГС. 2022. № 4. С. 44–53.
14. Приказ Минэкономразвития России от 17.02.2022 № 77 «Об утверждении методических рекомендаций по внедрению принципов устойчивого развития в деятельность хозяйствующих субъектов»
15. Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов»
16. Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «Об экологическом контроле»


## PRINCIPLES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT (ESG) AS A CATALYST FOR STRUCTURAL TRANSFORMATION OF THE NATIONAL ECONOMY


**Golubchenko M.A., Rogulenko T.M.**
Patrice Lumumba Russian University of Friendship of Peoples



The article examines the principles of sustainable development (ESG) as a key catalyst for structural transformation of the national economy. The research aims to analyze the impact of ESG-approach integration on accelerating and improving the efficiency of economic transformations in the context of transition to sustainable development. The methodology is based on a systemic approach, including comparative analysis of international and domestic experience, as well as scenario modeling of long-term ESG-factors impact on economic structure. The main findings demonstrate that the implementation of ESG-standards promotes the formation of new institutional practices, increases investment attractiveness, and reduces social and environmental risks. As a conclusion, it is noted that harmonization of national economic policy with ESG-principles creates conditions for sustainable growth and competitiveness, and addresses contemporary challenges of globalization.



**Ключевые слова** (на русском): устойчивое развитие; ESG; национальная экономика; структурная перестройка; экономическая политика; инвестиции; институциональные изменения


### References


1. Berg F. Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings / F. Berg, J.F. Koelbel, R. Rigobon // Review of Finance. – 2022. – T 26, No. 6. – P. 1315–1344.
2. Gao Y., Meng Q., Zhang Q. Mapping and clustering analysis on environmental, social and governance (ESG): a bibliometric review // Journal of Cleaner Production. 2021. Vol. 314.
3. Gillan S.L., Koch A., Starks L.T. Firms and social responsibility: A review of ESG and CSR research in corporate finance // Journal of Corporate Finance. 2021. Vol. 66.
4. IFRS Foundation. IFRS S1: General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information. London: IFRS, 2023.
5. MSCI ESG Ratings. URL: https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-ratings (date of access: 05.14.2026).
6. Refinitiv ESG Scoring Methodology. 2021. URL: https://www.refinitiv.com (date of access: 05.14.2026).
7. Serafeim G. Stock Price Reactions to ESG News: The Role of ESG Ratings and Disagreement / G. Serafeim, A. Yoon // Review of Accounting Studies. – 2023. – Vol. 28. – Pp. 1500–1530.
8. Analytical Center under the Government of the Russian Federation. ESG rating of regions. 2023. URL: https://ac.gov.ru (date accessed: 05.06.2026).
9. Bataeva B.S. The Impact of ESG Indicator Disclosure on the Financial Performance of Russian Public Companies / B.S. Bataeva, A.D. Kokurina, N.A. Karpov // Manager. – 2022. – Vol. 13, No. 6. – Pp. 20–32.
10. Vetrova M.A., Varlamova M.P. Implementation of ESG Strategies under Sanctions: The Experience of Russian Companies // Economic. 2023. No. 1. Pp. 46–55.
11. Gladkiy Yu.N., Mironova N.V. Sustainable Development of Russian Regions: Theory, Practice, Regional Differences. Moscow: INFRA-M, 2021. 248 p.
12. Dyakova E.V., Vasilyeva E.V. Environmental aspects of the implementation of the ESG concept at Russian enterprises // Ecological Bulletin of Russia. 2021. No. 2. pp. 23–29.
13. Zhuchkov A.V. Energy transformation and ESG transition in Russia // Bulletin of Energy. 2022. No. 1. pp. 16–22. 6. Komarova I.V. Public participation in management and territorial sustainability // Bulletin of RANEPA. 2022. No. 4. pp. 44–53.
14. Order of the Ministry of Economic Development of Russia dated February 17, 2022 No. 77 “On Approval of Methodological Recommendations for the Implementation of Sustainable Development Principles in the Activities of Economic Entities”
15. Federal Law dated July 2, 2021 No. 296-FZ “On Limiting Greenhouse Gas Emissions”
16. Federal Law dated July 31, 2020 No. 259-FZ “On Environmental Monitoring”

# Экономический эффект от технопарков в регионах: анализ и перспективы (на примере г. Санкт-Петербурга)

**Гераськина Инна Николаевна,**
доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры менеджмента в строительстве факультета экономики и управления Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета
E-mail: geraskina82@mail.ru.

**Морозова Светлана Игоревна,**
магистрант по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент» (профиль «Управление в строительстве»), Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет
E-mail: sm1012@mail.ru.

**Гришин Артем Олегович,**
магистрант по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент» (профиль «Управление в строительстве»), Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет
E-mail: oleg52455@gmail.com.

Статья посвящена оценке экономического эффекта деятельности АО «Технопарк Санкт-Петербурга» и обоснованию стратегий его развития в условиях макроэкономической нестабильности, санкционного давления и высокой ключевой ставки ЦБ РФ. Материалы и методы. Методология включает статистический и компаративный анализ технопарков РФ за 2014–2024 гг., а также расширенный SWOT-анализ петербургского регионального оператора инноваций. Результаты. Выявлена аномально высокая плотность генерации добавленной стоимости (выручка 8 978 млн руб. на 0,46 га). Обоснованы стратегии «Технологического суверенитета» и «Сетевого расширения» через переход к экстерриториальному управлению и модели государственно-частного партнерства. Заключение. Переход технопарка в категорию Группы А+ возможен за счёт масштабирования управленческих компетенций на городскую агломерацию и интеграции в цепочки стран БРИКС+.

**Ключевые слова:** технопарк, технологический суверенитет, инновационная инфраструктура, импортозамещение, структурная трансформация, региональная экономика, SWOT-анализ.

## Введение

В условиях структурной трансформации экономики и необходимости достижения технологического суверенитета технопарки приобретают статус стратегических узлов концентрации интеллектуального и производственного капитала. Санкционные ограничения и разрыв глобальных цепочек диктуют переосмысление их роли: из арендодателей – в активных катализаторов импортозамещения, где скорость коммерциализации разработок становится вопросом национальной безопасности [6, 16].

## Материалы и методы

Объектом исследования выступает инновационная экосистема г. Санкт-Петербурга. Методология исследования базируется на системном подходе и включает статистический анализ динамики развития технопарков в РФ за период 2014–2024 гг., компаративный анализ институциональных моделей ведущих площадок (Технопарк-Мордовия, «Жигулевская долина», «ЭЛМА»), а также расширенный SWOT-анализ деятельности петербургского регионального оператора инноваций.

## Результаты исследования и их обсуждение

Санкт-Петербург – крупнейший научно-образовательный и промышленный хаб Северо-Запада – функционирует в условиях экстремально высокой ключевой ставки ЦБ РФ, ограничивающей доступ МСП к кредитованию [14]. Цель исследования – анализ социально-экономического эффекта АО «Технопарк Санкт-Петербурга» и определение перспектив его развития.

Государственная политика после 2022 г. приобрела стимулирующий характер: программы импортозамещения и льготного кредитования восстановили отрасль, а интернационализация переориентировалась на БРИКС и ЕАЭС [3, 10–12]. Динамика инфраструктуры (рис. 1) отражает волнообразный рост за 2014–2024 гг.

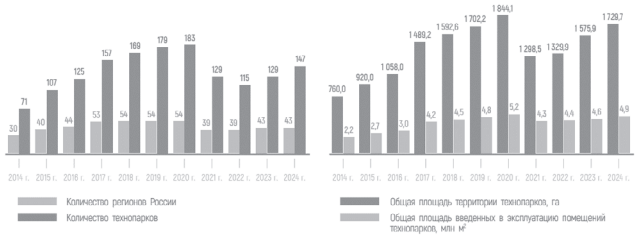



**Рис. 1.** Динамика развития технопарков в России

*Источник:* [19]

Сокращение числа технопарков в 2021 г. (со 183 до 129) отражает государственный аудит; к 2024 г. восстановление до 147 площадок при росте площадей до 4,9 млн м² указывает на укрупнение и профессионализацию. Карта (рис. 2) фиксирует концентрацию инноваций в научно-образовательных центрах, где СЗФО располагает лишь 10 площадками – недостаточно с учётом потенциала Санкт-Петербурга.




**Рис. 2.** Карта расположения технопарков России

Источник: [19]

*Финансирование: Работа выполнена при финансовой поддержке гранта СПбГАСУ на 2026 год.*

*Таблица 1. Компаративный анализ институциональных моделей технопарков-лидеров и потенциал их адаптации для АО Технопарк Санкт-Петербурга*

| Критерий сравнения | Технопарк-Мордовия (Группа А+) | Жигулевская долина (Группа А+) | Технопарк ЭЛМА (Группа А+) | АО Технопарк Санкт-Петербурга | Перспективные механизмы адаптации для Санкт-Петербурга |
|---|---|---|---|---|---|
| Месторасположение | г. Саранск, Республика Мордовия. | г. Тольятти, Самарская область | г. Москва (Зеленоград) | г. Санкт-Петербург | |
| Управленческая парадигма | Государственно-центричная с акцентом на отраслевой суверенитет | Инженерно-сервисная, роль технологического интегратора | Частная девелоперская модель с операционной гибкостью | Мультикластерная административно-сервисная модель | Внедрение принципов частно-государственного управления для снижения бюджетной нагрузки |
| Инвестиционный профиль | Высокая концентрация бюджетных ассигнований в НИОКР и патентование | Опора на крупные индустриальные заказы и инжиниринговый консалтинг | Высокая плотность частного капитала и коммерческая аренда | Грантовая поддержка стартапов и региональные субсидии | Переход к модели софинансирования НИОКР через эксроу-счета или венчурные фонды с госучастием |
| Технологический стек | Силовая электроника, светотехника, новые материалы | Машиностроение, химия, транспортные системы | Микроэлектроника и прецизионное приборостроение | IT-сектор, фармацевтика, медоборудование, кластеры | Диверсификация в сторону высокотехнологичного строительного сектора и судового приборостроения (по профилю региона) |
| Реакция на макроэкономические вызовы | Масштабирование производства, полупроводников для нужд ВПК | Реверс-инжиниринг и создание испытательных стендов для автопрома | Локализация компонентов для критической IT-структуры | Поддержка IT-решений для внутреннего рынка и разработка медикаментов | Создание полигона для тестирования беспилотных авиационных систем и систем ИИ для городского хозяйства и промышленности |
| Взаимодействие с наукой | Прямая интеграция с университетскими лабораториями (базовые кафедры) | Аккредитованные центы коллективного пользования оборудованием | Закрытые циклы разработки для коммерческих заказчиков | Акселерационные программы для студенческих стартапов | Создание консорциумов Технопарк-ВУЗ-Индустриальный партнер для целевой подготовки кадров |
| *Источники:* [17, 18, 19, 20, 22] | | | | | |

*Таблица 2. Сравнительный анализ АО «Технопарк Санкт-Петербурга» с ведущими технопарками России по итогам 2025 г.*

| Показатель | Технопарк СПб | Технопарк «Электрополис» | Технопарк-Мордовия | Жигулевская долина |
|---|---|---|---|---|
| Год создания | 2007 | 2017 | 2019 | 2010 |
| Территория, га | 0,46 | 38,2 | 8,1 | 19,18 |
| Площадь помещений, м$^2$ | 4601,8 | 128707 | 36875 | 64695 |
| Занятость площадей, % | 100 | 91 | 64,1 | 80,2 |
| Количество резидентов (в т.ч. МСП) | 73 (73) | 15 (14) | 40 (35) | 157 (113) |
| Выручка резидентов, млн руб. | 8978 | 13830 | 8214 | 8509 |
| Объем затрат на НИОКР, млн руб. | 150 | 129,4 | 365,9 | 275,6 |
| Налоговые отчисления, млн.руб. | 74 | 1286 | 979 | 1510 |
| Объем экспорта, млн руб. | 80 | 538,9 | 19,9 | 125,9 |
| Модель финансирования | 100% рег. бюджет | 84% внебюджет | 54,8% фед. бюджет | 66% рег. бюджет |

*Источник:* 19

СЗФО – стратегический плацдарм импортозамещения в судостроении, фармацевтике и ИТ; технопарки внедряют отечественные САПР и разрабатывают инновационные материалы [7], генерируя высокотехнологичные рабочие места и нейтрализуя риски «утечки мозгов» [9, 12].

АО «Технопарк Санкт-Петербурга» занимает 24-ю позицию в Группе III (умеренно высокий уровень эффективности). Для перехода в число лидеров необходим компаративный анализ (табл. 1) ведущих площадок страны [19].

Лидеры рейтинга обладают узкой специализацией или тесной связью с индустриальными партнёрами; для АО «Технопарк Санкт-Петербурга» целесообразно заимствовать опыт Москвы в цифровизации сервисов и Мордовии в создании «сквозных» цепочек. Экономический эффект выражается в мультипликаторе: 1 руб. бюджетных вложений генерирует более 5 руб. выручки резидентов, трансформируясь в налоговые отчисления. В 2023–2024 гг. особый акцент сделан на радиоэлектронике, приборостроении и ИТ, где уход западных вендоров открыл резидентам дефицитные ниши. Технопарк включает Бизнес-инкубатор Ингрия, ЦКР и сеть РИЦ; с февраля 2026 г. входит в Ассоциацию кластеров, технопарков и ОЭЗ России [21]. На площадке работают 73 компании МСП с выручкой 8978 млн руб., 345 высокопроизводительными рабочими местами, 150 млн руб. затрат на НИОКР и 12 объектами интеллектуальной собственности [18, 19].

Оценка позиций АО «Технопарк Санкт-Петербурга» требует рассмотрения подходов к масштабированию и специализации (табл. 2).

Петербургская площадка демонстрирует предельную компактность (0,46 га) при аномально высокой эффективности. Выручка резидентов сопоставима с показателями Технопарка-Мордовия (8214 млн руб.) и Жигулевской долины (8509 млн руб.), несмотря на то, что их территория в 8–14 раз больше. Это свидетельствует о крайне высокой плотности генерации добавленной стоимости на квадратный метр в Санкт-Петербурге.

В отличие от Технопарка-«Мордовия» (54,8% федеральных субсидий) или «Электрополиса» (84% внебюджетных средств), АО «Технопарк Санкт-Петербурга» полностью финансируется из регионального бюджета, что подчеркивает его роль как прямого инструмента промышленной политики города, но создает финансовую уязвимость при высокой ключевой ставке. Скромный уровень налоговых отчислений (74 млн руб.) объясняется спецификой резидентов-МСП, пользующихся значительными льготами, в отличие от крупных промышленных предприятий в других парках [19]. Для определения вектора развития АО «Технопарк Санкт-Петербурга» проведем SWOT-анализ (табл. 3).

*Таблица 3. Матрица SWOT-анализа АО «Технопарк Санкт-Петербурга»*

| | **(S) Сильные стороны (Strengths):**<br>1. 100% заполняемость площадей, свидетельствующая о сверхвысоком спросе на услуги в регионе.<br>2. Уникальный опыт работы (с 2007 года) и сформированная репутация в профессиональном сообществе.<br>3. Полная интеграция в структуру региональной власти (100% региональное финансирование), обеспечивающая стабильность курса.<br>4. Развитая многоуровневая структура поддержки: инкубатор, инжиниринговые центры, центры кластерного развития и прототипирования.<br>5. Широкая мультидисциплинарная специализация, позволяющая диверсифицировать риски отраслевых спадов.<br>6. Расположение в крупнейшем научно-образовательном центре страны, обеспечивающее доступ к кадровому потенциалу. | **(W) Слабые стороны (Weaknesses):**<br>1. Критически малая площадь территории и помещений, ограничивающая физический рост и привлечение новых крупных проектов.<br>2. Полная зависимость от состояния регионального бюджета в условиях его возможной оптимизации.<br>3. Отсутствие крупных «якорных» индустриальных резидентов, обеспечивающих финансовую стабильность площадки.<br>4. Относительно низкий объем налоговой отдачи от резидентов в сравнении с промышленными технопарками.<br>5. Высокая степень износа части специализированного лабораторного оборудования, требующего обновления.<br>6. Ограниченный объем экспорта продукции резидентов (всего 80 млн руб.) в структуре общей выручки.<br>7. Недостаточный объем внебюджетных инвестиций в развитие самой инфраструктуры технопарка. |
|---|---|---|
| **(O) Возможности (Opportunities):**<br>1. Формирование государственного заказа на импортозамещение в критических отраслях (авиация, электроника).<br>2. Расширение деятельности на новые площадки в Санкт-Петербурге в рамках реализации мегапроектов (например, ИНТЦ).<br>3. Интеграция в цепочки поставок для оборонно-промышленного комплекса в рамках текущих государственных задач.<br>4. Развитие технологического сотрудничества со странами БРИКС и ЕАЭС для замещения западных технологий.<br>5. Участие в новых федеральных программах поддержки инжиниринговых центров и молодежного предпринимательства.<br>6. Цифровизация всех сервисов технопарка, позволяющая оказывать поддержку удаленным резидентам.<br>7. Рост спроса на услуги Центра прототипирования в условиях дефицита импортных комплектующих. | 1. Стратегия «Технологического суверенитета»: использование накопленных компетенций инжиниринговых центров для формирования региональной базы по обратному инжинирингу импортных компонентов.<br>2. Стратегия «Сетевого расширения»: масштабирование успешной модели управления на новые городские территории через создание филиалов или управление частными индустриальными парками.<br>3. Стратегия «Государственного интегратора»: трансформация технопарка в единого оператора по распределению оборонных и гражданских высокотехнологичных заказов между резидентами МСП. | 1. Стратегия «Инвестиционного разворота»: активное привлечение частных промышленных гигантов в качестве индустриальных партнеров для совместной модернизации лабораторной базы.<br>2. Стратегия «Экспортного замещения»: переориентация экспортных сервисов на рынки БРИКС, помогая резидентам адаптировать продукты под новые международные стандарты.<br>3. Стратегия «Кластерной синергии»: использование Центра кластерного развития для объединения микрорезидентов в консорциумы, способные претендовать на крупные федеральные гранты. |
| **(T) Угрозы (Threats):**<br>1. Прекращение доступа к зарубежному высокотехнологичному оборудованию и программному обеспечению из-за санкций.<br>2. Риск «утечки мозгов» и релокации части перспективных ИТ-команд за рубеж.<br>3. Сокращение региональных программ поддержки инноваций в пользу социальных или оборонных расходов.<br>4. Рост стоимости комплектующих и материалов, необходимых для работы инжиниринговых центров.<br>5. Конкуренция за таланты и бюджеты с московскими инновационными кластерами и ИНТЦ «Сириус».<br>6. Сложности с привлечением частного венчурного капитала в условиях высокой ключевой ставки и неопределенности.<br>7. Уязвимость 100% резидентов-МСП перед лицом мобилизационных мероприятий и общего экономического спада. | 1. Стратегия «Кадрового удержания»: запуск программ расширенной социальной и юридической поддержки сотрудников резидентов для минимизации рисков релокации.<br>2. Стратегия «Восточного вектора»: переориентация сервисов инжиниринговых центров на работу с оборудованием из дружественных стран и создание базы альтернативных поставщиков.<br>3. Стратегия «Цифровой устойчивости»: перевод консультационных и образовательных сервисов на отечественные программные платформы для защиты от санкционного отключения. | 1. Стратегия «Оптимизации профиля»: концентрация ресурсов исключительно на критически важных отраслях (электроника, биомед), отказ от поддержки низкоэффективных направлений.<br>2. Стратегия «Финансовой автономии»: поэтапное внедрение платных высокоуровневых сервисов для снижения зависимости от прямых бюджетных вливаний.<br>3. Стратегия «Кооперационного резервирования»: создание совместных с университетами фондов оборудования для распределения нагрузки и снижения рисков поломки уникальных приборов. |

На основе SWOT-анализа обоснованы две ключевые стратегии развития.

Стратегия «Технологического суверенитета» (S4+S5 × O1+O7): технопарк как «точка сборки» МСП – обратный инжиниринг и опытное производство в РИЦ сокращают цикл вывода продуктов на рынок [8]. Стратегия «Сетевого расширения» (S1+S2 × O2): при высокой ключевой ставке вместо капитального строительства – интеграция в ИНТЦ и объекты «лайт индастриал», капитализируя бренд и кластерные связи на всю агломерацию.

Выводы SWOT-анализа: модель достигла зрелости, дальнейший рост – только через трансформацию. Ключевые риски – бюджетная зависимость (W2) и «утечка мозгов» (T2) – требуют развития внебюджетных доходов; кластерная система позволяет формировать замкнутые технологические циклы.

## Заключение

Технопарки в современных российских реалиях трансформировались из вспомогательных элементов инновационной инфраструктуры в стратегические институты развития региональной экономики. На примере АО «Технопарк Санкт-Петербурга» продемонстрирована модель эффективного использования ограниченных пространственных ресурсов, где высокая плотность выручки на квадратный метр обеспечивается интеграцией инжиниринговых сервисов и кластерных механизмов. Такие компактные площадки становятся катализаторами импортозамещения, позволяя малому бизнесу преодолевать барьеры высокой стоимости капитала и отсутствия доступа к зарубежным технологиям.

Экономический эффект выходит за рамки прямых налоговых поступлений и выражается в поддержании устойчивой инновационной экосистемы. Реализация стратегии сетевого расширения позволит улучшить позиции в рейтинге и стать драйвером структурной перестройки экономики СЗФО при условии совершенствования нормативно-правовой базы в части ГЧП.

Перспективы развития АО «Технопарк Санкт-Петербурга» до 2030 г. определяются необходимостью перехода из Группы В в Группу А+, что требует интеграции лучших практик лидеров: гибкости «ЭЛМА» и инжиниринговой специализации «Жигулевской долины». Стратегическим приоритетом станет диверсификация финансирования – от 100% бюджетной зависимости к ГЧП и внебюджетным инвестициям. Это позволит технопарку трансформироваться в распределенный интеллектуальный хаб – «точку сборки» для высокотехнологичных производственных цепочек в судостроении, радиоэлектронике и строительном секторе, обеспечивая вклад в технологический суверенитет и инновационный мультипликатор экономики Северо-Западного региона.

## Литература


1. Баламирзоев Н.Л. Перспективы инновационного развития России в контексте перехода к цифровой экономике // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2024. № 4. С. 76–87.
2. Гераськина И.Н. Управление инновационным развитием социально-экономических систем. Саранск: НИИ гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия, 2017. 170 с.
3. Гераськина И.Н. Инновационные стратегии в условиях глобальной конкуренции: переход к цифровой экономике и устойчивому развитию / И.Н. Гераськина, Д.П. Бригадин, И.И. Ганчерёнок [и др.]. – Минск: Ковчег, 2024. – 262 с.
4. Злобина Е.Ю., Котлячкова Н.В. Технопарк как элемент региональной инновационной инфраструктуры // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2025. Т. 35, вып. 2. С. 245–250.
5. Иванов В.А. Структурные особенности технопарков в России // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2023. № 6 (144). С. 189–192.
6. Кудяков А.А., Тинякова В.И. Современные детерминанты инновационного развития российских регионов // Дискуссия. 2024. Вып. 132. С. 123–130.
7. Лахно В.В., Сиргиенко Е.Е., Косников С.Н. Проблемы инновационного развития Российской Федерации // Аудиторские ведомости. 2022. № 1. С. 133–136.
8. Мантаева Э.И., Савченко-Бельский К.А., Слободчикова И.В. К вопросу об уровне инновационного развития региональной экономики // Научные труды Вольного экономического общества России. 2024. Т. 250. С. 128–145.
9. Оборин М.С. Опыт и перспективы развития технопарков в регионах России // Вестник Забайкальского государственного университета. 2022. Т. 28, № 2. С. 92–100.
10. Устинова Л.Н., Павлова Х.А., Чумарина Г.Р., Устинов А.Э. Инновационное развитие России: проблемы и перспективы // Региональные проблемы преобразования экономики. 2024. № 12. С. 1–10.
11. Шастин А.В. Технопарк как институт проектирования развития территории // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2023. Т. 21, № 3. С. 78–85.
12. Эльдиева Т.М., Черствов А.А. Практика функционирования технопарков в регионе // Московский экономический журнал. 2023. № 12. С. 209–223.
13. АУ «Технопарк-Мордовия»: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: https://technopark-mordovia.ru/ (дата обращения: 10.03.2026).
14. АО «Технопарк Санкт-Петербурга»: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: https://spbtech.ru/tekhnopark-sankt-peterburga (дата обращения: 10.03.2026).
15. Бизнес-навигатор «Технопарки России-2025» [Электронный ресурс]. – URL: https://akitrf.ru/technoparks/analiticheskie-materialy/ (дата обращения: 05.03.2026).
16. Технопарк в сфере высоких технологий «Жигулевская долина»: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: https://isamara.ru/zhiguli-valley/ (дата обращения: 10.03.2026).
17. Технопарк ЭЛМА: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: https://elmapark.ru/ (дата обращения: 10.03.2026).


## ECONOMIC EFFECT OF TECHNOLOGY PARKS IN THE REGIONS: ANALYSIS AND PROSPECTS (USING THE CASE OF ST. PETERSBURG)


**Geraskina I.N., Morozova S.I., Grishin A.O.**
Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering



Introduction. This article assesses the economic impact of JSC Technopark Saint Petersburg and substantiates its development strategies in the context of macroeconomic instability, sanctions pressure, and the high key interest rate of the Central Bank of the Russian Federation.

Materials and Methods. The methodology includes a statistical and comparative analysis of Russian technology parks for 2014–2024, as well as an expanded SWOT analysis of the St. Petersburg regional innovation operator.

Results. An abnormally high density of added value generation was identified (revenue of RUB 8,978 million per 0.46 hectares). The "Technological Sovereignty" and "Network Expansion" strategies are substantiated through the transition to extraterritorial management and a public-private partnership model.

Conclusion. The technology park's transition to Group A+ status is possible through scaling its management competencies across the urban agglomeration and integrating into the BRICS+ chain of countries.



**Keywords:** technology park, technological sovereignty, innovation infrastructure, import substitution, structural transformation, regional economy, SWOT analysis.


### References


1. Balamirzoev N.L. Prospects for innovative development of Russia in the context of transition to digital economy // RSUH Bulletin. Series "Economics. Management. Law". 2024. No. 4. P. 76–87.
2. Geraskina I.N. Management of innovative development of socio-economic systems. Saransk: Research Institute of Humanities under the Government of the Republic of Mordovia, 2017. 170 p.
3. Geraskina I. N., Brigadin D.P., Gancharionok I.I., et al. Innovative strategies in the conditions of global competition: transition to digital economy and sustainable development. Minsk: Kovcheg, 2024. 262 p.
4. Zlobina E. Yu., Kotlyachkova N.V. Technopark as an element of regional innovation infrastructure // Bulletin of Udmurt University. Series "Economics and Law". 2025. Vol. 35, Issue 2. P. 245–250.
5. Ivanov V.A. Structural features of technoparks in Russia // News of Saint-Petersburg State University of Economics. 2023. No. 6 (144). P. 189–192.
6. Kudyakov A. A., Tinyakova V.I. Modern determinants of innovative development of Russian regions // Discussion. 2024. Issue 132. P. 123–130.
7. Lakhno V. V., Sirgienko E.E., Kosnikov S.N. Problems of innovative development of the Russian Federation // Audit Bulletin. 2022. No. 1. P. 133–136.
8. Mantaeva E. I., Savchenko-Belsky K.A., Slobodchikova I.V. On the issue of the level of innovative development of the regional economy // Scientific Works of the Free Economic Society of Russia. 2024. Vol. 250. P. 128–145.
9. Oborin M.S. Experience and prospects of technoparks development in Russian regions // Bulletin of Transbaikal State University. 2022. Vol. 28, No. 2. P. 92–100.
10. Ustinova L. N., Pavlova Kh. A., Chumarina G.R., Ustinov A.E. Innovative development of Russia: problems and prospects // Regional Problems of Economic Transformation. 2024. No. 12. P. 1–10.
11. Shastin A.V. Technopark as an institution for designing territory development // Bulletin of Omsk University. Series "Economics". 2023. Vol. 21, No. 3. P. 78–85.
12. Eldieva T. M., Cherstvov A.A. The practice of technopark operation in the region // Moscow Economic Journal. 2023. No. 12. P. 209–223.
13. AU "TechnoparkMordovia": official website [Electronic resource]. – URL: https://technopark-mordovia.ru/ (accessed: 10.03.2026).
14. JSC "Technopark of Saint Petersburg": official website [Electronic resource]. – URL: https://spbtech.ru/tekhnopark-sankt-peterburga (accessed: 10.03.2026).
15. Business Navigator "Technoparks of Russia-2025" [Electronic resource]. – URL: https://akitrf.ru/technoparks/analiticheskie-materialy/ (accessed: 05.03.2026).
16. Hightech Technopark "Zhigulevskaya Dolina" (Zhiguli Valley): official website [Electronic resource]. – URL: https://isamara.ru/zhiguli-valley/ (accessed: 10.03.2026).
17. ELMA Technopark: official website [Electronic resource]. – URL: https://elmapark.ru/ (accessed: 10.03.2026).

# Предпринимательство в индустрии спорта: теоретические подходы и методологические основания анализа в российском контексте

**Гуревич Борис Давидович,**
аспирант, Московский университет „Синергия“

В статье проведено теоретическое исследование предпринимательства в индустрии спорта России с акцентом на гибридные организационные формы, такие как частные футбольные школы. Актуальность обусловлена необходимостью достижения национальных целей по вовлечению 70% населения в занятия спортом к 2030 году при недостаточной теоретической проработке моделей предпринимательства, сочетающих коммерческую и социально-спортивную цели.

Цель исследования – теоретическое обоснование и систематизация методологических подходов к анализу предпринимательства в индустрии спорта. Методология включает теоретический анализ, сравнительно-сопоставительный метод, контент-анализ научной литературы и нормативно-правовых актов за последние годы.

Выявлено, что современная научная литература фрагментарна: исследования либо фокусируются на профессиональном спорте, либо на массовом (фитнес), игнорируя промежуточные сегменты. Проведен анализ семи ключевых нормативно-правовых актов, регулирующих предпринимательскую деятельность в спорте, что позволило выявить институциональный вакуум в отношении гибридных организаций. Обоснована необходимость синтеза трех теоретических подходов – институционального, ресурсной базы и двойной цели социального предпринимательства – для адекватного описания специфики частных спортивных школ. Результаты могут быть использованы Минспортом РФ и Российским футбольным союзом при разработке программ поддержки и стандартизации партнерских отношений.

**Ключевые слова:** предпринимательство, институциональная теория, спорт, здоровый образ жизни, частная футбольная школа, профессиональный спорт, методология, ресурсная база, индустрия спорта, двойная цель, нормативно-правовая база, Минспорт РФ, Российский Футбольный Союз.

## Введение

Современная индустрия спорта в Российской Федерации переживает этап активной коммерциализации и диверсификации предпринимательской деятельности – от фитнес-клубов и частных школ до профессиональных лиг и цифровых платформ.

Согласно Стратегии развития физической культуры и спорта до 2030 года, перед страной поставлена задача вовлечь в систематические занятия спортом 70% населения [25]. Достижение этой цели невозможно без участия частного сектора, что в последние пять лет стимулирует рост предпринимательской активности в спортивной сфере.

Однако теоретическая база спортивного предпринимательства остается фрагментарной. С одной стороны, этот факт объективно обусловлен спецификой исторической траектории в России. С другой, предпринимательство в индустрии спорта в нашей стране возникло как результат эволюции социально-экономической системы.

Краткий экскурс в историю позволяет констатировать, что в Советском Союзе понятие «предпринимательство» в спортивной сфере не существовало принципиально. Спорт рассматривался исключительно как инструмент идеологического влияния, воспитания, трудового патриотизма и демонстрации достижений социалистической системы. Финансирование происходило централизованно из государственного бюджета.

Вся инфраструктура – ДСО, спортивные школы, сборные команды, находилась под контролем профсоюзов, комсомола и министерств. Экономическая эффективность не являлась целью – главным критерием успеха были спортивные результаты и массовость [7].

В постсоветский период (1990–2000 гг.) началось формирование рыночных отношений в спорте, однако исследования носили преимущественно описательный и нормативный характер. Основное внимание уделялось правовому оформлению новых форм собственности, лицензированию деятельности и созданию базовых организационных структур [5].

Академическая наука в этот период не успевала за практикой: частные фитнес-клубы, коммерческие лиги и спонсорские контракты возникали стихийно, без теоретического осмысления. Исследования были фрагментарными, часто сводились к анализу отдельных кейсов или переводу зарубежных моделей, не адаптированных к российской действительности [7; 12].

С начала 2000-х годов наблюдается систематизация научного интереса к спортивному предпринимательству. Появляются первые монографии и диссертации, посвященные экономике спорта, управлению спортивными организациями и маркетингу в индустрии спорта.

При этом, до середины 2010-х гг. доминировал узкоспециализированный подход: исследования фокусировались либо на профессиональном спорте высших достижений (финансирование клубов, трансферы), либо на массовом фитнесе как сегменте услуг [9].

В современный период (2019–2025 гг.) научное поле значительно расширилось. Работы В.А. Леднева, И.В. Солнцева, В.В. Кудрявцева, А.В. Башминова и других исследователей позволили выделить ключевые сегменты предпринимательской деятельности в спорте, описать механизмы государственной поддержки и проанализировать роль цифровых технологий [13–14; 16, 18, 20].

Особое внимание уделяется гибридным формам организации, таким, как частные спортивные школы, сочетающим коммерческие и социально-спортивные цели [1; 2; 15].

Обзор исторического контекста и современных исследований позволяет говорить о ряде проблем в современной научной литературе по теме исследования.

Они суть следующие:

Во–первых, заметна фрагментация объекта исследования, большинство работ концентрируются либо на профессиональном спорте (клубы РПЛ), либо на массовом (фитнес, марафоны), игнорируя промежуточные зоны, такие как частные футбольные школы.

Во-вторых, имеет место недостаточная теоретическая интеграция. В частности, отсутствует единая методологическая канв, объединяющая институциональный, ресурсный и социальный аспекты предпринимательства в спорте.

Третьим проблемным аспектом выступает некоторое смещение фокуса с «спортивно-оздоровительных услуг» на «образовательные», что противоречит правовой природе деятельности ЧФШ, регулируемой Федеральным законом № 329-ФЗ [5].

Выявленное противоречие суть следующее: несмотря на рост количества публикаций, сохраняется теоретический пробел – отсутствует целостная модель предпринимательства, адекватно описывающая специфику гибридных организаций в детско-юношеском спорте.

Исследования последних лет в основном фокусируются на профессиональном спорте (Солнцев, 2021) [20], либо на клубном (Леднев, 2023) [11], не предлагая единой методологии для анализа гибридных форм, таких как частные футбольные школы (далее ЧФШ).

Сложность работ в данном направлении усугубляется двойственной природой ЧФШ – такие организации одновременно преследуют коммерческие цели (получение прибыли) и социально-спортивные функции (подготовка спортсменов, популяризация здорового образа жизни), что требует особого теоретического осмысления.

Именно отсутствие целостной концептуальной модели затрудняет как научное понимание феномена, так и разработку эффективных управленческих решений для практиков и органов власти, что определило цель исследования.

Цель исследования – теоретическое обоснование и систематизация методологических подходов к анализу предпринимательства в индустрии спорта в условиях российской экономической и нормативно-правовой среды.

Задачи исследования:

1. Проанализировать эволюцию понимания предпринимательства в спортивной индустрии в трудах отечественных исследователей.
2. Выявить ключевые теоретические основания анализа: институциональный подход, теория ресурсной базы, концепция двойной цели социального предпринимательства.
3. Обосновать необходимость комплексного методологического подхода, учитывающего специфику спорта как социально-экономического феномена.

Объект исследования – предпринимательская деятельность в индустрии спорта Российской Федерации.

Предмет исследования – теоретические подходы и методологические основания анализа предпринимательства в спортивной индустрии.

Научная гипотеза: эффективный анализ предпринимательства в российской спортивной индустрии возможен только на основе синтеза институционального подхода, теории ресурсной базы и концепции двойной цели, что позволяет адекватно описывать гибридные организационные формы, сочетающие коммерческие и социально-спортивные цели.

Новизна настоящего исследования заключается в комплексном анализе предпринимательства в индустрии спорта России, основанная на синтезе трех теоретических подходов – институциональной теории, теории ресурсной базы и концепции двойной цели социального предпринимательства. Данный анализ преодолевает фрагментарность существующих исследований, которые традиционно фокусируются либо на профессиональном спорте, либо на массовом (фитнес), игнорируя гибридные организационные формы.

## Методы

Методология исследования включала:

1. Теоретический анализ – для систематизации и критической оценки существующих подходов.
2. Сравнительно-сопоставительный метод – для выявления различий в подходах к анализу профессионального, массового и гибридного спорта.
3. Контент-анализ – для изучения научных публикаций (за 2015–2025 гг.) и нормативно-правовых актов, включая Федеральный закон № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ» и Федеральный закон № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в РФ».
4. Системный подход – для обеспечения целостности анализа и учета взаимосвязей между элементами спортивной индустрии.

Выбранные методы соответствуют предмету исследования, поскольку позволяют не только описать явление, но и выявить его структурные компоненты.

Источниками данных послужили:

– Научные журналы, рекомендованные ВАК («Современная конкуренция», «Стратегические решения и риск-менеджмент», «Экономика и управление в спорте»).

– Нормативно-правовая база РФ.

– Статистические данные Минспорта РФ и Росстата за 2020–2025 гг.

– Монографии и диссертации ведущих российских исследователей в области экономики спорта.

## Результаты

Современные исследования в области спортивного предпринимательства в России можно условно разделить на три направления.

Первое направление, представленное работами В.А. Леднева, фокусируется на системной классификации предпринимательской деятельности в индустрии спорта.

В.А. Леднев выделяет ключевые сегменты: спортивно-оздоровительные услуги (фитнес, частные школы), организация соревнований, корпоративный спорт, медиа, букмекерский бизнес и киберспорт [12].

Он подчеркивает необходимость развития клубной системы как основы массового спорта и заинтересованность государства в развитии частной инициативы [14]. Однако его подход преимущественно описательный и не предлагает инструментария для анализа внутренних процессов в спортивных организациях.

Второе направление, представленное трудами В.В. Кудрявцева, акцентирует внимание на роли государства и предлагает меры по стимулированию предпринимательства, такие как налоговые льготы и низкие арендные ставки [9].

В.В. Кудрявцев выделяет четыре области предпринимательской деятельности в спорте, но его классификация, по мнению В.А. Леднева и Солнцева, является «запутанной», так как многие виды деятельности могут быть отнесены сразу к нескольким группам [13].

Третье, наиболее современное направление, развивается в работах И.В. Солнцева, А.В. Башминова и С.А. Остроухова.

И.В. Солнцев в своем труде «Стратегическое управление индустрией футбола» (2021) глубоко анализирует финансовые механизмы профессиональных клубов, но не рассматривает сегмент частных школ [19].

А.В. Башминов в работе «Формирование предпринимательских сетей профессиональных спортивных клубов» (2022) обосновывает сетевые формы взаимодействия, что актуально для понимания экосистемы, но не для анализа отдельной организации [2].

С.А. Остроухов в работе «Управление развитием спортивных организаций как предпринимательски-ориентированных структур» (2018) предлагает подходы к управлению, однако не адаптирует их к специфике частных школ [18].

Начиная с 2020 года, работы В.А. Леднева и И.В. Солнцева [12–14; 20] знаменуют переход к пониманию спортивной индустрии как сложной экосистемы, включающей множество субъектов с разными целями и бизнес-моделями. В их совместной статье «Предпринимательство в индустрии спорта: направления, инновации и формы поддержки» (2021) впервые была предложена структура рынка, включающая частные школы и академии как самостоятельный сегмент [14].

Эволюция мысли (таблица 1) наглядно демонстрирует переход от узкоспециализированного анализа к комплексному, системному подходу.

*Таблица 1. Эволюция теоретических подходов к анализу предпринимательства в спортивной индустрии России (разработано автором)*

| Период | Ключевые авторы | Основной фокус | Ограничения |
|---|---|---|---|
| 2015–2018 | В.В. Кудрявцев [9,10] | Роль государства, классификация видов деятельности | Фрагментарность, отсутствие анализа внутренних процессов организаций |
| 2019–2021 | В.А. Леднев, Солнцев И.В. [12–14; 19–20] | Системная структура индустрии, финансовые модели | Преимущественный фокус на профессиональном спорте и фитнесе |
| 2022–2025 | А.В. Башминов [2], С.А. Остроухов [18], А.О. Алексина [1], А.М. Матлахов [16] | Сетевые взаимодействия, гибридные формы, цифровизация | Отсутствие единой методологической рамки для анализа |

Особо следует отметить вклад и исследований последних лет 2022–2025 гг.:

– А.В. Башминов (2022) [2] показал, что успех в спортивной индустрии все чаще зависит не от изолированной деятельности, а от участия в предпринимательских сетях.

– А.М. Матлахов (2025) [16] проанализировал современное состояние предпринимательства и выделил ключевые тренды: цифровую трансформацию и развитие ГЧП.

– А.О. Алексина и Д.Д. Догошева (2023) [1] обосновали применимость концепции социального предпринимательства к спортивной сфере.

Можно заключить, что в отечественной науке отсутствует теоретическая модель, которая бы одновременно учитывала институциональную среду (нормативно-правовую базу, роль государства), позволяла анализировать ресурсный потенциал организации (инфраструктуру, кадры, бренд) и, в то же время признавала двойственную природу многих спортивных организаций, сочетающих коммерческую и социальную миссию.

Этот пробел может быть закрыт через синтез трех ключевых теоретических подходов:

1. Институциональная теория (И.П. Волков, 2025) [4] – для анализа влияния внешней среды (законодательства, государственной политики) на предпринимательскую деятельность.

2. Теория ресурсной базы, раскрытая в работах Е.В. Беликовой и Е.Ю. Чернявской, 2023) [3] – для оценки внутреннего потенциала организаций и их конкурентных преимуществ.

3. Концепция двойной цели социального предпринимательства А.О. Алексиой и Д.Д. Догошевой, 2023) [1] – для понимания баланса между извлечением прибыли и достижением социально значимых целей.

Синтез вышеназванных подходов позволит сформировать целостную модель предпринимательства для частных футбольных школ (ЧФШ) как гибридных организаций. Суть гибридной организации в сфере спорта – оптимальное сочетание коммерческой цели (получение прибыли) и социально-спортивной миссии (подготовка спортсменов, популяризация детско-юношеского футбола).

В отличие от существующих подходов, ориентированных либо на профессиональный спорт, либо на массовый фитнес, данная модель будет учитывать специфику промежуточного сегмента – частных школ, которые занимаются подготовкой будущих профессионалов.

Следует отметить, что государство последовательно создает благоприятные условия для создания таких гибридных организаций, хотя процесс (как и в целом законодательство в сфере спортивного предпринимательства) не отличается динамикой.

Проведенный в таблице 2 анализ нормативно-правовой базы за 2020–2025 гг., показал, что введение налогового вычета за оплату спортивных услуг (с 2022 г.), расширение механизмов ГЧП, субсидирование инфраструктурных проектов в рамках федерального проекта «Спорт – норма жизни», во многом расширяет возможности продвижения спортивно-оздоровительных услуг.

*Таблица 2. Анализ нормативно-правовой базы в сфере спортивного предпринимательства за 2020–2025 гг.*

| Наименование документа | Базовые возможности | Отношение к частным футбольным школам (ЧФШ) |
|---|---|---|
| Распоряжение Правительства РФ № 3081-р «Стратегия развития физической культуры и спорта в РФ на период до 2030 года» [25]. | Определены цели: вовлечение 70% населения в занятия спортом к 2030 г.; развитие внебюджетного финансирования; поддержка частной инициативы; создание условий для ГЧП. | Общая декларация; не содержит специальных мер для ЧФШ как гибридных организаций. |
| Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (ред. от 28.11.2025 № 440-ФЗ) [21]. | Закрепляет правовой статус спортивных организаций, включая частные; регулирует лицензирование видов спорта; устанавливает требования к инфраструктуре и кадрам. | ЧФШ подпадают под действие закона как субъекты, оказывающие спортивно-оздоровительные услуги (ст. 4 п. 15), но не как образовательные. |
| 22. Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (ред. от 09.04.2026 № 93-ФЗ) [22]. | Предусматривает меры поддержки МСП: субсидии, гранты, льготное кредитование, упрощенная отчетность. | ЧФШ формально включены как МСП, но не выделены как отдельный сегмент; конкурируют за ресурсы с фитнес-клубами и другими услугами. |
| Федеральный закон от 5 апреля 2021 г. № 88-ФЗ «О внесении изменений в статью 219 части второй НК РФ». (в ред. Федерального закона от 02.07.2021 № 305-ФЗ) [23]. | Введен социальный налоговый вычет в размере 13% от расходов на оплату физкультурно-оздоровительных услуг (макс. 15 600 руб. в год). | Прямое стимулирование спроса на услуги ЧФШ; одна из немногих мер, прямо затрагивающих частные школы. |
| Федеральный закон от 13 июля 2020 года № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (в ред. от 26.12.2024 N 476-ФЗ) [24]. | Разрешает негосударственным организациям участвовать в оказании государственных услуг в сфере спорта через конкурсные процедуры. | Важный механизм для ЧФШ, но на практике используется редко из-за бюрократических барьеров и недостатка разъяснений. |
| 26. Указ Президента РФ от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [26]. | Подтверждает приоритет развития массового спорта и здорового образа жизни; ставит задачу по увеличению доли занимающихся спортом до 55% к 2024 г. | Создает общий императив, но не содержит конкретных инструментов поддержки частного сектора в детско-юношеском спорте. |

Эти меры свидетельствуют о стремлении власти страны популяризировать спорт, привлечь население к заботе о собственном здоровье, но с позиции предпринимательства, мероприятия носят общий характер и не учитывают специфику разных сегментов, особенно гибридных форм, таких как частные футбольные школы.

Частные футбольные школы формально охвачены действием ФЗ № 209-ФЗ, как субъекты МСП и ФЗ № 329-ФЗ, как организации, оказывающие спортивно-оздоровительные услуги, однако на практике они сталкиваются с институциональным вакуумом:

– они не получают прямой грантовой поддержки, так как она направлена исключительно на НКО;

– механизмы социального заказа и ГЧП остаются слабо востребованными из-за отсутствия методических рекомендаций и четких критериев отбора;

– налоговый вычет стимулирует спрос, но не решает проблему финансовой устойчивости самих школ.

Таким образом, несмотря на общую благоприятную риторику, нормативно-правовая среда не обеспечивает дифференцированной поддержки гибридных организаций, сочетающих коммерческие и социально-спортивные цели. Это подтверждает необходимость разработки специализированной модели предпринимательства, учитывающей двойную природу ЧФШ и предлагающей адаптированные механизмы взаимодействия с государством и профессиональным футболом.

## Обсуждение и выводы

Проведенное исследование подтверждает выдвинутую гипотезу: для адекватного анализа предпринимательства в российской спортивной индустрии необходим синтез трех теоретических подходов – институционального, ресурсной базы и концепции двойной цели.

Основные выводы:

1. Теоретическая база спортивного предпринимательства в России находится на этапе формирования целостной парадигмы, переходя от описательных моделей к комплексным аналитическим моделям.

2. Современные вызовы (цифровизация, необходимость самоокупаемости, запрос на социальную ответственность) требуют от исследователей и практиков отказа от узкоспециализированных подходов в пользу междисциплинарного синтеза.

3. Меры государственной поддержки спортивного предпринимательства носят общий характер и не учитывают специфику разных сегментов, особенно гибридных форм, таких как частные футбольные школы.

4. Гибридные организационные формы (частные спортивные школы, клубы) представляют собой наиболее сложный, но и наиболее перспективный объект для научного анализа, так как они находятся на стыке коммерческой и социальной логики.

С учетом теоретического анализа, практические рекомендации для органов государственной власти, заключаются в необходимости разработки дифференцированных программ поддержки.

Такие программы должны учитывать специфику гибридных организаций.

Критериями отбора получателей субсидий должны служить не только финансовые показатели, но и социальные – например, доля воспитанников, допущенных к официальным соревнованиям под эгидой РФС.

Основной рекомендацией для руководителей частных спортивных организаций: использовать предложенную триединую модель для стратегического планирования. Это позволит сбалансировать коммерческие и социальные задачи и повысить устойчивость бизнеса.

Таким образом, предложенный комплексный подход не только устраняет существующий теоретический пробел, но и предоставляет практический инструментарий для устойчивого развития предпринимательства в российской спортивной индустрии.

Для научного сообщества перспективным направлением дальнейших исследований является эмпирическая проверка предложенной методологической парадигмы. На начальном этапе это – разработка и апробация системы количественных индикаторов для измерения «социальной эффективности» частных спортивных школ.

На сегодняшний день в отечественной науке отсутствует общепринятая модель, позволяющая объективно оценивать вклад ЧФШ не только в коммерческую, но и в социально-спортивную сферу.

Такие индикаторы могли бы включать:

– долю воспитанников, допущенных к участию в официальных соревнованиях под эгидой РФС;

– уровень физической подготовленности (по стандартизированным тестам);

– динамику мотивации к занятиям спортом; снижение уровня девиантного поведения среди обучающихся;

– вклад в формирование здорового образа жизни в локальных сообществах.

Разработка подобной системы показателей позволит не только проводить сравнительный анализ эффективности различных моделей управления ЧФШ, но и создаст базу. Научно обоснованная модель предпринимательства в сфере спорта позволит усовершенствовать государственную политику в области поддержки предпринимательства в детско-юношеском спорте, в том числе при распределении грантов и субсидий.

## Литература


1. Алексина, А. О. К вопросу о предпринимательстве в спорте / А.О. Алексина, Д.Д. Догошева // Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности: Сборник материалов XVII Международной научно-практической конференции, Москва, 25 мая 2023 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство АЛЕФ», 2023. – С. 286–290. – DOI 10.34755/IROK.2023.37.53.048. – EDN IWZNIW.

2. Башминов, А.В. Формирование предпринимательских сетей профессиональных спортивных клубов: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)»: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Башминов Александр Васильевич. – Пермь, 2022. – 201 с. – EDN ZBZPSW.

3. Беликова, Е.В. Особенности развития предпринимательской деятельности в спортивной индустрии / Е.В. Беликова, Е.Ю. Чернявская // Парадигмы управления, экономики и права. – 2023. – № 1(7). – С. 52–62. – EDN OEOOWW.

4. Волков И.П., Гусов А.З. Основные направления предпринимательства в сфере физической культуры и спорта // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2025. Том 15. № 1А. С. 690–700. DOI: 10.34670/AR.2025.17.72.070.

5. Енченко, И.В. Экономика и менеджмент физической культуры и спорта: менеджмент физкультурно-оздоровительных услуг / И.В. Енченко. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – ISBN 978-5-507-48275-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/345989 (дата обращения: 14.04.2025).

6. Гаспарян, С.А. Проблемы и пути развития спортивного предпринимательства малого формата / С.А. Гаспарян // Тезисы докладов XXXX научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного Федерального округа: Материалы конференции, Краснодар, 01 декабря 2012 года – 31 2013 года. Том Часть 1. – Краснодар: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2012. – С. 42–43. – EDN VNOHSX.

7. Горский Д.Е. Спортивно – оздоровительная индустрия и ее развитие в России /Д. Е. Горский //Современная конкуренция. 2011;(1):97–101. EDN: OWWQUZ

8. Иванова, А.Д. Анализ развития предпринимательства и бизнеса в спортивной индустрии / А.Д. Иванова // Актуальные социально-экономические проблемы развития общества в России и за рубежом: Сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Волгоград, 26 ноября 2021 года. – Волгоград: Общество с ограниченной ответственностью «Амирит», 2021. – С. 516–519. – EDN HFGMUF.

9. Кудрявцев В.В. Цель определяет средства. Факторы развития предпринимательства в сфере спорта в России // Вестник Российского Международного олимпийского университета. – 2017. – № 2(23). – С. 28–41.

10. Кудрявцев В.В. Развитие спорта: о выборе приоритетов и областях предпринимательства // Вестник Российского Международного олимпийского университета. – 2019. – № 4(33). – С. 22–27.

11. Леднев В.А. Предпринимательство в спорте: необходимо развивать клубную систему // Современная конкуренция. – 2020. – № 1(77). – С. 106–117.

12. Леднев В.А. Направления развития предпринимательства в индустрии спорта // Современная конкуренция. – 2023. – Т. 17, № 4. – С. 15–26.

13. Леднев В.А., Братков К.И. Предпринимательство в индустрии спорта: возможности, ожидания и результаты // Современная конкуренция. – 2019. – Т. 13, № 1(73). – С. 120–130.

14. Леднев В.А., Солнцев И.В. Предпринимательство в индустрии спорта: направления, инновации и формы поддержки // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2021. – Т. 12, № 3. – С. 252–261.

15. Макаров А.Р. Особенности предпринимательства в российской футбольной индустрии // Роль бизнеса в трансформации общества – 2023. – М., 2023. – С. 625–628.

16. Матлахов А.М. Предпринимательство и коммерциализация в российской индустрии спорта: современное состояние и перспективы развития // Вестник науки. – 2025. – № 11(92).

17. Орлова М.М. Цифровая трансформация в сфере физической культуры и спорта: на пути к созданию единой цифровой экосистемы организации // Экономика и управление в спорте. – 2024. – Т. 4, № 3. – С. 199–210.

18. Остроухов С.А. Управление развитием спортивных организаций как предпринимательски-ориентированных структур // Спорт и бизнес. – 2023. – № 2. – С. 34–47.

19. Солнцев И.В. Стратегическое управление индустрией футбола: дис. … докт. экон. наук. – М., 2021. – 349 с.

20. Солнцев И.В. Применение инновационных цифровых продуктов в индустрии спорта // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2021. – № 2. – С. 184–189.

21. Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (ред. от 28.11.2025 № 440-ФЗ). Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_

22. Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (ред. от 09.04.2026 № 93-ФЗ). Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_

23. Федеральный закон от 5 апреля 2021 г. № 88-ФЗ «О внесении изменений в статью 219 части второй Налогового кодекса Российской Федерации в части предоставления социального налогового вычета в сумме, уплаченной налогоплательщиком за оказанные ему физкультурно-оздоровительные услуги». (в ред. Федерального закона от 02.07.2021 № 305-ФЗ) Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_

24. Федеральный закон от 13 июля 2020 года № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (в ред. от 26.12.2024 N 476-ФЗ). Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_

25. Распоряжение Правительства РФ от 24.11.2020 № 3081-р «Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года». Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_

26. Указ Президента РФ от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_

## ENTREPRENEURSHIP IN THE SPORTS INDUSTRY: THEORETICAL APPROACHES AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF ANALYSIS IN THE RUSSIAN CONTEXT

**Gurevich B.D.**
Synergy Moscow University

The article provides a theoretical study of entrepreneurship in the Russian sports industry with an emphasis on hybrid organizational forms such as private football schools. The relevance is due to the need to achieve national goals of involving 70% of the population in sports by 2030, with insufficient theoretical elaboration of business models combining commercial and socio-sporting goals.
The purpose of the research is the theoretical substantiation and systematization of methodological approaches to the analysis of entrepreneurship in the sports industry. The methodology includes theoretical analysis, comparative method, content analysis of scientific literature and regulatory legal acts in recent years.
It is revealed that the modern scientific literature is fragmented: research either focuses on professional sports or on mass (fitness), ignoring the intermediate segments. The analysis of seven key regulatory legal acts regulating entrepreneurial activity in sports has been carried out, which has revealed an institutional vacuum in relation to hybrid organizations. The necessity of synthesizing three theoretical approaches – institutional, resource base, and the dual purpose of social entrepreneurship – is substantiated in order to adequately describe the specifics of private sports schools. The results can be used by the Ministry of Sports of the Russian Federation and the Russian Football Union in developing programs to support and standardize partnerships.

**Keywords:** entrepreneurship, institutional theory, sports, healthy lifestyle, private football school, professional sports, methodology, resource base, sports industry, dual purpose, regulatory framework, Ministry of Sports of the Russian Federation, Russian Football Union.

### References

1. Aleksina, A.O. On the issue of entrepreneurship in sports / A.O. Aleksina, D.D. Dogosheva // Challenges of modern times and strategies for the development of society in the context of the new reality: Collection of materials of the XVII International scientific and practical conference, Moscow, May 25, 2023. – Moscow: Limited Liability Company "ALEF Publishing House", 2023. – P. 286–290. – DOI 10.34755/IROK.2023.37.53.048. – EDN IWZNIW.

2. Bashminov, A.V. Formation of entrepreneurial networks of professional sports clubs: specialty 08.00.05 "Economics and management of the national economy (by industries and areas of activity, including: economics, organization and management of enterprises, industries, complexes; innovation management; regional economics; logistics; labor economics; population economics and demography; economics of natural resource management; economics of entrepreneurship; marketing; management; pricing; economic security; standardization and product quality management; land management; recreation and tourism)": dissertation for the degree of Candidate of Economic Sciences / Bashminov Alexander Vasilievich. – Perm, 2022. – 201 p. – EDN ZBZPSW.

3. Belikova, E.V. Features of the Development of Entrepreneurial Activity in the Sports Industry / E.V. Belikova, E. Yu. Chernyavskaya // Paradigms of Management, Economics and Law. – 2023. – No. 1 (7). – P. 52–62. – EDN OEOOWW.

4. Volkov I.P., Gusov A.Z. Main Directions of Entrepreneurship in the Field of Physical Culture and Sports // Economy: Yesterday, Today, Tomorrow. 2025. Vol. 15. No. 1A. P. 690–700. DOI: 10.34670 / AR.2025.17.72.070.

5. Enchenko, I.V. Economics and Management of Physical Culture and Sports: Management of Physical Culture and Health Services / I.V. Enchenko. – 2nd ed., Stereotype. – Saint Petersburg: Lan, 2023. – ISBN 978-5-507-48275-7. – Text: electronic // Lan: electronic library system. – URL: https://e.lanbook.com/book/345989 (accessed: 14.04.2025).

6. Gasparyan, S.A. Problems and ways of developing small-scale sports entrepreneurship / S.A. Gasparyan // Abstracts of reports of the XXXX scientific conference of students and young scientists of universities of the Southern Federal District: Conference materials, Krasnodar, December 1, 2012–31, 2013. Volume Part 1. – Krasnodar: Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, 2012. – Pp. 42–43. – EDN VNOHSX.

7. Gorsky D.E. Sports and fitness industry and its development in Russia / D.E. Gorsky // Modern competition. 2011; (1): 97–101. EDN: OWWQUZ

8. Ivanova, A.D. Analysis of the development of entrepreneurship and business in the sports industry / A.D. Ivanova // Actual socio-economic problems of society development in Russia and abroad: Collection of materials of the III All-Russian scientific and practical conference with international participation, Volgograd, November 26, 2021. – Volgograd: Limited Liability Company "Amirit", 2021. – P. 516–519. – EDN HFGMUF.

9. Kudryavtsev V.V. The end determines the means. Factors in the development of entrepreneurship in the field of sports in Russia // Bulletin of the Russian International Olympic University. – 2017. – No. 2 (23). – P. 28–41.

10. Kudryavtsev V.V. Sports Development: On the Choice of Priorities and Areas of Entrepreneurship // Bulletin of the Russian International Olympic University. – 2019. – No. 4(33). – P. 22–27.

11. Lednev V.A. Sports Entrepreneurship: It is Necessary to Develop a Club System // Modern Competition. – 2020. – No. 1(77). – P. 106–117.

12. Lednev V.A. Directions for the Development of Entrepreneurship in the Sports Industry // Modern Competition. – 2023. – Vol. 17, No. 4. – P. 15–26.

13. Lednev V.A., Bratkov K.I. Entrepreneurship in the Sports Industry: Opportunities, Expectations, and Results // Modern Competition. – 2019. – Vol. 13, No. 1(73). – P. 120–130.

14. Lednev V.A., Solntsev I.V. Entrepreneurship in the Sports Industry: Directions, Innovations, and Forms of Support // Strategic Decisions and Risk Management. – 2021. – Vol. 12, No. 3. – P. 252–261.

15. Makarov A.R. Features of Entrepreneurship in the Russian Football Industry // The Role of Business in the Transformation of Society – 2023. – Moscow, 2023. – P. 625–628.

16. Matlakhov A.M. Entrepreneurship and Commercialization in the Russian Sports Industry: Current State and Development Prospects // Science Herald. – 2025. – No. 11(92).

17. Orlova M.M. Digital Transformation in Physical Culture and Sports: Towards a Unified Digital Ecosystem of the Organization // Sports Economics and Management. – 2024. – Vol. 4, No. 3. – Pp. 199–210.

18. Ostroukhov S.A. Managing the Development of Sports Organizations as Entrepreneurial-Oriented Structures // Sports and Business. – 2023. – No. 2. – Pp. 34–47.

19. Solntsev I.V. Strategic Management of the Football Industry: Diss. … Doctor of Economics. – Moscow, 2021. – 349 p.

20. Solntsev I.V. Application of Innovative Digital Products in the Sports Industry // Strategic Decisions and Risk Management. – 2021. – No. 2. – Pp. 184–189.

21. Federal Law of 04.12.2007 No. 329-FZ "On Physical Culture and Sports" in the Russian Federation" (as amended on November 28, 2025, No. 440-FZ). Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_

22. Federal Law of July 24, 2007, No. 209-FZ, "On the Development of Small and Medium-Sized Entrepreneurship in the Russian Federation" (as amended on April 9, 2026, No. 93-FZ). Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_

23. Federal Law of April 5, 2021, No. 88-FZ, "On Amendments to Article 219 of Part Two of the Tax Code of the Russian Federation in Terms of Providing a Social Tax Deduction in the Amount Paid by the Taxpayer for Physical Culture and Health Services Rendered to Him." (as amended by Federal Law of 02.07.2021 No. 305-FZ) Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_

24. Federal Law of 13 July 2020 No. 189-FZ "On State (Municipal) Social Procurement for the Provision of State (Municipal) Services in the Social Sphere" (as amended by N 476-FZ of 26.12.2024). Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_

25. Order of the Government of the Russian Federation of 24.11.2020 No. 3081-r "Strategy for the Development of Physical Culture and Sports in the Russian Federation through 2030". Access mode: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_

26. Decree of the President of the Russian Federation of July 21, 2020 No. 474 "On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030" Access mode: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_

# Устойчивое развитие в парадигме ESG: роль технологического суверенитета национальных экономик

**Дегтярёва Виктория Владимировна,**
доктор экономических наук, доцент, доцент кафедры управления инновациями, Государственный университет управления
E-mail: iump@mail.ru,

**Лю Юйлинь,**
магистр, направление подготовки «Инноватика», кафедра управления инновациями, Государственный университет управления
E-mail: liuyulin@mail.ru

В статье автор рассматривает концепции «корпоративная социальная ответственность» (КСО), «ESG-подход», «устойчивое развитие», «зелёная экономика» и «циркулярная экономика». Прослеживается эволюция данных категорий в научном дискурсе, общественном сознании и управленческой практике. Особое внимание уделяется трансформации логики взаимодействия бизнеса, государства и общества в условиях усиления экологических и технологических вызовов. Показано, что ESG и устойчивые практики, реализуемые через инструменты зелёной и циркулярной экономики, формируют новую парадигму ресурсного и производственного развития. Обозначена взаимосвязь циркулярной экономики и ESG-подхода с обеспечением технологического суверенитета, который рассматривается как способность экономических систем к самостоятельному формированию и внедрению критически важных технологий.

**Ключевые слова:** технологический суверенитет, ESG, корпоративная социальная ответственность, устойчивое развитие, циркулярная экономика

Существует мнение о том, что стремление к формированию устойчивого развития стало актуально для человеческой цивилизации лишь в последние десятилетия. Тем не менее, как указывает М.П. Курилович, данное стремление было «присуще человеку испокон веков: представляется, что его достижение есть тот идеал, который позволит говорить о высоком уровне жизни» [6, с. 97]. Тем не менее, акселерация процессов урбанизации, технологизации, глобализации и проч. привела к тому, что уже с 1970-х гг. наблюдается так называемый «экологический перерасход». Речь идет о том, что «население планеты потребляет возобновляемые ресурсы быстрее, чем экосистемы успевают воспроизводить их, и выбрасывает в атмосферу больше углекислого газа, чем экосистемы способны поглотить» [6, с. 97].

Несмотря на то, что идеи о важности проблем перепотребления, избыточного производства и перерасхода природных ресурсов обрели актуальность в научном и общественном сознании несколько десятилетий назад, это практически никак не повлияло на их практическое разрешение.

Тем не менее, все вышесказанное актуализировало новые терминологические категории, которые изначально воспринимались лишь как теоретические или даже философские концепции, а к текущему этапу стали в большей степени соотноситься с практическими мероприятиями. Терминологический массив, касающийся вышеобозначенной проблемы, также был существенно расширен – возникли понятия «устойчивое развитие», «экологизация», «корпоративная социальная ответственность», «ESG-принципы», «зеленая экономика», «циркулярная экономика» и проч.

Термин *sustainable development* («устойчивое развитие») был введён в научный и политический публичный дискурс в 1987 г. в рамках доклада Всемирной комиссии по окружающей среде и развитию «Наше общее будущее» (*Our Common Future*). В соответствии с положениями документа, устойчивое развитие определяется как модель общественного развития, обеспечивающая удовлетворение потребностей современного поколения без ограничения возможностей будущих поколений удовлетворять собственные потребности. Р.Р. Лукманова пишет о том, что одним из ключевых направлений реализации концепции устойчивого развития декларировалось противодействие глобальному изменению климата и адаптация природных и социально-экономических систем посредством внедрения инновационных научных подходов, технологий и продуктов. Термин «устойчивое развитие», указывает автор, возник на стыке экологических, климатических, экономических и социальных исследований [7, с. 461].

М.П. Курилович, в свою очередь, прослеживает семантическое расширение и эволюцию термина: категория «устойчивое развитие» первоначально использовалась в сфере природопользования и характеризовала такие модели эксплуатации природных ресурсов, при которых объём их использования не превышает возможностей естественного воспроизводства. Изначально данный подход применялся в лесном хозяйстве, а позднее – в регулировании рыболовства. В дальнейшем термин приобрёл более широкое значение и стал использоваться в контексте глобальных экологических проблем. Концепция устойчивого развития во многом соотносится с идеями ноосферного развития, сформулированными В.И. Вернадским, в основе которых лежит представление о гармонизации взаимодействия общества и природы на основе научного знания [6, с. 98].

А.Н. Слепцов, в свою очередь, указывает, что в современном научном дискурсе устойчивое развитие и как самостоятельная правовая категория. Принцип устойчивого развития закреплён в международно-правовых актах и выступает одним из базовых ориентиров современного регулирования общественных отношений. В этой связи исследователи отмечают формирование особого нормативно-правового массива – права устойчивого развития, объединяющего механизмы регулирования экологической, экономической и социальной сфер в условиях глобальных вызовов [11, с. 220]. По нашему же мнению, содержание концепции устойчивого развития выходит за рамки исключительно правового регулирования. Оно охватывает современные практики государственного и корпоративного управления, ориентированные на долгосрочную устойчивость социально-экономических систем, повышение качества жизни населения и сохранение окружающей

среды. Существенное место в данной концепции занимают категории общественных благ, развития человеческого потенциала и гуманизации – достижения баланса между экономическим ростом, социальной справедливостью и экологической безопасностью.

Смежной категорией выступает термин «зеленая экономика». В научной литературе зелёная экономика рассматривается как один из ключевых механизмов достижения целей устойчивого развития. Исследователи С.Н. Новоселов и Т.А. Юдина определяют её как основу, фактор, критерий или инструмент реализации принципов устойчивого развития, основанный на внедрении экологически ориентированных инноваций и ресурсосберегающих технологий. Зелёная экономика выступает эффективным средством обеспечения устойчивого развития. При этом большинство авторов подчёркивают, что концепция зелёной экономики не подменяет стратегию устойчивого развития, а представляет собой важнейший инструмент её практической реализации и достижения соответствующих целей [8, с. 332].

Современное понимание устойчивого развития выходит далеко за рамки экологической проблематики и деятельности профильных государственных органов. Достижение целей устойчивого развития предполагает активное участие экономических субъектов, прежде всего бизнеса, который рассматривается как один из ключевых акторов трансформации социально-экономических систем. В этой связи принципы устойчивого развития всё в большей степени интегрируются в корпоративное управление, инвестиционную деятельность, производственные процессы и стратегии долгосрочного развития организаций.

Схожий тезис выражает А.Б. Ильин с соавт.: «устойчивое развитие требует тщательного планирования и сотрудничества между заинтересованными сторонами из различных секторов, таких как бизнес, правительство, гражданское общество, научные сообщества, международные организации» [4, с. 10].

В современном научном дискурсе устойчивое развитие рассматривается, кроме того, в контексте достижения долгосрочного баланса между экономическим ростом, инновационной динамикой, технологическим прогрессом, социальным развитием и экологической безопасностью. Экономический рост и технологический прогресс в рамках обновленной парадигмы устойчивого развития не отождествляется с устойчивым развитием как таковым и не рассматривается как его автоматическая гарантия. Тем не менее, между этими категориями отсутствует прямая причинно-следственная связь: рост может способствовать устойчивости, однако при отсутствии институциональных и экологических ограничений способен приводить к накоплению долгосрочных рисков и дисбалансов.

По мнению М. Йовович, в отличие от традиционной модели максимизации прибыли, концепция устойчивого развития предполагает подход, учитывающий не только экономическую эффективность, но и социальное благополучие, технологическую автономию государства и экологические ограничения. Таким образом, экономический и технологический рост интегрируются в систему устойчивого развития как один из её компонентов, подчинённый более широким целям сохранения общественного и природного капитала [5, с. 8].

В современной научной парадигме технологический прогресс и устойчивое развитие рассматриваются как взаимосвязанные факторы обеспечения долгосрочного экономического роста. Достижение баланса между экономической динамикой и устойчивостью предполагает нейтрализации негативных внешних эффектов, что выражается в снижении экологической и социальной нагрузки на экономические системы.

Ключевую роль в данном процессе играет технологический суверенитет, обеспечивающий способность государства и бизнеса разрабатывать и внедрять инновационные, ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии. Именно технологические инновации выступают основным механизмом акселерации экономического роста и снижения негативного воздействия на окружающую среду, позволяя повышать эффективность использования ресурсов и снижать уровень эмиссий.

Таким образом, технологический прогресс и технологический суверенитет выступают институционально-экономическими условиями согласования экономического роста и устойчивого развития, обеспечивая переход к модели развития, ориентированной на долгосрочное сохранение природного капитала и повышение качества жизни.

Одновременно устойчивость достигается не только за счёт технологических решений, но и через трансформацию моделей управления, включая управление человеческим капиталом, организационные практики и систему управления рисками. Интеграция принципов устойчивого развития в данные сферы повышает производительность, социальную ответственность и инновационный потенциал экономических субъектов, формируя дополнительные источники экономического роста.

С учетом всего вышеизложенного в современных исследованиях всё большее внимание привлекается к ESG-подходу как способу практической реализации принципов устойчивого развития.

ESG-концепция позволяет структурировать устойчивое развитие через три взаимосвязанных измерения: экологическое (Environmental), социальное (Social) и управленческое (Governance). В научной интерпретации ESG рассматривается как инструмент реализации принципов устойчивости в практику экономического развития и технологической трансформации.

Анализ ESG-факторов целесообразно осуществлять на трёх уровнях: макроуровне (государственная политика и институциональная среда), мезоуровне (региональные социально-экономические). Такой многоуровневый подход позволяет связать устойчивое развитие с технологическим прогрессом и экономической динамикой, обеспечивая их согласованное развитие в рамках единой системы критериев и управленческих решений.

Е. Скоробогатько, в частности, пишет, что связь между ESG-концепцией и концепцией устойчивого развития стала настолько очевидной, что в ряде случаев эти две концепции употребляются как тождественные. Так, к примеру, в обоих случаях в фокус внимания попадают не только экологические аспекты устойчивости, но и социальные и управленческие (Environmental, Social, and Corporate Governance), которые рассматриваются как единое целое [10, с. 77].

«Предвестником» концепции ESG можно считать теорию корпоративной социальной ответственности. Корпоративная социальная ответственность – концепция и практика добровольного принятия компаниями ответственности за воздействие их деятельности на общество и окружающую среду. Традиционно корпоративная социальная ответственность предполагает реализацию благотворительных инициатив, участие в социальных проектах, повышение экологической безопасности производства, улучшение условий труда и взаимодействие с местными сообществами.

На рубеже XX–XXI вв. на базисе КСО формируется ESG-парадигма, интегрирующая экологические, социальные и управленческие критерии в стратегическое управление компанией. В отличие от КСО, ESG выступает не как дополнительная репутационная практика, а как инструмент оценки устойчивости бизнеса, влияющий на инвестиционную привлекательность, управление рисками и долгосрочную стоимость компаний.

Современный этап развития ESG тесно связан с технологической трансформацией экономики и задачами технологического суверенитета. Внедрение ESG-стандартов стимулирует разработку и распространение «зелёных» и цифровых технологий, повышение ресурсной эффективности и снижение экологической нагрузки производственных систем. Тем самым ESG является концепцией гораздо более широкой по сравнению с КСО, будучи связующим звеном между технологическим прогрессом, экономической динамикой и концепцией устойчивого развития [9, с. 16–17].

ESG всё чаще рассматривается не только как нормативная система оценки устойчивости компаний, но и как фактор, влияющий на их экономический статус, инвестиционную привлекательность и конкурентоспособность. Это свидетельствует о переходе от исключительно идеализированного восприятия ESG к более прагматичной оценке его влияния на корпоративную и макроэкономическую динамику [3, с. 296].

С точки зрения технологического развития, переход к циркулярной экономике невозможен без внедрения инновационных решений, цифровых технологий и ресурсосберегающих производственных платформ, что непосредственно связано с формированием технологического суверенитета. Способность государства и бизнеса самостоятельно разрабатывать и масштабировать технологии переработки, рециклинга, энергоэффективного производства и управления жизненным циклом продукции становится важным условием экономической независимости [2, с. 1187].

Таким образом, ESG-подход и принципы устойчивого развития, реализуемые через инструменты зелёной экономики, создают методологическую и институциональную основу формирования циркулярной экономики, которая, в свою очередь, выступает одним из ключевых факторов обеспечения технологического суверенитета и долгосрочной устойчивости экономических систем [1, с. 125].

В заключение можно отметить: интеграция принципов ESG, устойчивого развития и зелёной экономики формирует предпосылки перехода к циркулярной экономике как более высокой стадии трансформации хозяйственных систем. В данном контексте циркулярная экономика выступает институционально-экономической моделью, ориентированной на минимизацию ресурсных потерь, замыкание производствен-

ных циклов и повторное вовлечение материалов в хозяйственный оборот. Циркулярная экономика определяется как система организации производства и потребления, основанная на принципах сокращения образования отходов, повторного использования ресурсов, их переработки и восстановления, что обеспечивает снижение зависимости экономического роста от первичного ресурсного потребления.

Именно циркулярная модель становится одной из ключевых практических платформ реализации целей устойчивого развития. В отличие от линейной модели, ориентированной на извлечение прибыли через интенсивное потребление ресурсов, циркулярная экономика к созданию более распределённых, инклюзивных и ресурсно-эффективных производственных систем. Формирование замкнутых производственных циклов и снижение зависимости от внешних технологических решений усиливают экономическую автономность и устойчивость национальных хозяйственных систем.

## Литература


1. Бабкин, А.В. Концепция эффективного устойчивого ESG-развития промышленных экосистем в циркулярной экономике / А.В. Бабкин, Е.В. Шкарупета, Т.И. Польщиков // ЭВР. – 2023. – № 1 (75). – С. 124–139.
2. Белякова, Е.А. Концепция внедрения циркулярной экономики / Е.А. Белякова // Вестник науки. – 2023. – № 5 (62). – С. 1186–1190.
3. Благов, Ю. Е. ESG: трансформация интерпретаций / Ю.Е. Благов // Российский журнал менеджмента. – 2024. – № 2. – С. 289–301.
4. Ильин, А. Б. ESG-принципы публичного и корпоративного управления / А.Б. Ильин, Ю.С. Сизова // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». – 2023. – № 2. – С. 8–19.
5. Йовович, М. Взаимосвязь между устойчивым развитием и экономическим ростом / М. Йовович, О.В. Шнайдер // КНЖ. – 2022. – № 4 (41). – С. 8–11.
6. Курилович, М.П. Публично-частное партнерство как правовой инструмент, связующий элементы устойчивого развития / М.П. Курилович // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D. Экономические и юридические науки. – 2022. – № 5. – С. 96–103.
7. Лукманова, Р.Р. Терминосистема «устойчивое развитие и изменение климата»: специфика англо-русского перевода её единиц / Р.Р. Лукманова // МНКО. – 2025. – № 1 (110). – С. 461–463.
8. Новоселов, С.Н. Дефиниционная диалектика взаимодействия концепции устойчивого развития и «зеленой экономики» / С.Н. Новоселов, Т.А. Юдина // Московский экономический журнал. – 2022. – № 3. – С. 329–346.
9. Сайлаубеков, Н.Т. Эволюция корпоративной социальной ответственности: переход от КСО к ESG / Н.Т. Сайлаубеков, Д.А. Габдыкаликова // Sciences of Europe. – 2024. – № 141. – С. 15–17.
10. Скоробогатько, Е. Устойчивое развитие и ESG: новая эпоха управления / Е. Скоробогатько // Digital. – 2022. – № 2. – С. 76–79.
11. Слепцов, А.Н. Устойчивое развитие как правовая категория / А.Н. Слепцов // Право и государство: теория и практика. – 2025. – № 6. – С. 219–222.


## SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE ESG PARADIGM: THE ROLE OF TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY OF NATIONAL ECONOMIES


**Degtyareva V.V., Liu Yulin**
National University of Management



This article analyses the concepts of corporate social responsibility (CSR), the ESG approach, sustainable development, the green economy, and the circular economy. The article traces the evolution of these categories in scientific discourse, public awareness, and management practice. Particular attention is paid to the transformation of the logic of interaction between business, government, and society in the face of increasing environmental and technological challenges. It is shown that ESG and sustainable practices, implemented through green and circular economy tools, are shaping a new paradigm for resource and production development. The relationship between the circular economy and the ESG approach with ensuring technological sovereignty, which is considered as the ability of economic systems to independently form and implement critical technologies, is outlined.



**Keywords:** technological sovereignty, ESG, corporate social responsibility, sustainable development, circular economy/


### References


1. Babkin, A.V. The concept of effective sustainable ESG development of industrial ecosystems in the circular economy / A.V. Babkin, E.V. Shkarupeta, T.I. Polshchikov // EVR. – 2023. – No. 1 (75). – P. 124–139.
2. Belyakova, E.A. The concept of implementing the circular economy / E.A. Belyakova // Bulletin of Science. – 2023. – No. 5 (62). – P. 1186–1190.
3. Blagov, Yu. E. ESG: transformation of interpretations / Yu.E. Blagov // Russian Journal of Management. – 2024. – No. 2. – P. 289–301.
4. Ilyin, A. B. ESG principles of public and corporate governance / A.B. Ilyin, Yu.S. Sizova // Bulletin of the Russian State University for the Humanities. Series "Economics. Management. Law". – 2023. – No. 2. – Pp. 8–19.
5. Jovovich, M. The relationship between sustainable development and economic growth / M. Jovovich, O.V. Schneider // KNZh. – 2022. – No. 4 (41). – Pp. 8–11.
6. Kurilovich, M.P. Public-private partnership as a legal instrument linking elements of sustainable development / M.P. Kurilovich // Bulletin of Polotsk State University. Series D. Economic and legal sciences. – 2022. – No. 5. – Pp. 96–103.
7. Lukmanova, R.R. The terminology "sustainable development and climate change": the specifics of the English-Russian translation of its units / R.R. Lukmanova // MNKO. – 2025. – No. 1 (110). – P. 461–463.
8. Novoselov, S.N. Definitional dialectic of the interaction between the concept of sustainable development and the "green economy" / S.N. Novoselov, T.A. Yudina // Moscow Economic Journal. – 2022. – No. 3. – P. 329–346.
9. Sailaubekov, N.T. Evolution of corporate social responsibility: the transition from CSR to ESG / N.T. Sailaubekov, D.A. Gabdykalikova // Sciences of Europe. – 2024. – No. 141. – P. 15–17.
10. Skorobogatko, E. Sustainable Development and ESG: A New Era of Management / E. Skorobogatko // Digital. – 2022. – No. 2. – P. 76–79.
11. Sleptsov, A.N. Sustainable Development as a Legal Category / A.N. Sleptsov // Law and State: Theory and Practice. – 2025. – No. 6. – P. 219–222.

# Анализ цифровой зрелости и пространственной диффузии технологий в регионах Российской Федерации

**Демченко Светлана Александровна,**
старший преподаватель кафедры информатики, ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный экономический университет
E-mail: shh-svetlana@yandex.ru

В статье представлены результаты комплексной оценки цифровой зрелости субъектов Российской Федерации. Предлагается интегральный индекс цифровой зрелости, основанный на адаптации модели Бекбергеновой. Выполнен компонентный анализ пяти ключевых блоков: компетенции, инфраструктура, процессы, данные и стратегия. Установлена критическая межрегиональная дифференциация: разрыв между лидером (г. Москва) и аутсайдером (Чукотский АО) достигает 75 баллов. С применением метода k-средних проведена кластеризация регионов, в рамках которой выделено пять устойчивых типов («Лидеры», «Высокоразвитые», «Развивающиеся», «Догоняющие», «Отстающие». Подтверждена центр-периферийная модель диффузии цифровых технологий: коэффициент корреляции между удаленностью от Москвы и индексом Z составил –0,54. Полученные результаты формируют эмпирическую базу для дифференцированной региональной политики цифровой трансформации.

**Ключевые слова:** цифровая зрелость, интегральный индекс, региональная экономика, пространственная диффузия, кластеризация, цифровое неравенство, валовой региональный продукт.

## Введение

Цифровая трансформация региональных экономических систем рассматривается в качестве стратегического приоритета государственной политики Российской Федерации до 2030 года [15]. Реализация национального проекта «Цифровая экономика» (2019–2024 гг.) и старт нового проекта «Экономика данных» актуализируют задачу количественной оценки достигнутого уровня цифровизации субъектов РФ [2]. Однако существующие методики оценки (рейтинги Минцифры, Индекс цифровой экосистемы регионов) часто фиксируют отдельные аспекты, не раскрывая структурные диспропорции между компонентами цифровой зрелости и не учитывая пространственные факторы диффузии инноваций [6, 11, 13].

Целью данной статьи является эмпирическое обоснование уровня цифровой зрелости регионов Российской Федерации, классификация субъектов РФ на основе многомерного анализа и выявление закономерностей пространственной диффузии цифровых технологий.

## Методология и методика исследования

Теоретической основой послужили концепции диффузии инноваций Э. Роджерса [9] и центр-периферийная модель регионального развития. Методологическую основу составили методы систематизации, классификации, корреляционного анализа, а также алгоритм кластеризации k-means, реализованный в среде Python (Pandas, Scikit-learn). Интегральный индекс цифровой зрелости региона (Z) рассчитан по адаптированной методике Д.Е. Бекбергеновой [1].

$$Z=0,25\times K+0,20\times I+0,20\times P+0,20\times D+0,15\times S$$

где: K – компетенции; I – инфраструктура; P – процессы; D – данные; S – стратегия.

Нормализация показателей проведена минимакс-методом относительно региона-лидера (г. Москва = 100 баллов). Информационную базу составили данные Росстата за 2024–2025 гг. [10, 11, 12], Минцифры РФ [5, 6, 7], а также аналитические материалы ИЦЭР 2025 [4] и рейтинга РИА Рейтинг [8].

## Результаты расчета интегрального индекса цифровой зрелости

Расчет интегрального индекса Z для 85 субъектов РФ выявил значительную межрегиональную дифференциацию. Среднее значение по стране составило 52,8 балла, что соответствует среднему уровню зрелости. Только 12 регионов (14%) отнесены к группе с высоким уровнем (Z > 70), в то время как 22 региона (26%) демонстрируют низкий уровень (Z < 40) (табл. 1).

*Таблица 1. Лидеры и аутсайдеры по интегральному индексу цифровой зрелости Z (2025 год)*

| Место | Лидеры (Топ-10) | Z | Место | Аутсайдеры (Нижние 10) | Z |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | г. Москва | 95,3 | 85 | Чукотский АО | 20,1 |
| 2 | Республика Татарстан | 84,5 | 84 | Республика Ингушетия | 22,3 |
| 3 | Белгородская область | 84,5 | 83 | Карачаево-Черкесская Республика | 23,5 |
| 4 | Сахалинская область | 82,3 | 82 | Республика Тыва | 24,5 |
| 5 | Московская область | 82,2 | 81 | Чеченская Республика | 25,0 |
| 6 | Ханты-Мансийский АО | 79,0 | 80 | Республика Северная Осетия – Алания | 26,2 |
| 7 | г. Санкт-Петербург | 78,0 | 79 | Республика Дагестан | 26,5 |
| 8 | Новосибирская область | 74,3 | 78 | Кабардино-Балкарская Республика | 27,8 |
| 9 | Свердловская область | 72,5 | 77 | Республика Алтай | 28,9 |
| 10 | Ленинградская область | 67,5 | 76 | Республика Калмыкия | 30,9 |

*Источник:* рассчитано автором по данным Росстата [10, 11], Минцифры [6] и ИЦЭР 2025 [4].

Лидерство Москвы (Z = 95,3) обусловлено максимальными значениями по всем пяти компонентам: кадровый потенциал (100 баллов), инфраструктура (100), процессы (100), доступность данных (100) и цифровая активность (100). Санкт-Петербург демонстрирует высокие результаты по инфраструктуре (96 баллов) и платформам (96), однако уступает столице по кадровому потенциалу (93 балла) и скорости внедрения технологий искусственного интеллекта.

Аутсайдеры (Чукотский АО, Республики Тыва, Ингушетия, Чечня) характеризуются системным отставанием по всем компонентам. Разрыв между лидером и аутсайдером (Чукотский АО) достигает 75,2 балла, что свидетельствует о критическом цифровом неравенстве, усугубляющем дифференциацию в достижении целей устойчивого развития регионов [3]. Наибольший вклад в межрегиональную дифференциацию вносят компоненты K (компетенции) и I (инфраструктура). В таблице 2 представлены лидеры и аутсайдеры по указанным компонентам.

*Таблица 2. Дифференциация регионов по компонентам «Компетенции» (K) и «Инфраструктура» (I)*

| Компонент | Лидеры (Топ-5) | Балл | Аутсайдеры (Нижние 5) | Балл |
|---|---|---|---|---|
| Компетенции (**K**) | г. Москва | 100 | Чеченская Республика | 4 |
| | Московская область | 96 | Республика Ингушетия | 6 |
| | г. Санкт-Петербург | 93 | Чукотский АО | 7 |
| | Республика Татарстан | 89 | Республика Тыва | 8 |
| | Белгородская область | 87 | Карачаево-Черкесская Республика | 9 |
| Инфраструктура (**I**) | г. Москва | 100 | Чукотский АО | 0 |
| | г. Санкт-Петербург | 96 | Республика Тыва | 9 |
| | Московская область | 91 | Республика Ингушетия | 11 |
| | Республика Татарстан | 88 | Чеченская Республика | 13 |
| | Ханты-Мансийский АО | 85 | Карачаево-Черкесская Республика | 14 |

*Источник:* рассчитано автором на основе данных Росстата и Минцифры

Разрыв по компоненту K (компетенции) между Москвой (100) и Чеченской Республикой (4) достигает 96 баллов. Доля занятых в IT-сфере в Москве составляет 5,2% при среднероссийском уровне около 2,1%, тогда как в Чеченской Республике данный показатель не превышает 0,5% [12]. По компоненту I (инфраструктура) разрыв между Москвой (100) и Чукотским АО (0) является максимально возможным по шкале измерения: охват домохозяйств широкополосным интернетом в столице достигает 98%, в Чукотском АО – лишь 40% [7].

Компоненты P (процессы), D (данные) и S (стратегия) также демонстрируют значительные межрегиональные различия, однако их вариация ниже, чем у K и I. Указанная закономерность свидетельствует о том, что внедрение электронных госуслуг и цифровая активность населения в меньшей степени зависят от экономической мощи региона и в большей – от институциональных факторов и общероссийских трендов.

## Оценка экономических эффектов цифровой трансформации

Корреляционный анализ выявил устойчивую положительную связь интегрального индекса Z с валовым региональным продуктом на душу населения. В таблице 3 представлены результаты регрессионного анализа.

Уравнение регрессии показало, что увеличение индекса Z на 1 балл ассоциируется с ростом ВРП на душу населения в среднем на 35 200 рублей (p <0,001). Коэффициент детерминации $R^2$ = 0,67 свидетельствует о высокой объясняющей способности модели.

Концентрация инвестиций в ИКТ носит сверхполяризованный характер: 60,1% всех инвестиций приходится на Центральный федеральный округ, причем 87% этой суммы сосредоточено в Москве. Доля Северо-Кавказского федерального округа составляет лишь 0,8% от общего объема инвестиций в ИКТ по стране.

*Таблица 3. Влияние цифровой зрелости на экономические показатели регионов*

| Показатель | Коэффициент корреляции (r) | Сила связи | Уровень значимости (p-value) |
|---|---|---|---|
| ВРП на душу населения | +0,82 | Очень сильная | <0,001 |
| Производительность труда | +0,71 | Сильная | <0,001 |
| Инвестиции в ИКТ (объем) | +0,89 | Очень сильная | <0,001 |
| Темп прироста ВРП | +0,38 | Умеренная | <0,01 |

*Источник:* рассчитано автором по данным Росстата [10, 13] и Минцифры [5].

## Пространственная диффузия цифровых технологий и кластеризация регионов

Анализ пространственных факторов подтвердил наличие центр-периферийного градиента. Коэффициент корреляции между плотностью населения и индексом Z составил +0,61, между расстоянием до г. Москвы и индексом Z – –0,54 (p < 0,001). На основе многомерной кластеризации (метод k-means, 5 переменных: Z, ВРП на душу, инвестиции в ИКТ, плотность населения, расстояние до Москвы) выделено пять устойчивых типов регионов (табл. 4).

*Таблица 4. Типология регионов Российской Федерации по уровню цифрового развития*

| Кластер | Тип региона | Количество регионов | Средний Z | Характеристика | Примеры регионов |
|---|---|---|---|---|---|
| I | Лидеры | 7 | 91,2 | Максимальные показатели по всем факторам | г. Москва, г. Санкт-Петербург, Московская область, Республика Татарстан, ХМАО, ЯНАО, Сахалинская область |
| II | Высокоразвитые | 12 | 74,5 | Показатели выше среднего, «пояс роста» | Белгородская, Ленинградская, Калужская области, Краснодарский край |
| III | Развивающиеся | 28 | 60,1 | Среднероссийский уровень | Ростовская, Свердловская, Нижегородская, Самарская области |
| IV | Догоняющие | 23 | 47,8 | Ниже среднего, потенциал роста | Брянская, Ивановская, Орловская области, Алтайский край |
| V | Отстающие | 15 | 31,5 | Минимальные значения, цифровая депрессия | Республики СКФО, Тыва, Алтай, Чукотский АО |

*Источник:* рассчитано автором на основе кластеризации 85 субъектов РФ

Результаты кластеризации эмпирически подтверждают теорию поляризации цифрового развития. В группу лидеров входят не только крупнейшие агломерации, но и сырьевые регионы (ХМАО-Югра, ЯНАО, Сахалинская область), демонстрирующие высокую цифровую активность благодаря бюджетной обеспеченности. Отстающие регионы (кластер V) характеризуются низкой плотностью населения, удаленностью от инновационных ядер и дефицитом бюджетных ресурсов.

## Выводы

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы.

1. Интегральный индекс цифровой зрелости регионов России составляет в среднем 52,8 балла (из 100 возможных), что соответствует среднему уровню. Выявлена высокая межрегиональная дифференциация: разрыв между Москвой (95,3) и Чукотским АО (20,1) достигает 75,2 балла.

2. Компонентный анализ показал, что ключевыми факторами «цифрового разрыва» выступают человеческий капитал (компонент K, дифференциация 96 баллов) и инфраструктурная обеспеченность (компонент I, дифференциация 100 баллов). Без адресных мер по подготовке IT-кадров и развитию сетей связи отставание регионов V кластера не может быть преодолено.

3. Подтверждена сильная положительная связь цифровой зрелости с экономическим развитием (r = 0,82). Цифровая трансформа-

ция выступает не просто следствием, но и драйвером роста валового регионального продукта. Высокая концентрация инвестиций в ИКТ в Москве (60% общероссийского объема) закрепляет лидерство столицы и усиливает центр-периферийную поляризацию.

4. Пространственная диффузия цифровых технологий в России подчиняется классической центр-периферийной модели. Выделенные пять кластеров требуют дифференцированных подходов к стратегическому планированию. Для отстающих регионов приоритетом должно стать создание базовой инфраструктуры, для лидеров – развитие технологий искусственного интеллекта и цифровой экономики знаний.

## Литература


1. Бекбергенева Д.Е. Модель процесса цифровизации региональной экономики / Д.Е. Бекбергенева // Вестник Самарского муниципального института управления. – 2020. – № 4. – С. 17–22.
2. Боркова Е.А. Оценка дифференциации в развитии регионов России в контексте достижения целей устойчивого развития / Е.А. Боркова, А.Г. Бездудная // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 1. – № 8 (161). – С. 109–118.
3. Индекс цифровой экосистемы регионов России (ИЦЭР): рейтинг 2025 г. / Агентство политических и экономических коммуникаций. – М., 2025. – URL: https://ict.moscow/analytics/indeks-tsifrovoi-ekosistemy-regionov-rossii/ (дата обращения: 10.04.2026).
4. Минцифры РФ. Итоги национального проекта «Цифровая экономика» 2025. – URL: https://digital.gov.ru/ (дата обращения: 11.04.2026).
5. Минцифры РФ. Охват интернетом 2025. – URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/statistic/ (дата обращения: 17.04.2026).
6. Минцифры РФ. Отчет по экономическому эффекту цифровизации. – URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/770/reports/ (дата обращения: 10.03.2026).
7. Национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации» (2019–2024 гг.). – URL: https://digital.gov.ru/ (дата обращения: 17.04.2026).
8. РИА Рейтинг. Итоговый рейтинг регионов РФ – 2025. – URL: https://riarating.ru/infografika/20251222/630290560.html (дата обращения: 27.04.2026).
9. Роджерс Э. Диффузия инноваций / Э. Роджерс. – М.: Инфра-М, 2004. – 512 с.
10. Росстат. Официальная статистика / Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 07.05.2026).
11. Росстат. Регионы России: социально-экономические показатели 2025: статистический сборник. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13294 (дата обращения: 10.05.2026).
12. Росстат. Удельный вес занятых в ИКТ: мониторинг 2019–2025 гг. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/monitor.xlsx (дата обращения: 17.04.2026).
13. Росстат. Цифровизация в российских регионах: статистический сборник. – 2025. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/225000 (дата обращения: 23.04.2026).
14. Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». – URL: http://kremlin.ru/acts/bank/50489 (дата обращения: 27.04.2026).


## ANALYSIS OF DIGITAL MATURITY AND SPATIAL DIFFUSION OF TECHNOLOGIES IN THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION


**Demchenko S.A.**
St. Petersburg State Economic University



The article presents the results of a comprehensive assessment of the digital maturity of constituent entities of the Russian Federation. An integral digital maturity index is proposed, based on an adaptation of the Bekbergenova model. A component analysis of five key blocks was carried out: competencies, infrastructure, processes, data and strategy. A critical interregional differentiation was established: the gap between the leader (Moscow) and the outsider (Chukotka Autonomous Okrug) reaches 75 points. Using the k-means method, clusterization of regions was carried out, within which five stable types were identified ("Leaders", "Highly Developed", "Developing", "Catching up", "Lagging behind"). The center-periphery model of digital technology diffusion was confirmed: the correlation coefficient between distance from Moscow and the Z index was –0.54. The results obtained from an empirical basis for a differentiated regional policy of digital transformation.



**Keywords:** digital maturity, integral index, regional economy, spatial diffusion, clustering, digital inequality, gross regional product.


### References


1. Bekbergeneva D.E. Model of the Digitalization Process of the Regional Economy / D.E. Bekbergeneva // Bulletin of the Samara Municipal Institute of Management. – 2020. – No. 4. – P. 17–22.
2. Borkova E.A. Assessing Differentiation in the Development of Russian Regions in the Context of Achieving Sustainable Development Goals / E.A. Borkova, A.G. Bezdudnaya // Economy and Management: Problems, Solutions. – 2025. – Vol. 1. – No. 8 (161). – P. 109–118.
3. Index of the Digital Ecosystem of the Regions of Russia (IDER): 2025 Rating / Agency for Political and Economic Communications. – Moscow, 2025. – URL: https://ict.moscow/analytics/indeks-tsifrovoi-ekosistemy-regionov-rossii/ (date of access: 10.04.2026).
4. Ministry of Digital Development of the Russian Federation. Results of the national project "Digital Economy" 2025. – URL: https://digital.gov.ru/ (date of access: 11.04.2026).
5. Ministry of Digital Development of the Russian Federation. Internet coverage 2025. – URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/statistic/ (date of access: 17.04.2026).
6. Ministry of Digital Development of the Russian Federation. Report on the economic effect of digitalization. – URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/770/reports/ (date of access: 10.03.2026).
7. National Project "Digital Economy of the Russian Federation" (2019–2024). Available at: https://digital.gov.ru/ (Accessed on 17 April 2026).
8. RIA Rating. Final Ranking of Russian Regions – 2025. Available at: https://riarating.ru/infografika/20251222/630290560.html (Accessed on 27 April 2026).
9. Rogers, E. Diffusion of Innovations. Moscow: Infra-M, 2004, 512 p.
10. Rosstat. Official Statistics. Federal State Statistics Service. Available at: https://rosstat.gov.ru (Accessed on 7 May 2026).
11. Rosstat. Regions of Russia: Socioeconomic Indicators 2025: Statistical Digest. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13294 (accessed: 10.05.2026).
12. Rosstat. Share of People Employed in ICT: Monitoring 2019–2025. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/monitor.xlsx (accessed: 17.04.2026).
13. Rosstat. Digitalization in Russian Regions: Statistical Digest. – 2025. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/225000 (accessed: 23.04.2026).
14. Decree of the President of the Russian Federation of 07.05.2024 No. 309 "On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the future up to 2036". – URL: http://kremlin.ru/acts/bank/50489 (date of access: 27.04.2026).

# Содержание концепции устойчивого развития и ее реализация в металлургическом комплексе

**Мазин Александр Леонидович,**
доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики и обеспечения экономической безопасности Нижегородского института управления – филиал РАНХиГС
E-mail: mazin-al@ranepa.ru

**Егоров Евгений Евгеньевич,**
кандидат экономических наук, доцент, директор научного центра Нижегородского института управления – филиал РАНХиГС
E-mail: egorov-eev@ranepa.ru

**Корнев Илья Сергеевич,**
аспирант кафедры экономики и обеспечения экономической безопасности Нижегородского института управления – филиал РАНХиГС
E-mail: 9300658@mail.ru

**Вишневецкая Анна Валерьевна,**
заместитель декана факультета менеджмента по учебно-методической работе АНО ВО «Московский университет «Синергия», 125315, Москва, Ленинградский проспект, д. 80 Б,
E-mail: AVishnevetskaia@synergy.ru

**Набиев Андрей Викторович,**
аспирант Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС
E-mail: manevr2020@gmail.com

Отраслевая специфика металлургического комплекса, являющегося фундаментом индустриального базиса многих национальных экономик, предопределяет особые требования к методологии оценки и управления его устойчивостью. К числу таких особенностей относятся высокая капиталоемкость и энергоемкость производства, длительность инвестиционных циклов, значительная нагрузка на окружающую среду, а также стратегическое значение продукции для оборонно-промышленного и строительного секторов. В условиях перехода к модели циркулярной экономики и ужесточения экологических стандартов перед отраслью стоят задачи технологической модернизации, диверсификации сырьевой базы и интеграции принципов ESG (Environmental, Social, Governance) в корпоративные стратегии. Несмотря на наличие обширного массива исследований в области устойчивого развития, вопросы адаптации общетеоретических концепций к реалиям российского металлургического сектора остаются дискуссионными. Кроме того, недостаточно изученными остаются механизмы интеграции экосистемного подхода, учитывающего интересы широкого круга стейкхолдеров, в систему управления промышленными предприятиями, а также возможности использования цифровой трансформации как инструмента повышения устойчивости в условиях санкционных ограничений. Цель настоящего исследования заключается в систематизации концептуальных подходов к пониманию устойчивости социально-экономических систем, обобщении методических инструментов ее оценки применительно к предприятиям металлургического комплекса, а также в выявлении ключевых направлений и практических аспектов реализации стратегий устойчивого развития на основе анализа опыта ведущих отраслевых компаний.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, металлургический комплекс, ESG-факторы, технологический суверенитет, циркулярная экономика, экосистемный подход, отраслевое стратегирование.

Современный этап развития экономики характеризуется повышенной экономической волатильностью, геополитической напряжённостью и санкционными ограничениями, что предопределяет необходимость пересмотра стратегических ориентиров развития промышленных отраслей. В условиях сложившейся экономической конъюнктуры и стратегических задач по обеспечению национальной безопасности и технологического суверенитета Российской Федерации устойчивое развитие промышленного сектора приобретает первостепенное значение [5].

Категория «устойчивость» применения в экономической науке достаточно давно, причём её содержание постепенно обогащалось за счёт свойств, заимствованных из других дисциплин. На первоначальном этапе данное понятие трактовалось как способность системы двигаться по заданной траектории при фиксированных начальных условиях, допуская незначительные отклонения при слабых внешних возмущениях и возвращаясь к исходному состоянию после прекращения этих воздействий [12].

Подобное понимание, часто именуемое «инженерной устойчивостью», достаточно долго служило основой для характеристики процессов развития социально-экономических образований макроуровня. Вопросы обеспечения такой устойчивости нашли отражение в работах Дж.М. Кейнса, Р. Солоу, Р. Харрода, Л. Вальраса, А. Маршалла, Дж.-Ф. Нэша, Н.Д. Кондратьева и многих других авторов [12].

В рамках инженерного подхода устойчивое развитие регионального промышленного комплекса трактуется как возможность данной социально-экономической системы двигаться по некоторой траектории, заданной целевыми ориентирами. Предполагается, что любые внешние воздействия способны вызвать отклонение от намеченного пути, однако внутренние самокорректирующие механизмы и целенаправленное регулирование извне обеспечивают возврат уровня устойчивости системы на прежнюю траекторию [12,13,14]. Таким образом, согласно указанной концепции, главным признаком устойчивости экономического развития выступает отсутствие кардинальных изменений в функционировании системы даже в условиях разнообразных шоков [1,7,8,15].

Обобщая большинство существующих теоретических позиций, категорию «устойчивое развитие промышленного предприятия» целесообразно рассматривать с учётом следующих аспектов: минимизация вредного воздействия на внешнюю среду в интересах будущих поколений, включающая экологическую, социальную и экономическую компоненты; развитие, как положительное направленное изменение системы; воздействие разнонаправленных внешних и внутренних факторов; цифровизация деятельности предприятия как фактор развития в современных условиях. Таким образом, под устойчивым развитием промышленного предприятия следует понимать направленные положительные изменения на предприятии, возникающие в результате решения экологических, экономических, социальных и технологических внешних вызовов и внутренних задач в целях достижения более совершенного состояния предприятия, сопровождающегося повышением благосостояния и удовлетворённости его собственников, персонала, потребителей, населения и партнёров [10].

Важным аспектом исследования является выделение системы императивов, которым должно подчиняться устойчивое развитие промышленного комплекса на региональном уровне. В рамках экономической группы императивов ключевыми ориентирами выступают: социально-экономическая эффективность и результативность производственной деятельности; конкурентоспособность выпускаемой продукции как на мировых, так и на внутренних рынках; а также адаптивность к воздействиям внешней среды и вызовам различной природы. Социальная группа императивов включает в себя: обеспечение занятости населения в промышленности, а также в смежных и обслуживающих отраслях; физическую и экономическую доступность промышленных товаров для разных социальных слоёв и территорий; соблюдение стандартов качества продукции, гарантирующих сохранение здоровья человека и достойный уровень жизни. Экологические императивы предполагают: организацию ресурсосберегающего производства; выпуск валеологически безопасных товаров и услуг; минимизацию негативного воздействия на окружающую среду на всех стадиях производственного цикла [6,10,13].

Для определения уровня устойчивости предприятий металлургического комплекса рядом исследователей использован метод анализа финансовых коэффициентов, который предполагает расчёт соответствующего показателя, сравнение его с какой-либо базой и выдачу заключения о степени соответствия рассчитанного коэффициента нормативному значению [1].

На основе содержательного анализа имеющихся методических подходов к определению нормативов финансовой устойчивости российских предприятий, а также исследования пороговых значений финансовых показателей, в работе [1] выявлены эмпирически полученные нормативные ограничения для коэффициентов устойчивости предприятий металлургического комплекса (таблица 1).

*Таблица 1. Оценка деятельности лидирующих предприятий комплекса чёрной металлургии РФ*

| Показатели | Официально установленный норматив | Эмпирически полученное нормативное ограничение | НЛМК | ММК | Металло-инвест |
|---|---|---|---|---|---|
| Коэффициент оборачиваемости активов | Не определён | 0,71–0,99 | 0,953 | 0,982 | 0,965 |
| Коэффициент финансовой устойчивости | 0,8–0,9 | 0,21–0,49 | 0,349 | 0,361 | 0,376 |
| Коэффициент маневренности собственных средств | Не менее 0,5 | 0,43–0,66 | 0,220 | 0,285 | 0,376 |
| Коэффициент износа основных средств на конец года | Не определён | 0,15–0,38 | 0,460 | 0,321 | 0,399 |
| Коэффициент обновления основных средств | Не определён | 0,17–0,27 | 0,060 | 0,042 | 0,034 |
| Коэффициент выбытия | Не определён | 0,12–0,36 | 0,050 | 0,023 | 0,014 |
| Коэффициент фондоёмкости | Не определён | 0,41–0,56 | 0,292 | 0,195 | 0,171 |

*Источник:* [1]

Основываясь на представленных в таблице 1 данных, считаем возможным утверждать, что эмпирически полученные нормативные ограничения для предприятий чёрной металлургии отличаются от официально установленных нормативов в сторону занижения практически по всем показателям финансовой устойчивости и ликвидности. Наиболее значительное расхождение наблюдается по коэффициенту финансовой устойчивости: официальный норматив составляет 0,8–0,9, тогда как эмпирически обоснованный диапазон для отрасли – 0,21–0,49. Отметим, что значения показателей лидирующих предприятий (НЛМК, ММК, Металлоинвест) в большинстве случаев находятся в пределах эмпирических ограничений либо незначительно отклоняются от них, что подтверждает репрезентативность выборочной совокупности для целей установления отраслевых нормативов. В то же время обращает на себя внимание существенное отклонение фактических значений коэффициентов обновления и выбытия основных средств от эмпирических ограничений, что свидетельствует о недостаточной интенсивности процессов обновления основных производственных фондов на ведущих предприятиях отрасли, что может создавать риски технологического отставания в среднесрочной перспективе.

В основе расчёта показателя устойчивости предприятий металлургического комплекса лежит сравнение предприятий по каждому показателю финансового состояния, рентабельности и деловой активности с эмпирически полученными нормативными ограничениями [1].

Уровень устойчивости предприятий отрасли (УУ) определяется с помощью оценки различия эмпирически полученного нормативного ограничения и реально рассчитанного для конкретного предприятия набора показателей по формуле [1]:

$$УУ = \frac{\sum_{i=1}^{n}(d_{2i} - d_{1i})^2}{\sum_{i=1}^{n}(d_{2i} - d_{1i})^2}$$

где: $d_{2i}$– эмпирически полученные нормативные ограничения для отрасли по i-му показателю (верхняя граница интервала математического ожидания нормально распределённого количественного признака);

$d_{1i}$– фактически рассчитанные для конкретного предприятия частные показатели оценки устойчивости по i-му показателю;

i – порядковый номер показателя, включённого в расчётную совокупность (i=1,2,…, n/=1,2,…, *n*);

n – общее количество показателей, используемых для расчёта уровня устойчивости.

Итоговый показатель УУ интерпретируется как мера структурных различий между фактическим профилем деятельности предприятия и среднеотраслевым эталоном. Чем ближе значение УУ к 0, тем выше уровень устойчивости предприятия, поскольку его показатели максимально приближены к отраслевым нормативам. Чем ближе значение УУ к 1, тем ниже уровень устойчивости, так как фактические показатели предприятия существенно отклоняются от отраслевых нормативных ограничений [1].

Рассмотрим некоторые практические аспекты устойчивого развития предприятия черной металлургии на примере открытых данных ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат».

Магнитогорский металлургический комбинат (ПАО «ММК») является одним из ведущих предприятий черной металлургии России, интегрирующим принципы устойчивого развития в стратегическое планирование и операционную деятельность.

В 2024 году ПАО «ММК» были реализованы три ключевые ESG-инициативы (таблица 1): «Достижение цели «Ноль травм»», «Корпоративная культура возможностей» и «Снижение влияния на окружающую среду и достижение цели по сокращению выбросов $CO_2$» (таблица 2) [2].

*Таблица 2 Итоги реализации стратегических ESG-инициатив в рамках Стратегии до 2025 года*

| Инициатива | Ключевые цели | Результаты 2025 года |
|---|---|---|
| Достижение цели «Ноль травм» | Снижение LTIFR до 0,45 к 2025 году | LTIFR = 0,44 (цель достигнута) |
| Корпоративная культура возможностей | Повышение вовлеченности персонала | 75,5% вовлеченности (+8,9 п.п.) |
| Снижение влияния на окружающую среду | Сокращение удельных выбросов $CO_2$ до 1,8 т/т стали | 2,27 т/т стали (выполнение на 74%) |

*Источник*: составлено авторами на основании [2,3,4]

Основываясь на представленных в таблице 1 данных, считаем возможным утверждать, что по большинству стратегических целей в области устойчивого развития Группа ММК достигла запланированных показателей. Исключение составила цель по сокращению удельных выбросов парниковых газов (выполнение на 74%), что обусловлено корректировкой инвестиционного плана по модернизации доменного производства и изменением продуктово-сырьевой структуры в пользу увеличения доли использования чугуна при производстве стали. Отметим также, что завершение стратегического цикла позволило Компании накопить опыт и компетенции, которые легли в основу разработки новой Стратегии до 2035 года.

В рамках Стратегии до 2035 года определены три приоритетных направления в области устойчивого развития [2]:

- «Лидер безопасной металлургии в России» –снижение производственного травматизма на 27% относительно 2024 года;
- «Бережное отношение к окружающей среде» – снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 11%, снижение объема сброса неочищенных сточных вод на 81%, увеличение доли вторично перерабатываемых отходов до 94%;
- «Лучший работодатель в отрасли» – обеспечение конкурентоспособности через развитие и рациональное использование человеческих ресурсов.

Группа ММК интегрировала систему управления устойчивым развитием в структуру корпоративного управления. Ответственность за управление экологическими, экономическими и социальными аспектами закреплена на всех организационных уровнях [2]. В 2025 году Группа ММК создала Департамент по устойчивому развитию и анализу рынков, что позволило усилить комплексное развитие ESG-направления и улучшить стратегическое планирование с учетом изменений рыночной среды [2].

*Таблица 3. Основные показатели вклада Группы ММК в достижение национальных целей развития РФ в 2025 году*

| Национальная цель | Показатель | Значение в 2025 году | Динамика к 2024 году |
|---|---|---|---|
| Сохранение населения, укрепление здоровья | Инвестиции в местные сообщества | 4 565 млн руб. | +103% |
| Реализация потенциала человека | Затраты на социальное обеспечение сотрудников | 3 086 млн руб. | +22% |
| Комфортная и безопасная среда | Расходы на мероприятия по охране труда | 3,6 млрд руб. | +20% |
| Экологическое благополучие | Расходы на природоохранную деятельность | 22,5 млрд руб. | +26% |

*Источник*: составлено авторами на основании [2,3,4]

Основываясь на представленных в таблице 2 данных, считаем возможным утверждать, что Группа ММК демонстрирует значительный рост социальных и природоохранных инвестиций, что свидетельствует о последовательной реализации национальных целей развития Российской Федерации. Наиболее существенный прирост отмечен по направлению инвестиций в местные сообщества (рост в 2 раза), что во многом связано с развитием инфраструктурных проектов, в первую очередь городского курорта «Притяжение».

Группа ММК признает ответственность за вклад в изменение климата и ставит глобальной целью сокращение выбросов парниковых газов. Управление воздействием на изменение климата интегрировано в общую систему экологического менеджмента [2].

В 2024 году ММК первой в отрасли запустила в промышленную эксплуатацию автоматизированную систему расчета выбросов парниковых газов (АСРВ), которая получила международную валидацию от независимой аудиторской компании TÜV AUSTRIA [3].

*Таблица 4. Динамика выбросов парниковых газов ММК (область охвата 1 и 2, без учета отпуска тепла)*

| Показатель | 2023 год | 2024 год | 2025 год | Изменение 2025/2024 |
|---|---|---|---|---|
| Валовые выбросы, млн т $CO_2$-экв. | 24,2 | 24,19 | 23,03 | -4,8% |
| Удельные выбросы, т $CO_2$-экв./т стали | 2,04 | 2,21 | 2,27 | +2,7% |
| Удельные выбросы на выручку, т $CO_2$-экв./тыс. руб. | 0,037 | 0,037 | 0,045 | +21,6% |

*Источник:* составлено авторами на основании [2,3,4]

Основываясь на представленных в таблице 3 данных, считаем возможным утверждать, что динамика выбросов парниковых газов имеет разнонаправленный характер: валовые выбросы демонстрируют устойчивое снижение (на 4,8% в 2025 году), тогда как удельные показатели растут. Данная ситуация обусловлена снижением общего объема производства стали на 9,2% в 2025 году при наличии условно-постоянных выбросов от сжигания топлива на объектах генерации, а также увеличением доли использования чугуна в сталеплавильном производстве. Отметим, что реализация проекта строительства коксовой батареи № 12 обеспечила в 2025 году сокращение прямых и косвенных энергетических выбросов $CO_2$ на 2,0 млн тонн $CO_2$-экв.

Переработка промышленных и бытовых отходов является неотъемлемой частью устойчивого развития как черной, так и цветной металлургии. Промышленные и бытовые отходы содержат значительное количество ценных металлов и других полезных компонентов, которые могут быть переработаны и повторно использованы, что снижает нагрузку на окружающую среду и способствует устойчивому развитию экономики [7].

Актуальность исследования, проведённого Кармановской Н.В. с соавторами [7], связана с растущими экологическими проблемами, такими как загрязнение окружающей среды и истощение природных источников. Переход на модель циркулярной экономики и внедрение технологий по переработке отходов во вторичные материальные ресурсы (ВМР) становятся необходимостью для обеспечения стабильности цветной металлургии. Использование ВМР способствует не только снижению употребления первичных ресурсов, но и уменьшает объёмы отходов, что положительно сказывается на экологии.

Эффективное использование вторичных материальных ресурсов не только способствует экономии и совершенствованию экологии, но и влияет на социальные аспекты, такие как повышение значения жизни и качество труда. Сохраняя баланс между финансовым развитием и заботой об окружающей среде, можно построить наиболее устойчивое будущее. Современные методы, такие как металлургия и пирометаллургия, не только улучшают процессы очистки, но и позволяют результативно извлекать металлы из вторичных ресурсов. Эти технологии способствуют возрастанию производительности и сокращению энергозатрат, что в итоге снижает углеродный след металлургических компаний [7,8,9,11].

В металлургии используются различные технологии и методы переработки отходов, включая устройства механические, химические, пирометаллургические и гидрометаллургические. Механические способы включают дробление, измельчение и сортировку отходов, что позволяет отделить ценные металлы от других материалов. Химические методы применяют различные химические реакции для извлечения металлов из отходов, снижая негативное воздействие на экосистему. Пирометаллургические методы основаны на процессах при высоких температурах, способствующих плавлению и рафинированию металлов. Гидрометаллургические методы основаны на использовании растворов для извлечения металлов, что делает их более экологичными и менее энергоёмкими. Объединение пирометаллургических и гидрометаллургических методов в рамках стабильной переработки отходов обретает всё большую значимость

В результате проведённого исследования получены следующие результаты.

Проведенное в рамках настоящего исследования теоретико-методологическое и прикладное изучение проблематики устойчивого развития металлургического комплекса позволяет сформулировать ряд обобщающих выводов, имеющих как концептуальное, так и практико-ориентированное значение. Прежде всего, подтверждена теоретическая состоятельность эволюционного подхода к трактовке устойчивости, в соответствии с которым динамика социально-экономических систем не сводится к возврату в исходное состояние или простому переходу между равновесными точками, а представляет собой непрерывный процесс адаптации к изменяющимся условиям внутренней и внешней среды. Данный вывод имплицирует необходимость перехода в управлении промышленными предприятиями от реактивных стратегий, нацеленных на нивелирование отклонений, к проактивным моделям, ориентированным на опережающую трансформацию производственных и организационных структур.

Комплексное видение устойчивого развития металлургического комплекса должно базироваться на синтезе четырех взаимосвязанных компонентов: экономической эффективности, социальной ответственности, экологической безопасности и инновационно-технологической динамики. Дальнейшие исследования целесообразно направить на разработку интегральных индикаторов, учитывающих как финансовые, так и нефинансовые аспекты деятельности, а также на адаптацию лучших зарубежных практик управления устойчивостью к российским институциональным и технологическим реалиям. Реализация обозначенных направлений позволит не только укрепить конкурентные позиции отрасли на глобальных рынках, но и обеспечить вклад металлургии в достижение долгосрочных национальных целей развития Российской Федерации.

## Литература


1. Глеков, П.М. Методика оценки уровня устойчивости предприятий в отрасли черной металлургии / П.М. Глеков, И.Г. Ершова, О.А. Крыжановская // Формирование новой экономики и кластерные инициативы: теория и практика / Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», 2016. – С. 215–236.
2. Годовой отчет ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» за 2025 год – https://e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=9&type=2 (дата обращения: 19.06.2026).
3. Годовой отчет ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» за 2024 год – https://e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=9&type=2 (дата обращения: 19.06.2026).
4. Годовой отчет ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» за 2023 год – https://e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=9&type=2 (дата обращения: 19.06.2026).
5. Ибрагимхалилова, Д.В. Формирование перспективных направлений устойчивого развития экономики промышленной отрасли (на примере черной металлургии Российской Федерации) / Д.В. Ибрагимхалилова // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. – 2025. – № 4. – С. 146–158.
6. Иванова, Е.И. Резервы повышения эффективности деятельности промышленных предприятий на основе различных моделей, сценариев и стратегий в условиях санкций и экономического кризиса (литейное производство) / Е.И. Иванова, И.В. Колоколов // Экономика и управление: современные вызовы, тенденции и перспективы развития: Материалы XXIII Международной научно-практической конференции, Улан-Удэ, 19–21 сентября 2019 года. – Улан-Удэ: Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, 2019. – С. 200–204.
7. Кармановская, Н.В. Разработка и внедрение в металлургии систем переработки промышленных и бытовых отходов, рассматриваемых как вторичные материальные ресурсы / Н.В. Кармановская, Д.В. Авилова, Ю.Ю. Сватков // Научный вестник Арктики. – 2025. – № 19. – С. 27–35.
8. Малыхина, А.А. Анализ содержания отчетности по устойчивому развитию предприятий горно-металлургической отрасли России / А.А. Малыхина, О.П. Черникова // Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития (Вектор-2021): Сборник материа-

лов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием, Москва, 25 мая 2021 года. Том Часть 3. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2021. – С. 39–43.

9. Неволин, А.Е. Вектор устойчивого развития крупнейших компаний цветной металлургии / А.Е. Неволин // Вектор научной мысли. – 2024. – № 1(6). – С. 243–246.

10. Потанин, В.В. Механизм устойчивого развития экосистемы промышленного предприятия как элемент обеспечения технологического суверенитета / В.В. Потанин // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2023. – Т. 17, № 4. – С. 143–151.

11. Су, Ф. Стратегический анализ трендов развития черной металлургии Китая в контексте циркулярной экономики / Ф. Су // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2023. – Т. 13, № 9–1. – С. 71–85.

12. Чернова, О.А. Управление устойичвым развитием промышленного комплекса региона: теория, методология, практика: монография / О.А. Чернова, О.В. Василатий, В.Р. Князев; Южный федеральный университет. – Ростов-наДону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета. 2024. – 158 с.

13. Шмелева, Н.В. Экономика устойчивого развития: учеб. пособие / Н.В. Шмелева. – М.: Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2018. – 68 с.

14. Юсупов, Р.Р. Подход к определению уровня устойчивого функционирования промышленных предприятий в рамках стратегии достижения технологического суверенитета / Р.Р. Юсупов // Вестник Академии знаний. – 2024. – № 3(62). – С. 532–536.

15. Январев, К.А. Разработка методики сравнения состояния устойчивого развития российских металлургических предприятий / К.А. Январев, О.И. Калинский // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2024. – Т. 14, № 5–1. – С. 231–242.

## THE CONTENT OF THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ITS IMPLEMENTATION IN THE METALLURGICAL COMPLEX

**Mazin A.L., Egorov E.E., Kornev I.S., Vishnevetskaya A.V., Nabiev A.V.**
Nizhny Novgorod Institute of Management, Moscow University «Synergy»

The industry-specific nature of the metallurgical complex, which is the foundation of the industrial basis of many national economies, determines special requirements for the methodology of assessment and management of its sustainability. These features include the high capital and energy intensity of production, the length of investment cycles, the significant environmental burden, as well as the strategic importance of products for the military-industrial and construction sectors. In the context of the transition to a circular economy model and stricter environmental standards, the industry faces the challenges of technological modernization, diversification of the raw material base and integration of ESG (Environmental, Social, Governance) principles into corporate strategies. Despite the existence of an extensive body of research in the field of sustainable development, the issues of adapting general theoretical concepts to the realities of the Russian metallurgical sector remain controversial. In addition, the mechanisms for integrating an ecosystem approach that takes into account the interests of a wide range of stakeholders into the management system of industrial enterprises, as well as the possibilities of using digital transformation as a tool to increase resilience in the face of sanctions restrictions, remain insufficiently studied. The purpose of this study is to systematize conceptual approaches to understanding the sustainability of socio-economic systems, summarize methodological tools for assessing it in relation to enterprises of the metallurgical complex, as well as to identify key areas and practical aspects of implementing sustainable development strategies based on the analysis of the experience of leading industry companies.

**Keywords:** sustainable development, metallurgical complex, ESG factors, technological sovereignty, circular economy, ecosystem approach, industry strategizing.

### References

1. Glekov, P.M. Methodology for Assessing the Sustainability Level of Enterprises in the Ferrous Metallurgy Industry / P.M. Glekov, I.G. Ershova, O.A. Kryzhanovskaya // Formation of a New Economy and Cluster Initiatives: Theory and Practice / Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University. – St. Petersburg: Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University», 2016. – Pp. 215–236.

2. Annual Report of PJSC Magnitogorsk Iron and Steel Works for 2025 – https://e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=9&type=2 (accessed: 19.06.2026).

3. Annual Report of PJSC Magnitogorsk Iron and Steel Works for 2024 – https://e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=9&type=2 (accessed on June 19, 2026).

4. Annual Report of PJSC Magnitogorsk Iron and Steel Works for 2023 – https://e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=9&type=2 (accessed on June 19, 2026).

5. Ibragimkhalilova, D.V. Formation of Promising Directions for Sustainable Development of the Industrial Sector Economy (using the Russian Federation's ferrous metallurgy as an example) / D.V. Ibragimkhalilova // Bulletin of Donetsk National University. Series B. Economics and Law. – 2025. – № 4. – pp. 146–158.

6. Ivanova, E.I. Reserves for Improving the Efficiency of Industrial Enterprises Based on Various Models, Scenarios, and Strategies in the Context of Sanctions and the Economic Crisis (Foundry Production) / E.I. Ivanova, I.V. Kolokolov // Economics and Management: Modern Challenges, Trends, and Development Prospects: Proceedings of the XXIII International Scientific and Practical Conference, Ulan-Ude, September 19–21, 2019. – Ulan-Ude: East Siberian State University of Technology and Management, 2019. – Pp. 200–204.

7. Karmanovskaya, N.V. Development and Implementation in Metallurgy of Systems for Processing Industrial and Household Waste Considered as Secondary Material Resources / N.V. Karmanovskaya, D.V. Avilova, Yu.Yu. Svatkov // Scientific Bulletin of the Arctic. – 2025. – № 19. – Pp. 27–35.

8. Malykhina, A.A. Analysis of the Contents of Reporting on the Sustainable Development of Enterprises in the Mining and Metallurgical Industry of Russia / A.A. Malykhina, O.P. Chernikova // Economy Today: Current State and Development Prospects (Vector-2021): Collection of Materials of the All-Russian Scientific Conference of Young Researchers with International Participation, Moscow, May 25, 2021. Volume Part 3. – Moscow: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «A.N. Kosygin State University of Russia (Technology. Design. Art)», 2021. – P. 39–43.

9. Nevolin, A.E. Vector of Sustainable Development of the Largest Non-Ferrous Metallurgy Companies / A.E. Nevolin // Vector of Scientific Thought. – 2024. – № 1 (6). – P. 243–246.

10. Potanin, V.V. The mechanism of sustainable development of the industrial enterprise ecosystem as an element of ensuring technological sovereignty / V.V. Potanin // Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management. – 2023. – Vol. 17, № 4. – Pp. 143–151.

11. Su, F. Strategic analysis of trends in the development of China's ferrous metallurgy in the context of the circular economy / F. Su // Economy: yesterday, today, tomorrow. – 2023. – Vol. 13, № 9–1. – Pp. 71–85.

12. Chernova, O.A. Management of sustainable development of the regional industrial complex: theory, methodology, practice: monograph / O.A. Chernova, O.V. Vasilatiy, V.R. Knyazev; Southern Federal University. – Rostov-on-Don; Taganrog: Publishing house of the Southern Federal University. 2024. – 158 p.

13. Shmeleva, N.V. Sustainable Development Economics: textbook / N.V. Shmeleva. – Moscow: Publishing House of NUST «MISiS», 2018. – 68 p.

14. Yusupov, R.R. Approach to determining the level of sustainable functioning of industrial enterprises within the framework of the strategy for achieving technological sovereignty / R.R. Yusupov // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2024. – № 3 (62). – P. 532–536.

15. Yanvarev, K.A. Development of a methodology for comparing the state of sustainable development of Russian metallurgical enterprises / K.A. Yanvarev, O.I. Kalinsky // Economy: yesterday, today, tomorrow. – 2024. – Vol. 14, № 5–1. – P. 231–242.

# Взаимосвязь ESG-принципов и технологического суверенитета в контексте устойчивого развития: теоретические аспекты

**Дегтярёва Виктория Владимировна,**
доктор экономических наук, доцент, доцент кафедры управления инновациями, Государственный университет управления
E-mail: iump@mail.ru,

**Дун Ваньли,**
магистр, направление подготовки «Инноватика», кафедра управления инновациями, Государственный университет управления
E-mail: 850371057@qq.com

В работе рассмотрены основные дефиниции понятия «технологический суверенитет», а также проанализированы существующие научные концепции и подходы к раскрытию его сущностного содержания. Особое внимание уделено уточнению категориального аппарата, включающего смежные понятия технологической независимости, технологической автономии и технологической самодостаточности. Обозначена сущность устойчивого развития как комплексной парадигмы. В рамках исследования обоснована взаимосвязь ESG-принципов и технологического суверенитета, где ESG рассматривается как институциональный механизм обеспечения устойчивости инновационного и промышленного развития, а технологический суверенитет – как его технологическая и ресурсная основа.

**Ключевые слова:** суверенитет, ESG, устойчивое развитие технологический суверенитет

В современных условиях трансформации мировой экономики особую научную и практическую значимость приобретает исследование взаимосвязи ESG-принципов, технологического суверенитета и устойчивого развития. Данные категории становятся ключевыми элементами формирования новой модели социально-экономического и промышленного развития государств в условиях усиливающейся геополитической нестабильности, технологической конкуренции, климатических изменений и цифровизации.

Технологический суверенитет в настоящее время рассматривается как базовое условие национальной безопасности, экономической устойчивости и сохранения стратегической автономии государства. Формирование технологического суверенитета предполагает развитие национальной научно-технологической базы, локализацию производственных мощностей, создание собственных инженерных компетенций и снижение зависимости от внешних технологических платформ.

По мнению Ю.А. Крупнова и С.Н. Сильвестрова, ключевой особенностью развития отечественной техносферы выступает то, что наряду с отдельными выдающимися достижениями в сфере технологий наблюдается также общее технологическое отставание. Ряд прорывных технологических достижений не способен заменить способность разрабатывать и производить все средства производства, необходимые для выпуска продукции широкого потребления в массовых объемах. Подобная тенденция зародилась еще в период существования Советского Союза, когда исследователи добились выдающихся результатов в самых передовых и высокотехнологичных сферах, но при этом было очевидно общее технологическое отставание [5, с. 32]. После распада СССР страну едва ли можно было считать технологически суверенной – скорее наоборот – экономика и производство активно полагались на заимствования, на диффузию иностранных технологий («процесс передачи технологий зарубежными компаниями-инноваторами отечественным компаниям-имитаторам» [5, с. 32].

Как очевидно из самой структуры термина «технологический суверенитет», ключевым компонентом в нем является категория «суверенитет». Можно сделать предположение о том, что технологический суверенитет выступает сегментом государственного суверенитета или же одним из его проявлений.

Ю.Н. Прищепа пишет о том, что термин «технологический суверенитет» стал употребляться в отечественном научном дискурсе только в начале XXI в. В данной связи до сих пор не имеется единой дефиниции данной категории, да и количество исследований, посвященных указанному вопросу, относительно невелико.

По мнению автора, прототипом технологического суверенитета в мире стала отрасль массового автомобилестроения в США в начале XX в., сформированная главным образом американским предпринимателем Генри Фордом. В течение жизни Генри Форд получил 161 патент, что позволяет говорить о полном трансформации машиностроения в стране и полноценной фиксации технологического суверенитета в данной отрасли в США.

По мнению других ученых, впервые технологический суверенитет был достигнут в Китае еще в VII–XII в., общий объем научно-технологических разработок, выполненных в Китае на данном этапе, составлял более 54% от всех мировых научных достижений [7, с. 66].

По мнению Ю.Н. Прищепы, интерпретация термина «технологический суверенитет» может быть двоякой. Так, в частности, некоторые страны демонстрируют стремление к достижению т.н. активного технологического суверенитета: «активная модель предусматривает развитие технологий за счет национальных научных разработок в сфере технологий». Следует сказать, что даже при следовании активной модели допускается доля импорта прогрессивных технологий. Пассивная модель технологического суверенитета, в свою очередь, базируется на приобретенных зарубежных технологиях [7, с. 67].

Принимая во внимание опыт различных государств, полагаем, что на современном этапе наиболее удачным является комбинация активной и пассивной форм развития. В условиях цифровой трансформации экономики и усиления глобальной технологической конкуренции данная комбинированная модель приобретает особую актуальность, поскольку позволяет одновременно обеспечить высокий уровень тех-

нологической независимости, устойчивость промышленного комплекса и эффективность инновационного развития.

В современной науке, в медийном дискурсе, в законотворчестве пока не выработано единого понимания и определения исследуемому понятию. Термин «технологическая автономия» преимущественно используется в контексте анализа научно-технологической политики Европейского союза и обозначает определённую степень самостоятельности государства или региона в рамках интеграционных объединений и международных организаций.

По мнению И.И. Приходько, понятие «технологическая независимость» нередко употребляется как синоним технологического суверенитета, однако в современных условиях полной технологической независимости достичь практически невозможно вследствие высокой взаимосвязанности глобальной экономики и международных технологических цепочек. В этой связи основной задачей становится не абсолютная изоляция, а минимизация внешних технологических рисков и обеспечение устойчивости национального технологического развития. Технологическая самодостаточность предполагает способность государства или компании самостоятельно генерировать полный спектр необходимых технологий. В подобном контексте его можно считать тождественным термину «технологический суверенитет», который тесно связан с политикой импортозамещения. Импортозамещение, тем не менее, нельзя считать синонимом категории «технологический суверенитет», так как импортозамещение способствует укреплению технологического суверенитета лишь при условии развития современных и конкурентоспособных технологий, поскольку воспроизводство или закупка зарубежных технологических решений не обеспечивает долгосрочной устойчивости и конкурентоспособности экономики. Вместе с тем рост технологического суверенитета может осуществляться не только через импортозамещение, но и посредством развития фундаментальной науки, прикладных исследований и национальных инновационных систем [8, с. 91].

Рассмотрим некоторые представленные в научной литературе и периодике дефиниции термина «технологический суверенитет» (табл. 1).

*Таблица 1. Определения понятия «технологический суверенитет»*

| Дефиниция | Автор(ы) |
|---|---|
| «Основополагающий фактор геополитического развития государств в текущем столетии, являющийся производной когнитивного суверенитета и основанный на независимом, ресурсообеспеченном воспроизводстве национальной наукой и экономикой системообразующих знаний и технологий». | Ю. Н. Прищепа [7, с. 68]. |
| Результат наращивания темпов отечественного производства товаров и технологий с целью дальнейшего их применения и владения. Один из ключевых регуляторов экономики, обусловленный качеством и темпами развития отечественной научно-технической базы и национальных инновационных систем: отечественного программного обеспечения и инфраструктуры информационных технологий. | А. С. Обухова [6, с. 197] |
| «Владение определённым набором технологий, который обеспечивает защищённость экономики государства в необходимой сфере». | И. И. Приходько [8, с. 91] |
| Способность государства располагать технологиями, которые они считают критически важными для своего благосостояния и конкурентоспособности, возможность разрабатывать их или получать от экономик других стран без структурной зависимости. | В. Е. Дементьев [2, с. 8] |
| Технологический суверенитет – часть государственного суверенитета и часть экономического суверенитета; технологический суверенитет, способный обеспечить жизнедеятельность общества и развитие страны зависит от координации и эффективности взаимодействия четырёх подсистем макроуровня: «государство» – «социум» – «экономика» – «бизнес». | Е. А. Горин [3, с. 25] |
| «Достигнутый уровень реальной независимости страны в области науки, техники и технологий, чем обеспечивается беспрепятственная реализация национальных интересов в техносфере с учетом существующих и перспективных угроз». | А. А. Афанасьев [1, с. 3693] |

*Примечание: источник – составлено автором с использованием материалов [6]; [7]; [8] и др.*

Несмотря на то, что государство формирует стратегические ориентиры технологического развития и достижения технологического суверенитета, ключевым субъектом создания и внедрения технологий выступает бизнес. Бизнес-субъекты обладают автономией в принятии инвестиционных решений и ориентируются на собственные критерии экономической эффективности, доходности и распределения ресурсов. В результате коммерчески рациональные стратегии бизнеса могут не совпадать с целями обеспечения технологического суверенитета государства.

Бизнес, ориентированный на максимизацию прибыли и ускоренное получение инновационной ренты, в ряде случаев может выходить за пределы социальных, экологических и институциональных ограничений, минимизируя издержки. В этой связи формируются регуляторные и квазирегуляторные механизмы, направленные на коррекцию корпоративного поведения и снижение системных рисков. Одним из таких механизмов выступают ESG-принципы, которые функционируют как институциональные «ограничители», интегрирующие экологические, социальные и управленческие критерии в систему принятия корпоративных решений. ESG задаёт нормативные рамки, ограничивающие краткосрочную экономическую рациональность бизнеса и стимулирующие переход к долгосрочным моделям устойчивого развития.

Устойчивое развитие представляет собой комплексный подход к удовлетворению потребностей нынешнего и будущих поколений без разрушения и истощения природных, экономических и социальных ресурсов, обеспечивающих функционирование человеческой цивилизации. В научной литературе устойчивое развитие трактуется как поиск оптимального баланса между: экологической безопасностью; экономическим ростом; социальной справедливостью [10]. Данная концепция формирует основу современной промышленной политики, ориентированной на долгосрочную ресурсную устойчивость и снижение антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Тем самым ESG выполняет функцию балансирующего механизма между коммерческой логикой бизнеса и стратегическими целями государства, включая обеспечение технологического суверенитета, устойчивости экономики и минимизацию внешних негативных эффектов.

Все чаще на государственном и надгосударственном уровнях поднимаются вопросы о соблюдении баланса между экономическим ростом, достижением технологического суверенитета стран и экологическим благополучием планеты. Концепция устойчивого развития включает в себя три составляющих звена: экологическое развитие, экономическое развитие и социальное развитие.

Термин ESG во многом основан на вышеописанных идеях: экологическое развитие, экономическое развитие и корпоративное управление. Термин появился в 2004 г. по инициативе Глобального договора ООН для уточнения того, насколько эффективно бизнес движется к достижению целей устойчивого развития. В документе была озвучена необходимость интегрирования экологических, социальных и управленческих факторов в процесс принятия решений на уровне руководства. ESG получило широкую популярность после принятия в 2006 г. Принципов ответственного инвестирования ООН, в которых ответственное инвестирование определяется как стратегия и практика включения экологических, социальных и управленческих факторов в процесс принятия инвестиционных решений и реализации прав инвесторов для воздействия на поведение компаний [9, с. 197].

Таким образом, ESG (Environmental, Social, Governance) представляет собой интегрированную концепцию оценки устойчивости и долгосрочной эффективности организаций, основанная на анализе трёх взаимосвязанных измерений: экологического (E), социального (S) и управленческого (G). ESG-подход используется для идентификации нефинансовых рисков, оценки институциональной устойчивости и прогнозирования способности компании или государства поддерживать стабильное развитие в условиях технологических, климатических и социальных трансформаций.

ESG и технологический суверенитет представляют собой взаимосвязанные элементы современной модели устойчивого развития, в которой ESG определяет нормативно-этические и институциональные параметры устойчивости, а технологический суверенитет обеспечивает автономность, управляемость и воспроизводимость критически значимых технологических систем.

Для бизнеса интеграция ESG-принципов позволяет:

- снизить углеродные выбросы;
- уменьшить затраты на энергию и воду;
- повысить операционную эффективность;
- укрепить взаимодействие бизнеса и государства;
- повысить устойчивость производственных систем.
- снизить операционные издержки;
- оптимизировать потребление сырья;

- внедрить возобновляемые источники энергии;
- сократить отходы производства.

Компании, активно внедряющие ESG-подходы, демонстрируют более высокую эффективность и лучшие финансовые показатели. Устойчивое развитие любой промышленной отрасли должно рассматриваться через призму технологического суверенитета. Технологический суверенитет достигается посредством: локализации производственных мощностей; подготовки квалифицированных кадров; расширения научно-исследовательских разработок; внедрения сквозных технологий; государственной промышленной поддержки.

Современное устойчивое развитие промышленности выходит за рамки исключительно экологической повестки и трансформируется в комплексную систему обеспечения:

- технологической независимости (технологического суверенитета);
- промышленной безопасности;
- ресурсной устойчивости;
- цифрового суверенитета;
- конкурентоспособности государства в целом [10].

Таким образом, проведенное исследование позволяет прийти к следующим выводам. Как показывает проведенный анализ, достичь технологического суверенитета без ESG-подхода практически невозможно, потому что технологический суверенитет – это не только наличие технологий, но и устойчивость всей системы их создания и применения. Технологический суверенитет основан на: долгосрочных инвестициях, развитии науки, стабильной производственной среде, сохранении человеческого капитала. ESG обеспечивает именно эту устойчивость: снижает риски для промышленности и инфраструктуры, сохраняет квалифицированные кадры и социальную стабильность, снижает коррупцию и повышает эффективность институтов.

## Литература


1. Афанасьев, А.А. Технологический суверенитет: к вопросу о сущности / А.А. Афанасьев // КЭ. – 2022. – № 10. – С. 3691–3708.
2. Дементьев, В.Е. Технологический суверенитет и экономические интересы / В.Е. Дементьев // JIS. – 2024. – № 3. – С. 6–18.
3. Горин, Е.А. Технологический суверенитет: от рецепции к идентичности / Е.А. Горин // ЭВР. – 2024. – № 3 (81). – С. 24–42.
4. Князев, Е. В. ESG-принципы в условиях санкционного давления / Е.В. Князев, С.А. Томилина // Финансовые рынки и банки. – 2023. – № 3. – С. 8–13.
5. Крупнов, Ю.А. Технологический суверенитет и диффузия технологий / Ю.А. Крупнов, С.Н. Сильвестров // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2024. – № 2. – С. 31–48.
6. Обухова, А.С. Развитие технологического суверенитета в России / А.С. Обухова // РСЭУ. – 2024. – № 1 (64). – С. 195.
7. Прищепа, Ю.Н. Возникновение понятия технологического суверенитета / Ю.Н. Прищепа // Закон и право. – 2024. – № 7. – С. 65–70.
8. Приходько, И.И. Теоретические аспекты концепции технологического суверенитета / И.И. Приходько // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. – 2022. – № 4. – С. 88–96.
9. Тахингов, К. Х. ESG-принципы: объективная необходимость внедрения / К.Х. Тахингов, А.А. Бисултанова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 6–2. – С. 197–199.
10. Успенская, Е.Г. Устойчивое развитие российского станкостроения как фактор обеспечения технологического суверенитета страны / Е.Г. Успенская // Вестник СИБИТа. – 2025. – № 1. – С. 85–89.


## CONNECTION BETWEEN ESG PRINCIPLES AND TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT: THEORETICAL ASPECTS


**Degtyareva V.V., Dong Wanli**
National University of Management



This article presents the key definitions of the concept of technological sovereignty and analyzes existing scientific concepts and approaches to understanding its essential content. Particular attention is paid to clarifying the categorical apparatus, including the related concepts of technological independence, technological autonomy, and technological self-sufficiency. The essence of sustainable development as a comprehensive paradigm is outlined. The study substantiates the relationship between ESG principles and technological sovereignty, where ESG is viewed as an institutional mechanism for ensuring the sustainability of innovative and industrial development, and technological sovereignty as its technological and resource basis.



**Keywords:** sovereignty, ESG, sustainable development, technological sovereignty


### References


1. Afanasyev, A.A. Technological Sovereignty: Towards the Question of Essence / A.A. Afanasyev // KE. – 2022. – No. 10. – P. 3691–3708.
2. Dementyev, V.E. Technological Sovereignty and Economic Interests / V.E. Dementyev // JIS. – 2024. – No. 3. – P. 6–18.
3. Gorin, E.A. Technological Sovereignty: From Reception to Identity / E.A. Gorin // EVR. – 2024. – No. 3 (81). – P. 24–42.
4. Knyazev, E. V. ESG principles under sanctions pressure / E.V. Knyazev, S.A. Tomilina // Financial markets and banks. – 2023. – No. 3. – Pp. 8–13.
5. Krupnov, Yu.A. Technological sovereignty and technology diffusion / Yu.A. Krupnov, S.N. Silvestrov // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. – 2024. – No. 2. – Pp. 31–48.
6. Obukhova, A.S. Development of technological sovereignty in Russia / A.S. Obukhova // RSEU. – 2024. – No. 1 (64). – P. 195.
7. Prishchepa, Yu.N. The emergence of the concept of technological sovereignty / Yu.N. Prishchepa // Law and Right. – 2024. – No. 7. – P. 65–70.
8. Prikhodko, I.I. Theoretical aspects of the concept of technological sovereignty / I.I. Prikhodko // Scientific notes of the V.I. Vernadsky Crimean Federal University. Economics and management. – 2022. – No. 4. – P. 88–96.
9. Takhingov, K. Kh. ESG principles: objective need for implementation / K. Kh. Takhingov, A.A. Bisultanova // Economics and business: theory and practice. – 2022. – No. 6–2. – P. 197–199.
10. Uspenskaya, E.G. Sustainable development of the Russian machine tool industry as a factor in ensuring the country's technological sovereignty / E.G. Uspenskaya // SIBIT Bulletin. – 2025. – No. 1. – P. 85–89.

**Жабин Алексей Викторович,**
магистрант кафедры механики и процессов управления, ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»
E-mail: aleckjabin@yandex.ru

**Назарова Юлия Александровна,**
кандидат экономических наук, доцент кафедры механики и процессов управления, ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»
E-mail: nazarova-yua@rudn.ru

Статья посвящена цифровой трансформации нефтегазовых компаний и их переходу на новых технологический уровень. В статье рассмотрены различные цифровых технологии в нефтегазовой отрасли и эффекты от их внедрения, а также проведен анализ функциональных возможностей отечественных и зарубежных программных продуктов в разрезе различных процессов, реализуемых при осуществлении основных видов деятельности нефтегазовых компаний, и оценены перспективы дальнейшего технологического развития отрасли.

**Ключевые слова:** цифровизация, нефтегазовая отрасли, оцифровка бизнес-процессов, цифровые технологии

## Введение

В условиях глобальной энергетической трансформации и санкционного давления на российский нефтегазовый сектор цифровая трансформация является одним важнейших условий обеспечения качественного роста компаний топливно-энергетического комплекса (ТЭК) и повышения уровня производительности труда как основного фактора роста на международном рынке. Для обеспечения конкурентоспособности крупнейших российских игроков на международном нефтегазовом рынке внедрение цифровых технологий становится вопросом необходимости в контексте обеспечения устойчивого развития РФ. Цифровизация бизнес-процессов является критическим фактором для оперативного и эффективного принятия решений, мониторинга ключевых показателей эффективности проектов нефтегазовых компаний, анализа рисков и сценарного моделирования путей развития и модернизации отрасли. Сочетание внешних драйверов – от волатильности цен, давления на снижение затрат до ужесточения требований по безопасности и экологии нефтегазовых проектов приводит к внутренней потребности в повышении качества данных и интеграции информационных систем в основные виды деятельности нефтегазовых компаний. Параллельное развитие IoT-устройств, предиктивной аналитики и облачных решений для хранения данных формирует технологические возможности для комплексного внедрения и эксплуатации в рамках отраслевой методологии цифровой трансформации.

## Материалы и методы

Цифровые инструменты в нефтегазовой отрасли обеспечивают автоматизацию и/или оптимизацию ключевых бизнес-процессов. В контексте нефтегазовой отрасли бизнес-процессы по основным видам деятельности, связанным с энергоресурсами разделены на 3 сектора: upstream, midstream и downstream.




**Рис.** Классификация бизнес-процессов в нефтегазовой отрасли

Сегмент upstream характеризуется высокими капитальными затратами, длительными инвестиционными циклами и значительной неопределенностью. Основными бизнес-процессами здесь выступают сейсморазведка, моделирование залежей, проектирование скважин, управление режимами добычи и поддержание пластового давления. Например, флагманским проектом компании «Газпромнефть» является «Когнитивный геолог» – система на основе машинного обучения, которая обучается путем вероятностных вычислений выстраивать детальные цифровые модели месторождений. Цикл геологического анализа при этом сокращается с 6 месяцев до 1–2 недель, а ожидаемый ежегодный эффект на этапе геологоразведки оценивается компанией в 5–6 млрд руб. начиная с 2025 года. В ПАО НК «Роснефть» созданы программные пакеты «РН-КИМ» (гидродинамический симулятор), «РН-КИН» (анализ разработки месторождений), «РН-ГРИД» (проектирование гидроразрыва пласта), «РН-СИГМА» (геомеханическое моделирование), «РН-ГОРИЗОНТ+» (геологическое сопровождение бурения), «RN-ROSPUMP» (подбор погружного оборудования). Внедрение ряда вышеуказанных цифровых продуктов принесло компании эффект около 40 млрд рублей за 3 года. Зарубежные цифровые инструменты в сегменте upstream обладают разнонаправленными характеристиками в соответствии с потребностями той или иной нефтегазовой компании. Например, такие программные продукты, как Lumi и Halliburton Summit Knowledge. Платформа Lumi разработана ком-

панией SLB (бывш. Schlumberger) в сентябре 2024 года. Lumi представляет собой открытую, безопасную и модульную среду, которая объединяет передовые возможности ИИ, включая генеративный ИИ, с рабочими процессами на всех этапах – от геологоразведки до эксплуатации. В платформу встроены большие языковые модели (LLM), а также отраслевые фундаментальные модели (DFM), специально разработанные для разведки и добычи. Ключевой инновацией является агентный ИИ-ассистент, который использует генеративный ИИ для понимания естественного языка и предоставления точных, действенных ответов в области геологоразведки. Если Lumi охватывает всю цепочку процессов в upstream сегменте, то Summit Knowledge (SK) – это цифровая экосистема, предназначенная для оптимизации работы скважин, оборудованных установками электроцентробежных насосов (УЭЦН). SK объединяет несколько мощных инструментов: SK Well Pages, представляющее единое интуитивно понятное рабочее пространство с настраиваемыми панелями для мониторинга производительности насоса, показаний датчиков и трендов добычи в реальном времени; SpyGlass – облачное приложение для подбора и анализа работы УЭЦН; Intelevate – платформа для удаленного мониторинга и управления, которая обеспечивает круглосуточный контроль за работой скважин. Таким образом, upstream сегмент нефтегазовой отрасли развивается в двух параллельных направлениях: в создании комплексных единых цифровых платформ по управлению скважинами, месторождениями и геологоразведочными работами, а также в разработке узкоспециализированных цифровых адаптивных решений, способных встроиться в унаследованную цифровую модель нефтегазовой компании.

Сегмент midstream охватывает транспортировку углеводородов от мест добычи до перерабатывающих мощностей и потребителей, а также их временное хранение по ходу логистической цепочки. На данном уровне реализуется управление материальными потоками, мониторинг трубопроводов, планирование загрузки магистральных систем, а также контроль компрессорных и насосных станций. Именно в этом сегменте формируются наибольшие массивы диспетчерских данных, поскольку трубопроводные системы оснащаются плотной сетью датчиков давления, температуры, расхода и контроля целостности. В данном направлении применение IoT-устройств и датчиков на буровых установках и скважинах обеспечивает сбор высокочастотных данных о параметрах добычи и состоянии оборудования в режиме реального времени. Такие данные формируют основу для последующего анализа и принятия оперативных решений. Согласно оценкам отраслевых экспертов, внедрение автоматизированных систем управления на магистральных трубопроводах позволяет сократить эксплуатационные расходы на 15–20% [2, с. 118]. Технологии Big Data и машинного обучения позволяют анализировать многомерные потоки данных для прогнозирования отказов, оптимизации режимов эксплуатации и снижения простоев. Современные информационные технологии, такие как машинное обучение и искусственный интеллект, позволяют обрабатывать большие массивы данных в режиме реального времени, обеспечивая точное прогнозирование отклика системы на различные операционные сценарии» [5, с.195]. Среди midstream-операторов в США для превентивного обслуживания газопроводов распространяется платформа на основе машинного обучения с использованием таких инструментов, как Azure ML, Snowflake, Python, Power BI от разработчика LTI. Ключевым эффектом от внедрения данной платформы является снижение затрат на полевое обслуживание на 15% за счет уменьшения числа выездов для ремонта газопроводов. В РФ ПАО «НК «Роснефть» внедряет систему «PH-CMT» для мониторинга трубопроводов, где консолидируются данные более чем о 80 тыс. км трубопроводов компании в единой базе с модулем автоматизации оценки рисков отказов. Ожидаемый экономический эффект от внедрения данной технологии превышает 1 млрд рублей за счет автоматического расчет пропускной способности, определения оптимальных сроков и видов технического обслуживания [4, с. 681]. Таким образом, предиктивная аналитика на основе Big Data способствует переходу от реактивного обслуживания к профилактическому.

Сегмент downstream включает переработку нефти и газа, производство нефтепродуктов, нефтехимии, а также оптовую и розничную реализацию товарной продукции. Ключевыми процессами являются управление режимами установок нефтеперерабатывающего завода, оптимизация продуктов, планирование закупок сырья, логистика готовой продукции, формирование розничных цен [3, с. 110]. Данный сегмент характеризуется высоким уровнем внедрения передовых цифровых технологий, от искусственного интеллекта до цифровых двойников.

Одним из наиболее примечательных зарубежных проектов является кейс Saudi Aramco по модернизации 40-летнего НПЗ Yanbu и внедрения ИИ-решения для оптимизации процессов. На НПЗ Yanbu используются технологии четвертой промышленной революции: искусственный интеллект (ИИ), предиктивная аналитика, роботизация производственных процессов и разработка цифрового двойника НПЗ. Компания из Саудовской Аравии Saudi Aramco в партнерстве с Emerson внедрили гибридные ИИ-модели Aspen Hybrid Model, благодаря чему производственная мощность завода выросла на 18%, а прибыльность увеличилась на 35%. В 2023 году НПЗ получил статус «Глобальный маяк» от Всемирного экономического форума. Также разработанные гибридные ИИ-модели достигли точности прогнозирования до 98,5% по качеству и выходу продукции на ключевых установках, что позволяет существенно улучшить качество товарных нефтепродуктов.

В Латинской Америки показательным кейсом цифровой трансформации нефтепереработки является программа повышения прибыли (Profit Improvement Program) в рамках которой проводилась цифровизация и автоматизацией различных процессов для достижения устойчивых улучшений в энергоэффективности, надежности и прибыльности. В 2022 году компания Acelen и технологический партнер KBC запустили проект на 75-летнем НПЗ Mataripe в Бразилии. Основным технологическим стеком цифровизации выступил комплекс решений от KBC: программное обеспечение для моделирования процессов Petro-SIM, система оптимизации энергопотребления в реальном времени Visual MESA, монитор теплообменников HX–Monitor и ПО для управления выбросами парниковых газов Visual MESA Greenhouse Gas Emissions Management. Общий годовой экономический эффект превысил 100 млн долларов США ($), из которых 30 млн долларов США ($) в год экономится благодаря улучшенному выбору нефти и оптимизации линейного программирования. Также удалось сократить затраты на техобслуживание на 3–5 млн долларов США. Также стоит отметить рост производства средних дистиллятов на НПЗ на 6,5% без значительных капитальных затрат и сокращение потребления энергии на 10% уже за первые два года после цифровой трансформации бразильского НПЗ.

В отечественном downstream-сегменте ИТ-компания NAUKA реализовала несколько проектов для российской нефтепереработки. Один из них – это «NAUKA.H2» для оптимизации производства и потребления водорода на НПЗ, а другой – создание цифровой модели установки ЭЛОУ-АВТ-6 для ООО «Газпром нефтехим Салават». В проектах использовались собственные разработки компании: цифровое решение NAUKA.H2 (на основе методики пинч-анализа) и программный комплекс для моделирования NAUKA.Proxima, который стал заменой зарубежному ПО PetroSIM от KBC. Эффекты от внедрения цифрового решения от компании NAUKA заключаются в снижении нагрузки на установки производства водорода до 10% с потенциалом годовой экономии на топливно-энергетических ресурсах около 300 млн рублей и росте эффективного применения водорода (КПД) с 74,55% до 79,61%. Также данный инструмент позволил полностью отказаться от иностранного ПО, успешно создав комплексную российскую цифровую модель ключевых блоков установки первичной переработки нефти. В целом, сегмент downstream в нефтегазовых компаниях обладает наибольшим потенциалом цифровой трансформации и внедрения решений по оптимизации и модернизации производственных технологических процессов с вытекающими из этого экономическими эффектами [8, с. 2924].

Помимо производственных процессов, в каждой нефтегазовой компании выделяют поддерживающие и управленческие бизнес-процессы: финансовое планирование, бухгалтерский учет, управление персоналом, закупочную деятельность, охрану труда и промышленную безопасность. С точки зрения уровня управления, бизнес-процессы могут быть разделены на стратегические (формирование портфеля активов, долгосрочное планирование добычи), тактические (среднесрочное бюджетирование, формирование производственных программ) и операционные (диспетчерское управление, мониторинг оборудования, оперативное реагирование на отклонения). Цифровые технологии находят применение на всех трех уровнях, однако наибольший экономический эффект, согласно отраслевой практике, достигается на операционном уровне за счет массовой автоматизации повторяющихся операций и предиктивного управления оборудованием.

Среди инструментов управления ресурсами стоит отметить российский программный продукт PLAN-R. Программный продукт PLAN-R представляет собой систему сетевого календарного планирования для управления масштабными инвестиционными проектами от разработчика ООО «Цифровые практики» при поддержке интегратора Айбим (iBIM). Сам инструмент входит в реестр российского ПО (Запись № 13394 от 26.04.2022). PLAN-R предназначен для автоматизации процессов комплексного многоуровневого планирования и контроля реализации объектов строительства. Комплексное планирование выполняется с учетом графиков работ различной степени детализации, разработанных с использованием инструментов планирования непосредственно в PLAN-R, так и в перспективных смежных специализирован-

ных системах управления проектным и строительным производством. Цифровой инструмент призван автоматизировать следующие основные операции календарно-сетевого планирования и контроля выполнения работ по каждому объекту, а также их совокупности – проекту, программе: ввод, загрузка, учет и представление во взаимосвязанном виде плановых, фактических, справочных и иных необходимых данных по реализации объекта; формирование, актуализация, представление во взаимосвязанном (в том числе иерархическом) виде графиков реализации объектов в табличном и графическом виде; формирование ключевых аналитических показателей по проектам/объектам/графикам; формирование регламентных форм отчетности, формирование печатных форм; поиск по всему объему данных, хранящихся в PLAN-R. В компанию «Газпром газификация» передали 1000 лицензий PLAN-R с планами развития внутри всего контура ПАО «Газпром» на базе этой платформы. По итогам комплексных испытаний всех модулей система планируется к вводу заказчиком ООО «Газпром газификация» в промышленную эксплуатацию. В информационной системе PLAN-R планируется перенести данные и актуализацию более 3000 проектов заказчика.

Среди зарубежных корпоративных информационных решений можно выделить IFS & Energy Resources. IFS Energy & Resources – это комплексный западный ERP-продукт с мощными отраслевыми модулями (учет углеводородов, управление активами), который предлагает несколько ключевых продуктов, которые можно комбинировать для построения комплексной ERP-системы:

– IFS IDEAS: Международное решение для совместных предприятий, ориентированное на управление финансами и партнерскими отношениями, работающее в мультивалютной среде, направленное на различные международные проекты.

– IFS BOLO: «Умное» решение для бэк-офиса под управлением AI. Оно сокращает ручной ввод и время выверки данных, что упрощает ведение документооборота и решение рутинных задач.

– IFS Workflow: Инструмент для автоматизации процессов согласования и документооборота (от закупок до журналов проводок) и мониторинга.

Функционально цифровой инструмент работает в следующих аспектах: включает учет долевого участия в инвестиционных проектах, учет доходов и расходов; охватывает учет углеводородов, управление объемами и интеграцию с геопространственными данными (GIS) для разведки; предоставляет полный контроль жизненного цикла активов с модулями технического обслуживания и ремонтов (ТОиР). Также этот программный продукт позволяет осуществлять управление складскими запасами, закупками и материальным учетом и включает аналитические визуальные дашборды с поддержкой Microsoft Power BI и встроенных инструментов аналитики. Публичным кейсом внедрения цифровых инструментов IFS стала французская глобальная интегрированная энергетическая компания TotalEnergies, где была проведена масштабная работа по централизации, обработки и хранению данных более 13 тыс. пользователей и оптимизация жизненного цикла инфраструктуры компании. Продукт IFS на основе ИИ (IFS.ai) был внедрен в корпоративную информационную систему компании с интеграцией внутреннего ERP-решения TotalEnergies. Среди основных ожидаемых эффектов – снижение затрат на управление активами, централизация данных и процессов на одной платформе, что сокращает трудозатраты и оптимизирует расходы на обслуживание и эксплуатацию активов, что, в свою очередь, увеличивает срок службы активов.

**Литературный обзор**

Теоретической и методологической основой исследования послужили труды ученых и методологов в сфере цифровизации и цифровой трансформации нефтегазовой отрасли – Вейс Ю.В., Галянина Т.В., Дроговоз П.А., Линник В.Ю., Насырова В.А., Хавард Холмас и другие. В данных работах учтены особенности нефтегазовой отрасли, специфика бизнес-процессов и подходы к внедрению цифровых технологий в рамках рассматриваемого сектора.

## Результаты

Прогнозные показатели улучшения операционной эффективности при комплексном внедрении цифровых технологий демонстрируют значительный потенциал. По данным консалтинговой фирмы McKinsey проведение комплексной цифровой трансформации в компаниях могут улучшить среднюю прибыль до вычета процентов, налогов, износа и амортизации (EBITDA) на 8,5–16,0 процентных пунктов [7, с. 381]. Компания, занимающаяся информационными технологиями BrilaSoft, в своем отчете видит преимущества от цифровой трансформации на нефтегазовом рынке в следующем виде: снижение эксплуатационных расходов на 12–20%; сокращение незапланированных остановок и простоев оборудования при нефтегазодобыче и разработке месторождений на 15–25%; повышение эффективности НПЗ на 8–12%; улучшение здоровья, безопасности, защиты и окружающей среды на рабочем месте; повышение эффективности рабочей силы [10, с.523]. Отталкиваясь от этих данных, сроки возврата инвестиций при комплексной цифровизации оцениваются в 3–5 лет для российских компаний при условии успешной реализации программ импортозамещения

## Обсуждение

Проведение комплексной цифровизации в нефтегазовой отрасли способствует качественным и количественным эффектам, которые коренным образом меняют структуру хозяйствования по основным видам деятельности нефтегазовой отрасли. Интегрированная цифровая экосистема призвана обеспечить сквозную оптимизацию цепочки создания стоимости в нефтегазовой отрасли, связывая этапы разведки, добычи, транспортировки и переработки в единую информационную среду, которая является надежным фундаментом для цифрового двойника [9, с. 75]. Наличие согласованных данных и автоматизированных каналов обмена снижает фрагментацию решений и позволяет реализовывать оптимизационные сценарии, учитывающие межсегментные зависимости бизнес-процессов в нефтегазовой отрасли. Создание такой экосистемы требует выравнивания технологических, организационных и регуляторных компонентов с приоритетом на устойчивость и масштабируемость.

Внутренние процессы должны быть перестроены под единые принципы управления данными и жизненным циклом цифровых активов, что повышает оперативную готовность и снижает риски необоснованных инвестиций [6, с. 149]. Для российских условий необходимо закладывать требования к импортозамещению и устойчивости цепочек поставок, обеспечивая модульность и возможность быстрой замены компонентов в условиях санкционных ограничений. Практические рекомендации по внедрению приоритетных инициатив: поэтапный план внедрения, требования к управлению изменениями, модель управления данными и рекомендации по организационной структуре сопровождения проектов [1, с.44]. Комплексный подход также предполагает разработку дорожных карт внедрения, сочетающих пилотные проекты в ключевых точках стоимости и последующее тиражирование успешных решений по всему контуру производства и логистики. Централизованная система управления данными вкупе с соответствующими программно-аппаратным комплексом, инфокоммуникационной архитектурой позволяет использовать новые возможности цифровизации для качественного изменения нефтегазовой отрасли в целом.

## Заключение

Проведенное исследование подтверждает, что цифровые технологии, являются эффективным инструментом трансформации ключевых бизнес-процессов нефтегазовой отрасли. В сегменте upstream внедрение интегративных информационных моделей и систем предиктивной аналитики позволяет существенно оптимизировать добычу, снижая издержки и повышая эффективность мониторинга скважин. Анализ midstream сегмента, демонстрирует, что автоматизированные системы управления трубопроводами и применение дронов для инспекции значительно повышают надежность транспортировки и безопасность инфраструктуры. В свою очередь, цифровизация downstream, обеспечивает гибкость процессов переработки и снижение операционных затрат за счет использования цифровых двойников заводов, интегративных информационных моделей и предиктивной аналитики. Таким образом, цифровизация бизнес-процессов в нефтегазовой отрасли способствует достижению стратегических целей компаний: росту производительности, снижению издержек и повышению экологической безопасности на всех этапах производственной цепочки. Результаты анализа по каждому из трех направлений подтверждают, что системное применение данных технологий позволяет преодолеть проблему фрагментарного внедрения и обеспечить синхронизацию процессов, тем самым подтверждая актуальность цифровизации как ключевого фактора устойчивого развития нефтегазового комплекса в условиях высокой конкуренции и волатильности цен.

## Литература

1. Бабкин А. В., Михайлов П.А., Шкарупета Е.В. и др. Инструментарий оценки цифровой зрелости интеллектуальной промышленной экосистемы на основе коэволюции и экосистемной синергии // ϖ-Economy. – 2025. – № 4. – С. 32–53.

2. Вейс Ю.В., Галянина Т.В. Цифровизация на предприятиях нефтегазового комплекса как драйвер инвестиционного развития // Фундаментальные исследования. – 2024. – № 4. – С. 111–115.

3. Галимова М.П. Фреймворк цифровой бизнес-модели промышленного предприятия в условиях интеграции в инновационную эко-

систему территории // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2024. – № 6. – С. 105–111.

4. Дроговоз П.А., Харин Н.И. Экономический эффект от внедрения технологий цифрового производства в нефтегазовой отрасли // Финансы и кредит. – 2021. – № 3. – С. 672–692.

5. Матвеева Е.П. Разработка теоретико-концептуальных основ совершенствования управления цепями поставок нефтегазовых компаний в условиях цифровизации // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2023. – № 63. – С. 187–205.

6. Митулинский В.В., Саксин А.Г., Веснин А.А. и др. Особенности управления рисками при реализации инновационно-инвестиционных проектов в нефтяной промышленности // Бизнес. Образование. Право. – 2025. – № 1. – С. 145–152.

7. Насырова В.А. Тенденции развития процесса цифровизации на предприятиях нефтегазового комплекса // Материалы LI Самарской областной студенческой научной конференции. Том 1. – Самара, 2025. – С. 381–382.

8. Пищухин А.М., Ломухин И.А., Ахмедьянова Г.Ф. Цифровые двойники нефтедобывающего предприятия // XIV всероссийское совещание по проблемам управления ВСПУ-2024. – Москва, 2024. – С. 2923–2927.

9. Хавард Холмас, Владимир Рогов Применение цифровых двойников в нефтяной отрасли // Нефтегазовая вертикаль. – 2021. – № 5. – С. 74–76.

10. Шут А.А. Тренды цифровой трансформации цепочек поставок на примере рынка нефтепродуктов // Вестник алтайской академии экономики и права. – 2024. – № 4. – С. 520–524.

## DIGITALIZATION OF BUSINESS PROCESSES IN THE OIL AND GAS INDUSTRY

**Zhabin A.V., Nazarova Yu.A.**
Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba

The article is devoted to the digital transformation of oil and gas companies and their transition to a new technological level. The article considers various digital technologies in the oil and gas industry and the effects of their implementation, as well as analyzes the functional capabilities of domestic and foreign software products in the context of different processes, realized in carrying out the main activities of oil and gas companies, and the prospects for further technological development of the industry were evaluated.

**Keywords:** digitalization, oil and gas industry, digitization of business processes, digital technologies

### References

1. Babkin A. V., Mikhailov P.A., Skerupeta E.V. et al. Digital maturity assessment toolkit for an intellectual industrial ecosystem based on coevolution and ecosystem synergy // ϖ-Economy. – 2025. – 4. – P. 32–53.

2. Weiss Y.V., Galyanina T.V. Digitalization at oil and gas enterprises as a driver of investment development // Fundamental research. – 2024. – 4. – P. 111–115.

3. Galimova M.P. Freimvork digital business model of industrial enterprise in conditions of integration into the innovative ecosystem of territory // Economics and management: scientific-practical journal. – 2024. – 6. – P. 105–111.

4. Drosovaz P.A., Harin N.I. Economic impact of the introduction of digital production technologies in the oil and gas industry // Finance and credit. – 2021. – 3. – P. 672–692.

5. Matveeva E.P. Development of theoretical and conceptual foundations for the improvement of supply chain management of oil and gas companies in conditions of digitalization // Vestnik Tomsk State University. Economy. – 2023. – 63. – pp. 187–205.

6. Mitulinsky V.V., Saksin A.G., Vesnin A.A. et al. Features of risk management in the implementation of innovation and investment projects in the oil industry // Business. Education. Law. – 2025. – 1. – P. 145–152.

7. Nasyrova V.A. Trends in the development of digitalization process at enterprises of the oil and gas complex // Materials of LI Samara regional student scientific conference. Volume 1. – Samara, 2025. – pp. 381–382.

8. Пищukhin A. M., Lomukhin I.A., Akhmedyanova G.F. Digital counterparts of oil production enterprises // 14th All-Russian meeting on the problems of management of the WHIP-2024. – Moscow, 2024. – P. 2923–2927.

9. Haward Holmas, Vladimir Rogov Application of digital twins in the oil industry // Oil and gas vertical. – 2021. 5. – pp. 74–76.

10. Shut A.A. Trends in the digital transformation of supply chains on the example of the petroleum market // Herald of the Altai Academy of Economics and Law. – 2024. – 4. – P. 520–524.

# Оценка экономического эффекта от внедрения механизма управления кластерным развитием промышленности ДНР

**Заглада Роман Юрьевич,**
кандидат экономических наук, доцент, директор, Автомобильно-дорожный институт (филиал), ФГБОУ ВО «Донецкий национальный технический университет» в г. Горловка
E-mail: zagladaroman@yandex.ru

В статье предложено использование инструмента создания генеративных кластеров на территории ДНР, направленных на создание новых производств и развитие промышленного потенциала региона. Представлена структура такого генеративного промышленного кластера и сделаны выводы о потенциальных выгодоприобретателях. В результате систематизированы источники получения экономического и социального эффектов от реализации проекта по созданию промышленного генеративного кластера на микро-, мезо– и макроуровне, а также предложена структура прямого экономического эффекта от внедрения механизма управления кластерным развитием промышленности ДНР в разрезе уровней управления, источников и конечных выгодоприобретателей. С целью оценки экономического эффекта рассмотрен конкретный пример создания генеративного кластера, а именно – создание современного производства горнопроходческих комбайнов в ДНР. На базе сформированного подхода к оценке экономического эффекта, предполагающего проведение расчетов в разрезе уровней управления, источников и конечных выгодоприобретателей, проведена оценка ожидаемого эффекта на примере конкретного проекта создания генеративного кластера на базе ООО «НПО «ЯМЗ», которая позволила получить значимые прогнозные эффекты на всех трех уровнях управления.

**Ключевые слова:** кластер, экономический эффект, социальный эффект, промышленность, генеративный кластер, Донецкая Народная Республика.

## Введение

Экономика Донецкой Народной Республики (ДНР) уже 11 лет функционирует в сложных условиях. Больше восьми лет были тому причинами проблемы политического статуса, неполнота реализации потенциала экономических возможностей территории, ведение активных боевых действий. Неспособность регионов Донбасса к привычному рыночному саморегулированию, разрушение кооперационных связей, устоявшихся цепочек и самих промышленных объектов, невозможность использования всего промышленного потенциала республики привели к резкой смене в 2014 г. типа экономики территории. Произошла утеря имеющихся связей по источникам и поставкам сырья и оборудования, рынкам сбыта промышленной продукции, образовались сложные и не способствующие развитию экономики республики новые формы организации межгосударственных, межотраслевых и иных хозяйственных отношений.

После вхождения Донецкой Народной Республики в качестве субъекта в состав Российской Федерации в 2022 г.[1] обострился вопрос интеграции промышленного комплекса ДНР в единую социально-экономическую систему РФ, что требует перепроектирования экономики республики в соответствии с актуальными потребностями и нишами российской экономики [2]. Одним из действенных инструментов развития промышленности региона выступает кластеризация. Исследованиям проблем кластерной кооперации отечественных социально-экономических систем в целом и промышленных предприятий частности в контексте интеграционных преобразований посвящены работы таких ученых как Безуглый Э., Буянова М., Грошев А., Губайдуллина Р., Еремеев С., Колмаков В., Миненков Д., Никулина О., Растворцева С., Стрябкова Е., Чернова О., Митрофанова И., Ягольницер М. и др. В то же время, следует отметить, что кластеризация является эффективной формой для функционирующих предприятий отраслей промышленности, имеющих сильный потенциал кооперации. В этой связи, авторами на предыдущих этапах исследования сформирована и обоснована гипотеза о необходимости разработки индивидуализированных стратегий кластерного развития для новых регионов, учитывающих их специфику, проблемы и возможности. При этом аргументирована целесообразность использования гибких и адаптивных подходов, таких как создание генеративных кластеров (ГК), ориентированных на решение конкретных задач и достижение быстрых результатов [3–7], а в частности – направленных, прежде всего, на создание новых производств и развитие промышленного потенциала регионов. Указанная гипотеза легла в основу разработанного авторами механизма управления кластерным развитием промышленности новых регионов РФ [3], а также научно-методологического инструментария кластерного развития промышленности новых регионов РФ [4–7], практическая реализация которых требует предварительной оценки экономического эффекта.

## Основная часть

С целью оценки экономического эффекта необходимым и оправданным является анализ структуры промышленного генеративного кластера в контексте определения потенциальных выгодоприобретателей (рис. 1).

Инициатором создания таких промышленных генеративных кластеров станет именно Правительство региона, которое возьмет на себя обязательства по разработке инфраструктуры данных генеративных кластеров (оболочки), которую потом будут рекомендовать инвесторам. Обязательным участником генеративного кластера является предприятие-эпопт (системный интегратор), обладающий необходимыми компетенциями и инновационно-экономическим потенциалом, и выступающий транслятором новых знаний, инновационных моделей управления, новых технологий и др. Предприятие-эпопт привлекается в промышленные генеративные кластеры государственными органами власти в рамках реализации целевых государственных программ. Участие предприятия-эпопта в промышленном генеративном кластере предоставляет ему ряд преференций в виде снижения налогов, предоставления грантов на развитие, льготного кредитования и т.д.

Кроме базовых участников кластера: предприятия-эпопта, инвестора, местных органов власти в лице координатора генеративного кластера, участниками кластера становятся образовательные учрежде-

ния, которые готовят специалистов в рамках заказа, исследовательские структуры, инициирующие инновационные бизнес-идеи (стартап-проекты), на этапе опытно-конструкторских разработок; логистические предприятия, субъекты инфраструктуры, выполняющие определенные функции в интегрированном бизнесе (рис. 1).




**Рис. 1.** Структура промышленного генеративного кластера
*Источник:* авторская разработка

Таким образом, промышленный генеративный кластер представлен сложной структурой, объединяющей участников, выступающих потенциальными выгодоприобретателями, что необходимо учитывать при формировании подхода к оценке экономического эффекта.

Кроме того, в результате реализации проекта по созданию промышленного генеративного кластера может быть получен как прямой, так и опосредованный эффект, выраженный в изменении параметров в различных сферах. Наибольший интерес с точки зрения исследования составляет получение экономического и социального эффектов. Графическая интерпретация источников получения экономического и социального эффектов представлена на рисунке 2.

Отметим, что исходя из специфики проведенного исследования и его результатов, получение экономического и социального эффектов возможно на трех уровнях управления. Сконцентрировав внимание на экономическом эффекте, отметим такие его основные источники:

1. На микроуровне: экономический эффект получают отдельные контрагенты, ключевыми выгодоприобретателями из числа которых выступают предприятие-эпопт и инвестор.
2. На мезоуровне: экономический эффект состоит в развитии промышленности ДНР, наращивании объемов промышленного производства в ключевых отраслях промышленности (с последующим развитием связанных с ними отраслей), росте благосостояния населения, увеличении объемов налоговых отчислений в региональный бюджет, др.
3. На макроуровне: экономический эффект состоит в увеличении налоговых отчислений в федеральный бюджет за счет развития промышленности отдельного региона и межрегионального взаимодействия.

Отмечая обширность источников получения экономического эффекта на всех трех уровнях управления, укажем, в то же время, что в рамках исследования с целью оценки предполагаемого эффекта представляется оправданным сконцентрироваться на прямом экономическом эффекте (рис. 2).

Структура прямого экономического эффекта от внедрения механизма управления кластерным развитием промышленности ДНР в разрезе уровней управления, источников и конечных выгодоприобретателей представлена на рисунке 3.

| Уровень | Экономические эффекты | Социальные эффекты |
|---|---|---|
| Микроуровень: ядро ГК | 1. Увеличение объемов реализации;<br>2. Сокращение удельных затрат за счет эффекта масштаба;<br>3. Рост доходов за счет увеличения объемов реализации;<br>4. Рост прибыли за счет роста доходов и снижения удельных затрат;<br>5. Получение преференций в виде налоговых льгот, льготного кредитования, др.;<br>6. Участие в Федеральных целевых программах (ФЦП);<br>7. Привлечение инвестиций, грантов, государственных займов (ФРП ДНР, др.);<br>8. Обновление основных фондов за счет программ целевого финансирования;<br>9. Увеличение рентабельности, производительности труда, фондоотдачи за счет обновления основных фондов, др. | 1. Повышение квалификации персонала;<br>2. Обеспечение более плавной загрузки отдельных групп специалистов;<br>3. Предоставление более конкурентных условий оплаты труда;<br>4. Повышение статуса сотрудников предприятия-эпопта;<br>5. Появление дополнительных материальных стимулов;<br>6. Появление новых возможных карьерных траекторий внутри ядра ГК;<br>7. Обеспечение прозрачности в системе формирования и перемещения ответственности, обеспечение безопасности. |
| Мезоуровень: регион | 1. Увеличение объемов налоговых отчислений в региональный бюджет;<br>2. Наращивание объемов промышленного производства в ключевых отраслях промышленности (с последующим развитием связанных с ними отраслей);<br>3. Изменение структуры промышленности в пользу ключевых отраслей;<br>4. Повышение инновационной активности предприятий;<br>5. Повышение инвестиционной привлекательности региона;<br>6. Увеличение экономического потенциала региона;<br>7. Повышение уровня загрузки производственных мощностей предприятий региона;<br>8. Развитие инфраструктуры региона;<br>9. Укрепление торгово-экономических связей региона с другими регионами РФ, др. | 1. Рост благосостояния населения региона;<br>2. Формирование новых рабочих мест;<br>3. Снижение безработицы в регионе;<br>4. Снижение социальной напряженности;<br>5. Качественная трансформация структуры рабочей силы региона;<br>6. Повышение уровня жизни населения региона;<br>7. Повышение социального статуса наемных работников;<br>8. Трансформации в системе подготовки и переподготовки кадров;<br>9. Повышение безопасности труда в регионе за счет внедрения современного оборудования и наставничества со стороны предприятий-эпоптов;<br>10. Обеспечение прозрачности в системе формирования и перемещения ответственности, обеспечение безопасности. |
| Макроуровень: государство | 1. Увеличение объемов налоговых отчислений в федеральный бюджет;<br>2. См.пп.2-7 Мезоуровень;<br>3. Усиление межрегионального взаимодействия;<br>4. Снижение зависимости от импорта, реализация политики импортозамещения;<br>5. Снижение дифференциации в развитии регионов, др. | 1. См.пп.1-10 Мезоуровень;<br>2. Снижение пространственной дифференциации уровня жизни;<br>3. Снижение пространственной дифференциации условий труда;<br>4. Снижение объемов трудовой миграции, др. |

**Рис. 2.** Графическая интерпретация источников получения экономического и социального эффектов от реализации проекта по созданию промышленного генеративного кластера на микро-, мезо– и макроуровне

*Источник:* разработано автором




**Рис. 3.** Структура прямого экономического эффекта от внедрения механизма управления кластерным развитием промышленности ДНР в разрезе уровней управления, источников и конечных выгодоприобретателей

*Источник:* разработано автором

Как видно из рисунка 3, концентрация внимания исключительно на прямом экономическом эффекте позволила провести дифференциацию такого эффекта не только в разрезе уровней управления, но и в разрезе конечных выгодоприобретателей.

Как отмечалось ранее, участие предприятия-эпопта в промышленном генеративном кластере предоставляет ему ряд преференций в виде снижения налогов, предоставления грантов на развитие, льготного

кредитования и т.д. Таким образом, ключевые эффекты для предприятия-эпопта определяются программами финансирования развития промышленности, а также мерами по стимулированию предприятий-эпоптов к созданию генеративных кластеров. Необходимо отметить, что для предприятия-эпопта помимо прямых экономических эффектов присутствуют и косвенные, выраженные в получении выгод от кооперации, получении дополнительного уникального опыта, снижении общепроизводственных расходов предприятий, образующих кластер.

Экономический эффект для инвестора закономерно определяется инвестиционным доходом.

Как видно из рисунка 3, еще одна группа выгодоприобретателей на микроуровне представлена вспомогательными, дополняющими, обслуживающими субъектами, такими как юридические, лизинговые, строительные, транспортные, финансово-кредитные компании, НИИ, образовательные учреждения, технопарки, бизнес-инкубаторы, др. Более детально перечень указанных субъектов представлен на рисунке 1. Экономические эффекты, получаемые указанной группой выгодоприобретателей, обусловлены предоставлением ими товаров, работ, услуг в процессе одобрения заявки по инвестиционному проекту, передачи технологий, обучения персонала, строительства инфраструктуры и, непосредственно, запуска производства.

На мезо– и на макроуровне ключевым прямым эффектом от внедрения механизма управления кластерным развитием промышленности ДНР выступает увеличение объемов налоговых отчислений непосредственно от предприятий, входящих в кластерное объединение. В то же время, необходимо отметить и наличие косвенных эффектов, выраженных в росте налоговых отчислений предприятий-стейкхолдеров, росте благосостояния населения новых регионов, интеграции экономических систем новых регионов в российское экономическое пространство более ускоренными темпами, др.

Таким образом, экономический эффект, получаемый в результате реализации механизма управления кластерным развитием промышленности ДНР в практику управления кластерным развитием региона имеет сложную структуру, затрагивающую целый ряд контрагентов на всех уровнях управления. Кроме того, такой эффект состоит как из прямого, так и из косвенного эффектов, что существенно затрудняет его исчерпывающую оценку. В этой связи, с целью оценки экономического эффекта в рамках исследования предложено оценить его наиболее значимую часть, а именно прямой эффект, получаемый представителями ядра генеративного кластера на микроуровне, а также прямого эффекта на мезо– и макроуровне.

С целью оценки экономического эффекта предлагается рассмотреть конкретный пример создания генеративного кластера в Донецкой Народной Республике. Данный проект создания генеративного кластера находится на предкластерной стадии, т.е. непосредственная работа по созданию кластера начата на текущий момент не была.

Цель создания данного генеративного кластера (далее – Проект ГК) – создание современного производства горнопроходческих комбайнов в Донецкой Народной Республике для обеспечения угольной промышленности Донбасса и других регионов России конкурентоспособной техникой, снижения зависимости от импорта и восстановления промышленного потенциала региона.

В качестве предприятия-эпопта выступает ООО «НПО «Ясиноватский машиностроительный завод» (ООО «НПО «ЯМЗ»).

Предполагаемые этапы реализации проекта и сроки приведены в таблице 1.

*Таблица 1. Этапы и плановые сроки реализации Проекта ГК*

| № п/п | Этап | Плановые сроки реализации |
|---|---|---|
| 1 | Подготовительный этап | 6 месяцев |
| 2 | Строительство и оснащение | 18 месяцев |
| 3 | Запуск опытного производства | 24 месяца |
| 4 | Выход на серийный выпуск продукции | 36 месяцев |

*Источник:* составлено автором

Объем инвестиций, требуемых для реализации указанного Проекта ГК был определен в размере 5 млрд руб. (рис. 4), а источниками финансирования определены частные инвестиции, бюджетные средства, средства грантов. Реализация рассмотренного проекта создания генеративного кластера предполагается в рамках специального инвестиционного контракта (СПИК 2.0), предназначенного для стимулирования промышленных инвестиций в РФ и предоставляющего инвесторам преференции с целью обеспечения локализации производства и внедрения новых технологий [8].

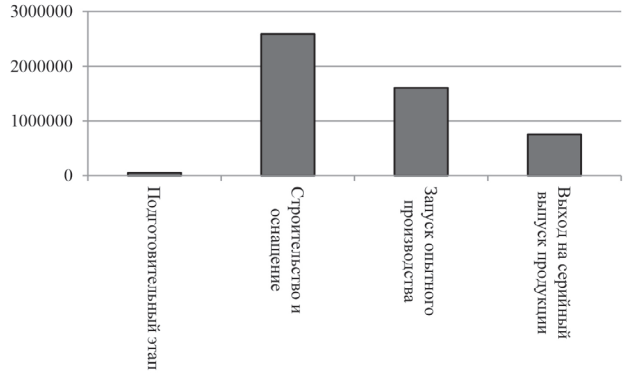



**Рис. 4.** Объемы финансирования в соответствии с этапами реализации Проекта ГК

*Источник:* составлено автором

Расчет предполагаемого прямого экономического эффекта от Проекта ГК на микроуровне предполагает расчет роста объема реализованной продукции машиностроения в результате реализации проекта и оценку ожидаемого финансового результата после выхода на серийный выпуск продукции.

Исходя из ограниченности имеющейся информации по проекту, связанной с коммерческой тайной, в рамках исследования предлагается провести оценку роста объема реализованной продукции машиностроения косвенным методом на основе выявленной ранее корреляционной связи [9], которая позволила установить тесную связь между объемами капитальных инвестиций в основной капитал, уровнем заработной платы в отрасли и объемом реализованной продукции машиностроения в ДНР, а также установить количественные параметры выявленной зависимости. На основании построенной корреляционно-регрессионной модели зависимости проведена оценка потенциального роста объемов реализованной продукции машиностроения в результате реализации проекта ГК, который составил 2,07 млрд руб.

Оценка ожидаемого эффекта в виде оценки потенциального роста финансового результата генеративного кластера проведена с учетом средней рентабельности продаж по EBIT российских предприятий по виду деятельности «Производство машин и оборудования» за 2021–2024 (рис. 5). При этом, в расчетах учитывались показатели для средних (объем выручки 800 млн.-2 млрд руб. в год) и крупных (объем выручки свыше 2 млрд. руб. в год) машиностроительных предприятий РФ, т.к. предполагаемый объем выручки нового предприятия прогнозируется на уровне порядка 2 млрд. руб. в год.

В результате расчетов установлено, что ожидаемый прямой экономический эффект в виде роста финансового результата генеративного кластера после выхода на серийный выпуск продукции составит 317,32 млн руб. в год.

С целью оценки другого источника получения прямого экономического эффекта от реализации Проекта ГК представляется целесообразным осуществление прогноза налоговых отчислений предприятия-эпопта ООО «НПО «ЯМЗ» (рис. 6).

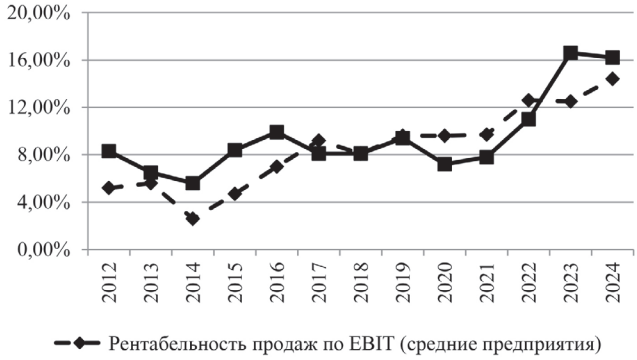



**Рис. 5.** Динамика показателя средней рентабельности продаж по EBIT российских предприятий по виду деятельности «Производство машин и оборудования» за 2021–2024 гг.

*Источник:* составлено автором на основании данных [10]

Как отмечалось выше, экономический эффект для предприятия-эпопта может состоять в получении выгод за счет предоставления преференций (и, в том числе, преференций в виде снижения/освобождения от уплаты налогов). В таком случае, экономический эффект для ООО «НПО «ЯМЗ» может быть оценен в пределах до 113,06 млн руб.

в год (в зависимости от условий снижения налогов). Так, например, освобождение от уплаты налога на прибыль позволит получить экономический эффект в пределах 19,83 млн. руб. за год.

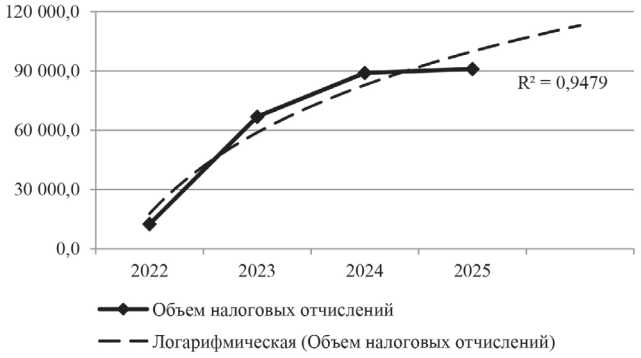



**Рис. 6.** Динамика объема налоговых отчислений предприятия-эпопта ООО «НПО «ЯМЗ» за 2022–2025 гг.

*Источник:* составлено автором

Прочие источники получения экономического эффекта предприятием-эпоптом зависят от конкретных преференций и не могут быть оценены без наличия соответствующих сведений.

Основным источником получения прямого экономического эффекта на мезо– и макроуровне в результате реализации проекта создания генеративного кластера выступает увеличение налоговых отчислений в региональный и федеральный бюджеты соответственно. В этой связи представляется целесообразным провести оценку эффекта, выраженного в росте отчислений налога на прибыль предприятиями, составляющими генеративный кластер. Как отмечалось выше, ожидаемый рост финансового результата генеративного кластера после выхода на серийный выпуск продукции составит 317,32 млн руб. в год.

Текущее налоговое законодательство [11] устанавливает общую ставку налога на прибыль на уровне 25%, предусматривая следующее распределение между бюджетами:

– 8% направляется в федеральный бюджет;
– 17% направляется в региональный бюджет.

Таким образом, расчет прямого экономического эффекта в виде роста суммы налоговых отчислений налога на прибыль в результате реализации Проекта ГК после выхода на серийный выпуск продукции составит:

– на макроуровне 25,39 млн руб. в год;
– на мезоуровне 53,94 млн руб. в год.

Отметим, в то же время, необходимость корректировки полученного эффекта с учетом выгод предприятия-эпопта, состоящих в снижении/освобождении от уплаты налогов. Как отмечалось выше, экономический эффект для ООО «НПО «ЯМЗ» за счет освобождения от уплаты налога на прибыль может быть оценен в пределах до 19,83 млн руб. в год. Перераспределяя его между федеральным и региональным бюджетом получим снижение налоговых поступлений за счет предоставления преференций, состоящих в полном освобождении от уплаты налога на прибыль предприятия-эпопта ООО «НПО «ЯМЗ» в размере:

– на макроуровне 6,35 млн руб. в год;
– на мезоуровне 13,48 млн руб. в год.

Итоговый экономический эффект с учетом корректировки на снижение налоговых отчислений за счет предоставления предприятию-эпопту преференций в виде освобождения от уплаты налога на прибыль составит:

– на макроуровне 19,04 млн руб. в год;
– на мезоуровне 40,46 млн руб. в год.

Таким образом, оценка прямого эффекта позволила получить следующие прогнозные результаты (табл. 2).

*Таблица 2. Источники получения экономического эффекта в результате реализации Проекта ГК в разрезе уровней управления*

| № п/п | Уровень управления | Источники получения экономического эффекта | Сумма ожидаемого экономического эффекта |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | микроуровень | рост финансового результата генеративного кластера после выхода на серийный выпуск продукции | 317,32 млн руб. в год. |
| | | за счет предоставления преференций в виде снижения/освобождения от уплаты налогов предприятия-эпопта | до 113,06 млн руб. в год (в зависимости от условий снижения налогов) |
| 2 | мезоуровень | рост суммы налоговых отчислений налога на прибыль в региональный бюджет (с учетом корректировки полученного эффекта с учетом выгод предприятия-эпопта) | 40,46 млн руб. в год. |
| 3 | макроуровень | рост суммы налоговых отчислений налога на прибыль в федеральный бюджет (с учетом корректировки полученного эффекта с учетом выгод предприятия-эпопта) | 19,04 млн руб. в год |

*Источник:* разработано автором

## Заключение

Резюмируя отметим, что в рамках исследования разработан подход к оценке экономического эффекта от внедрения механизма управления кластерным развитием промышленности ДНР, предполагающий проведение расчетов в разрезе уровней управления, источников и конечных выгодоприобретателей. Оценка ожидаемого экономического эффекта от реализации положений и рекомендаций диссертации на примере конкретного проекта создания генеративного кластера по производству горнопроходческих комбайнов на базе ООО «НПО «ЯМЗ» позволила получить значимые прогнозные эффекты на всех трех уровнях управления.

## Литература

1. Договор между Российской Федерацией и Донецкой Народной Республикой о принятии в Российскую Федерацию Донецкой Народной Республики и образовании в составе Российской Федерации нового субъекта от 30 сентября 2022 года (ратифицирован Федеральным законом от 4 октября 2022 года № 372-ФЗ, вступил в силу 5 октября 2022 года, письмо МИД России от 05.10.2022 № 19696/дп).

2. Бражникова Л. Н., Мызникова М.А., Мызников И.А. Организационно-экономический механизм формирования комплекса мер государственного регулирования, направленных на обеспечение экономического роста Донецкой Народной Республики в условиях интеграции // Вестник Института экономических исследований. 2024. № 3(35). С. 80–100.

3. Лепа Р. Н., Савченко М.В., Заглада Р.Ю. Концептуальные основы формирования механизма управления развитием промышленности региона // Вестник Института экономических исследований. 2025. № 2(38). С. 62–85.

4. Белоброва Н. В., Заглада Р.Ю., Паскевич А.О. Машиностроение Донецкой Народной Республики: промышленные кластеры как основа восстановления и развития // Регионалистика. 2025. Т. 12, № 5. С. 81–100.

5. Лепа Р. Н., Савченко М.В., Заглада Р.Ю. Квазикластеризация промышленности как необходимость восстановления и развития экономики новых регионов России // Технико-технологические проблемы сервиса. 2024. № 4(70). С. 74–82.

6. Лепа Р. Н., Заглада Р.Ю. Кластерный подход к восстановлению и развитию промышленности Донецкой Народной Республики // Учетно-аналитическое и контрольно-статистическое обеспечение развития эффективной и конкурентной экономики: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Ростов-на-Дону, 22 ноября 2024 г)/ Ростовский государственный экономический университет «РИНХ», 2024. С. 21–25.

7. Лепа Р. Н., Заглада Р.Ю., Белоброва Н.В. Совершенствование системы управления развитием промышленности Донецкой Народной Республики // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2024. Т. 20, № 12(441). С. 2319–2339.

8. Специальный инвестиционный контракт (СПИК 2.0)// Государственная информационная система промышленности: официальный сайт. – URL: https://gisp.gov.ru/nmp/measure/10511015.

9. Трубчанин В.В., Савченко М.В, Заглада Р.Ю. Экономический рост и экономическое развитие промышленных предприятий республики: особенности и основные тенденции // Экономика знаний: теория, практика, перспективы развития: сб. материалов II Междунар. науч.-практ. конф. (Донецк, 24–25 октября 2024 г.). / ГБУ «Институт экономических исследований», 2024. С. 181–192.

10. Справочник ТестФирм: финансовые показатели российских организаций по отраслям. – URL: https://www.testfirm.ru/otrasli.

11. Налоговый кодекс Российской Федерации// Федеральная налоговая служба Российской Федерации: официальный сайт. – URL: https://nalog.garant.ru/fns/nk.

## EVALUATION OF THE ECONOMIC IMPACT OF IMPLEMENTING A CLUSTER DEVELOPMENT MANAGEMENT MECHANISM FOR INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN THE DPR

**Zaglada R.Yu.**
Automobile and Road Institute (branch) of Donetsk National Technical University in Horlivka

This article proposes the use of a tool for creating generative clusters in the DPR aimed at establishing new industries and developing the region's industrial potential. The structure of such a generative industrial cluster is presented and conclusions are drawn regarding potential beneficiaries. As a result, the sources of economic and social benefits from implementing the generative industrial cluster project at the micro, meso, and macro levels are systematized, and a structure of the direct economic impact of implementing the cluster development management mechanism for industrial development in the DPR is proposed, broken down by management levels, sources, and ultimate beneficiaries. To assess the economic impact, a specific example of a generative cluster was examined: the creation of a modern mining machine production facility in the Donetsk People's Republic. Using a developed approach to assessing economic impact, which involves calculating across management levels, sources, and ultimate beneficiaries, an assessment of the expected impact was conducted using a specific project to create a generative cluster at YaMZ, LLC. This assessment yielded significant projected impacts at all three management levels.

**Keywords:** cluster, economic impact, social impact, industry, generative cluster, Donetsk People's Republic.

### References

1. Treaty between the Russian Federation and the Donetsk People's Republic on the Admission of the Donetsk People's Republic to the Russian Federation and the Establishment of a New Subject within the Russian Federation, dated September 30, 2022 (ratified by Federal Law № 372-FZ of October 4, 2022, entered into force on October 5, 2022, letter of the Russian Ministry of Foreign Affairs dated October 5, 2022 № 19696/dp).

2. Brazhnikova L.N., Myznikova M.A., Myznikov I.A. Organizational and Economic Mechanism for the Formation of a Set of State Regulation Measures Aimed at Ensuring Economic Growth of the Donetsk People's Republic in the Context of Integration // Bulletin of the Institute of Economic Research. 2024. № 3(35). pp. 80–100.

3. Lepa R.N., Savchenko M.V., Zaglada R. Yu. Conceptual Foundations of Forming a Mechanism for Managing Regional Industrial Development // Bulletin of the Institute of Economic Research. 2025. № 2 (38). Pp. 62–85.

4. Belobrova N.V., Zaglada R. Yu., Paskevich A.O. Mechanical Engineering of the Donetsk People's Republic: Industrial Clusters as the Basis for Recovery and Development // Regional Studies. 2025. Vol. 12, № 5. Pp. 81–100.

5. Lepa R.N., Savchenko M.V., Zaglada R. Yu. Quasi-clustering of Industry as a Necessity for Recovery and Development of the Economy of New Regions of Russia // Technical and Technological Problems of Service. 2024. № 4 (70). Pp. 74–82.

6. Lepa R.N., Zaglada R. Yu. Cluster approach to the restoration and development of industry in the Donetsk People's Republic // Accounting, analytical, control and statistical support for the development of an efficient and competitive economy: Proceedings of the Int. scientific-practical. conf. (Rostov-on-Don, November 22, 2024) / Rostov State University of Economics «RINH», 2024. Pp. 21–25.

7. Lepa R.N., Zaglada R. Yu., Belobrova N.V. Improving the industrial development management system of the Donetsk People's Republic // National interests: priorities and security. 2024. Vol. 20, № 12 (441). Pp. 2319–2339.

8. Special investment contract (SPIC 2.0) // State information system of industry: official website. – URL: https://gisp.gov.ru/nmp/measure/10511015.

9. Trubchanin V.V., Savchenko M.V., Zaglada R. Yu. Economic growth and economic development of industrial enterprises of the republic: features and main trends // Knowledge Economy: theory, practice, development prospects: collection of materials of the II International scientific and practical conference (Donetsk, October 24–25, 2024). / State Budgetary Institution «Institute for Economic Research», 2024. pp. 181–192.

10. TestFirm Directory: financial indicators of Russian organizations by industry. – URL: https://www.testfirm.ru/otrasli/

11. Tax Code of the Russian Federation // Federal Tax Service of the Russian Federation: official website. – URL: https://nalog.garant.ru/fns/nk/

# Влияние региональной экологической, налоговой и экономической политики на концентрацию IT-компаний и социально-экономическую дифференциацию территорий России

**Иванов Степан Антонович,**
аспирант Московского Гуманитарно-Экономического Университета
E-mail: StepanIvanovAM@yandex.ru

**Алексашин Иван Дмитриевич,**
аспирант, Московского Гуманитарно-Экономического Университета
E-mail: aleksashinvan@mail.ru

**Горбенко Владислав Сергеевич,**
аспирант, Московского Гуманитарно-Экономического Университета
E-mail: steammenlayn@mail.ru

**Калинин Дмитрий Александрович,**
аспирант, Московского Гуманитарно-Экономического Университета
E-mail: kdima4728@gmail.com

В статье исследуется, как региональные экологические, налоговые и экономические меры влияют на размещение IT-компаний в России. Показано, что льготы работают сильнее при наличии кадров, университетов, комфортной среды и спроса.

**Ключевые слова:** IT-компании, региональная политика, налоговые льготы, экологическая политика, агломерации, социально-экономическая дифференциация.

Размещение IT-компаний в России становится самостоятельным фактором пространственного развития. В отличие от добывающих и тяжелых производств, цифровой бизнес слабее привязан к сырью и транспортировке материальных грузов, но сильнее зависит от концентрации специалистов, университетов, деловой среды, телекоммуникационной инфраструктуры, доступности жилья и качества городской среды. Поэтому влияние региональной политики на IT-сектор проявляется не только через прямые субсидии и налоговые ставки, но и через способность территории формировать экосистему для привлечения кадров и удержания высокотехнологичных компаний.

Актуальность темы усиливается тем, что сектор ИКТ растет быстрее многих традиционных отраслей. По данным НИУ ВШЭ, Минцифры России и Росстата, в 2024 г. организации сектора ИКТ произвели товаров, работ и услуг на 7,2 трлн руб., а доля сектора в ВВП достигла 3,9%. Одновременно численность специалистов по ИКТ составила около 2,2 млн человек. Эти показатели показывают, что территориальное распределение цифровой экономики становится важным условием налоговой базы, занятости, инноваций и межрегионального неравенства [1].

Цель статьи – выявить каналы влияния региональной экологической, налоговой и экономической политики на концентрацию IT-компаний и связанную с ней социально-экономическую дифференциацию территорий России. Задачи исследования: систематизировать инструменты региональной политики; сопоставить их с факторами концентрации IT-бизнеса; определить возможные эффекты для региональных рынков труда, доходов и городской среды.

Методологически работа опирается на идеи теории агломерационных эффектов, кластерного развития и экономики человеческого капитала. Для IT-компаний особенно важны эффекты плотности: близость вузов и заказчиков снижает трансакционные издержки, расширяет рынок труда и ускоряет распространение знаний. При этом цифровой сектор демонстрирует двойственную пространственную логику. С одной стороны, удаленная занятость позволяет работать из малых и средних городов. С другой стороны, штаб-квартиры, проектные офисы, венчурная инфраструктура и крупные заказчики концентрируются в крупнейших городах.

Информационную базу составили статистические сборники НИУ ВШЭ, материалы Росстата, данные рейтинга регионов по развитию индустрии разработки ПО Ассоциации «Руссофт», сведения ФНС России и Минцифры России о налоговых льготах для IT-компаний, а также результаты Индекса качества городской среды Минстроя России. Использован сравнительно-описательный подход: показатели рассматриваются не как строгая эконометрическая модель причинности, а как эмпирические признаки того, какие сочетания политик усиливают или ослабляют территориальную концентрацию цифрового бизнеса (табл. 1).

Налоговые меры традиционно рассматриваются как быстрый инструмент привлечения бизнеса. Для IT-сектора федеральный режим имеет большое значение: ставка налога на прибыль для аккредитованных IT-организаций установлена на уровне 5% на 2025–2030 гг., а региональная часть налога для таких организаций фактически равна нулю. С 2026 г. льготный тариф страховых взносов составляет 15% в пределах предельной базы и 7,6% сверх нее. Кроме того, регионы вправе снижать ставки по упрощенной системе налогообложения для отдельных видов деятельности, в том числе для IT-бизнеса [3; 4].

Однако налоговая политика не действует в вакууме. Для стартапа на ранней стадии снижение налога на прибыль малоэффективно, если прибыль еще отсутствует, а главными расходами являются фонд оплаты труда, аренда и привлечение клиентов. Для зрелой компании налоговая экономия важнее, но решение о размещении офиса зависит от наличия специалистов, близости заказчиков и управленческих компетенций. Поэтому одинаковая федеральная льгота может усиливать уже сложившуюся концентрацию: столицы и крупные университетские центры быстрее превращают льготный режим в рост оборота и занятости.

Региональные налоговые льготы наиболее результативны там, где они встроены в пакет мер: льготная аренда в технопарке, гранты на НИОКР, доступ к пилотным внедрениям, образовательные программы и поддержка участия в закупках. Иначе льгота превращается в краткосрочный ценовой сигнал, который не компенсирует дефицит кадров и слабость локального рынка.

*Таблица 1. Каналы влияния региональной политики на концентрацию IT-компаний*

| Направление политики | Основные инструменты | Механизм влияния | Риск для дифференциации |
|---|---|---|---|
| Налоговая | Льготы по УСН, региональная часть налога на прибыль, имущество, патентные режимы | Снижает издержки старта и масштабирования, повышает маржинальность проектов | Сильные регионы быстрее капитализируют льготы, слабые не получают притока без кадровой базы |
| Экономическая | Технопарки, особые зоны, гранты, госзаказ, акселераторы, поддержка экспорта | Создает инфраструктуру, спрос и деловые связи для роста компаний | Рост заработков в IT может увеличить разрыв с традиционными секторами |
| Экологическая и городская | Благоустройство, качество воздуха, зеленые зоны, транспорт, энергоэффективность | Повышает привлекательность региона для мобильных специалистов и семей | Улучшение среды повышает стоимость жилья и усиливает внутригородскую сегрегацию |
| Кадрово-образовательная | Вузы, колледжи, стажировки, цифровые кафедры, переподготовка | Формирует локальный рынок труда и снижает затраты на найм | Отток выпускников в столицы при слабой локальной экосистеме |

Экономическая политика регионов влияет на концентрацию IT-компаний через инфраструктуру, спрос и институциональную плотность. Технопарки, индустриальные парки, акселераторы и центры коллективного пользования создают площадки для взаимодействия бизнеса, вузов и органов власти. Важен и государственный спрос: цифровизация здравоохранения, образования, ЖКХ, транспорта и регионального управления формирует рынок первых внедрений для локальных разработчиков.

Данные «Руссофт» подтверждают высокую концентрацию софтверной индустрии. В 2024 г. совокупная выручка российских софтверных компаний оценивалась в 2,46 трлн руб., а штат – в 375 тыс. человек. Москва формировала 37% совокупного оборота, Санкт-Петербург – 15%, тогда как остальные регионы вместе обеспечивали около 48%. При этом в группу сильных региональных центров входят Свердловская область, Республика Татарстан, Нижегородская и Новосибирская области; далее выделяются Самарская область, Краснодарский край, Московская область, Пермский край и Ростовская область [2].

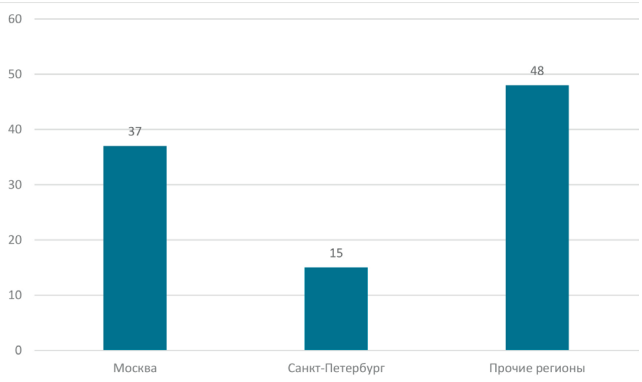



**Рис. 1.** Доли регионов в обороте российской софтверной индустрии, %. 2024 г. (по данным «Руссофт»)

Такое распределение показывает, что экономическая политика второго эшелона регионов должна быть не копией столичных мер, а специализированной стратегией. Например, Татарстан может опираться на индустриальную базу, Иннополис и спрос со стороны промышленности; Новосибирская область – на научно-образовательный комплекс; Нижегородская область – на инженерные компетенции и близость к крупным промышленным заказчикам; Свердловская область – на рынок промышленной автоматизации и сильные университеты. Чем точнее регион связывает IT с существующей специализацией, тем выше вероятность, что цифровой сектор станет источником диверсификации, а не только витриной инновационной политики.

Экологическая политика влияет на IT-сектор косвенно, но устойчиво. Для мобильных специалистов качество городской среды, чистота воздуха, доступ к паркам, общественному транспорту, культурным сервисам и безопасным общественным пространствам становятся частью совокупной компенсации наряду с зарплатой. Поэтому экологические и градостроительные меры повышают способность региона удерживать сотрудников без бесконечного повышения заработной платы.

Индекс качества городской среды Минстроя России показывает заметный прогресс: по итогам 2024 г. 920 из 1116 городов, или 82,4%, признаны городами с благоприятной средой, а среднее значение индекса по регионам увеличилось с 200 до 220 баллов. Лидерами среди крупнейших городов названы Москва, Санкт-Петербург и Казань, что совпадает с логикой концентрации цифрового бизнеса в городах, сочетающих деловую активность и высокое качество среды [5].

Влияние экологической политики особенно заметно для регионов, которые не могут конкурировать со столицами масштабом рынка. Улучшение городской среды позволяет им предложить альтернативу: более низкие издержки жизни, короткие ежедневные перемещения, доступность жилья, природные рекреационные ресурсы и более спокойный городской ритм. Для компаний это означает возможность размещать центры разработки и технической поддержки вне перегретых рынков труда. Но экологическая модернизация способна иметь и обратный эффект: рост привлекательности города повышает цены на жилье и аренду, вытесняя часть населения из центральных районов.

Концентрация IT-компаний влияет на социально-экономическую дифференциацию территорий через несколько каналов. Первый канал – рынок труда. IT-компании создают рабочие места с оплатой выше средней по региону, формируют спрос на дополнительное образование, стимулируют рост зарплат в смежных областях: маркетинге, дизайне, аналитике, консалтинге, кибербезопасности и управлении проектами. Второй канал – бюджетный. Даже при льготной налоговой нагрузке цифровые компании расширяют базу НДФЛ, увеличивают потребление услуг и повышают деловую активность. Третий канал – человеческий капитал: наличие IT-кластера снижает вероятность оттока молодежи, если регион предлагает карьерные траектории после окончания вуза.

Но эти эффекты распределяются неравномерно. В регионах с сильными университетами, высокими доходами населения и развитой городской средой IT-сектор закрепляет преимущество и ускоряет рост. В периферийных территориях цифровизация может проявляться иначе: население пользуется платформами и онлайн-сервисами, но добавленная стоимость, штаб-квартиры и высокооплачиваемые рабочие места остаются в нескольких центрах. Возникает риск «платформенной периферии», когда регион выступает потребителем цифровых решений, но не становится их производителем.

Кроме межрегиональных различий усиливаются внутригородские. Районы с коворкингами, вузами, технопарками и благоустроенными общественными пространствами получают рост цен на недвижимость и сервисы. Низкодоходные группы могут не участвовать в новых возможностях, если не имеют доступа к цифровым навыкам. Поэтому политика поддержки IT должна сочетаться с массовыми программами переподготовки, развитием среднего профессионального образования, доступным жильем и цифровой инфраструктурой в малых городах (табл. 2).

*Таблица 2. Эмпирические ориентиры влияния политики на IT-концентрацию*

| Показатель | Значение / факт | Интерпретация для региональной политики |
|---|---|---|
| Доля сектора ИКТ в ВВП России | 3,9% в 2024 г. | Сектор уже значим для макроэкономики; регионы конкурируют за часть растущей добавленной стоимости |
| ВДС сектора ИКТ | 7,2 трлн руб. в 2024 г. | Размещение компаний влияет на региональную производительность и налоговую базу |
| Инновационная активность сектора ИКТ | 17,8% в 2024 г. | Поддержка IT повышает технологическую обновляемость региональной экономики |
| Оборот софтверной индустрии | 2,46 трлн руб.; 37% Москва, 15% Санкт-Петербург | Сохраняется столичная концентрация, но около половины оборота формируется за пределами двух столиц |
| Качество городской среды | 920 из 1116 городов признаны благоприятными в 2024 г | Комфортная среда становится элементом конкуренции за мобильных специалистов |

Можно выделить три сценария влияния политики на концентрацию IT-компаний. Первый – столичный сценарий, характерный для Москвы и Санкт-Петербурга: концентрация возникает из масштаба рынка, вузов, капиталов и административных функций. Политика здесь должна быть направлена не столько на привлечение новых компаний любой ценой, сколько на снижение перегрева: развитие транспортной связности, доступного жилья, распределенных офисов и кооперации с другими регионами.

Второй – сценарий регионального технологического ядра. Он возможен в Татарстане, Нижегородской, Новосибирской, Свердловской, Самарской и Пермской областях, где уже есть университеты, инженерная база и крупные промышленные заказчики. Для этих территорий наиболее эффективна специализация: промышленное ПО, искусственный интеллект для производства, кибербезопасность, финтех, геоинформационные сервисы, робототехника, электронная компонентная база. В таком сценарии региональная экономическая политика снижает зависимость от сырьевых и бюджетных циклов.

Третий – сценарий догоняющей цифровизации. Он характерен для территорий, где пока нет сильного IT-кластера, но есть потребность в повышении эффективности государственных услуг, образования, здравоохранения и малого бизнеса. Для таких регионов приоритетом должны быть не крупные технопарки сами по себе, а базовые условия: широкополосный интернет, подготовка кадров в колледжах, локальные центры компетенций, электронные госуслуги, поддержка малых IT-команд и межрегиональная кооперация.

Практическая рекомендация состоит в том, чтобы оценивать региональную политику не по числу предоставленных льгот, а по связке результатов: сколько компаний выросло до устойчивой выручки, сколько выпускников осталось работать в регионе, как изменилась доля высокопроизводительных рабочих мест, как растут доходы вне IT-сектора и не ухудшается ли доступность жилья. Только такой подход позволяет избежать ситуации, когда поддержка цифрового бизнеса увеличивает статистику отрасли, но одновременно усиливает территориальные и социальные разрывы.

Региональная экологическая, налоговая и экономическая политика влияет на концентрацию IT-компаний через взаимодополняющие каналы. Налоговые льготы снижают издержки, но дают максимальный эффект только при наличии кадровой, образовательной и рыночной базы. Экономическая политика формирует инфраструктуру и спрос, а экологическая и городская политика повышает привлекательность территории для мобильных специалистов. В совокупности эти меры способны создавать новые центры цифровой экономики за пределами столиц.

В то же время IT-сектор не является автоматическим инструментом выравнивания. Без активной кадровой и социальной политики он может закрепить преимущество уже сильных регионов и усилить разрыв между крупными агломерациями и периферией. Для снижения дифференциации необходимо сочетать поддержку IT-компаний с массовой подготовкой цифровых кадров, развитием комфортной городской среды, доступным жильем, межрегиональными проектами и специализацией регионов на тех цифровых нишах, которые связаны с их промышленной, научной и социальной структурой.

## Литература


1. Абашкин В.Л., Абдрахманова Г.И., Бочаров М.Я. и др. Индикаторы цифровой экономики: 2026: статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2026. URL: https://issek.hse.ru/news/1122444011.html (дата обращения: 25.05.2026).
2. Ассоциация «Руссофт». Рейтинг регионов России по уровню развития индустрии разработки ПО 2025 года. СПб.: Руссофт, 2025. URL: https://ict.moscow/analytics/reiting-regionov-rossii-po-urovniu-razvitiia-industrii-razrabotki-po-2025-goda/ (дата обращения: 25.05.2026).
3. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Налоговые льготы для ИТ-компаний. 2025. URL: https://digital.gov.ru/activity/mery-podderzhki-it-otrasli/nalogovye-lgoty-2 (дата обращения: 25.05.2026).
4. Федеральная налоговая служба. Ставка налога на прибыль организаций изменилась с 2025 года. 2025. URL: https://www.nalog.gov.ru/rn27/news/tax_doc_news/15617353/ (дата обращения: 25.05.2026).
5. Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. Итоги Индекса качества городской среды за 2024 год. 2025. URL: https://minstroyrf.gov.ru/press/itogi-indeksa-kachestva-gorodskoy-sredy-za-2024-god/ (дата обращения: 25.05.2026).
6. Федеральная служба государственной статистики. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2025: статистический сборник. М.: Росстат, 2025. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2025.pdf (дата обращения: 25.05.2026).
7. Налоговый кодекс Российской Федерации: части первая и вторая: ст. 284, ст. 427. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (дата обращения: 25.05.2026).
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.09.2022 № 1729 «Об утверждении Правил предоставления государственной аккредитации российским организациям, осуществляющим деятельность в области информационных технологий». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_427955/ (дата обращения: 25.05.2026).
9. Krugman P. Geography and Trade. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.
10. Porter M.E. The Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press, 1990.
11. Florida R. The Rise of the Creative Class. New York: Basic Books, 2002.


## THE IMPACT OF REGIONAL ENVIRONMENTAL, TAX, AND ECONOMIC POLICIES ON THE CONCENTRATION OF IT COMPANIES AND SOCIO-ECONOMIC DIFFERENTIATION OF RUSSIAN TERRITORIES


**Ivanov S.A., Aleksashin I.D., Gorbenko V.S., Kalinin D.A.**
Moscow University of Humanities and Economics



This article examines how regional environmental, tax, and economic policies influence the location of IT companies in Russia. It demonstrates that incentives are more effective when there is a skilled workforce, universities, a favorable environment, and sufficient demand.



**Keywords:** IT companies, regional policy, tax incentives, environmental policy, metropolitan areas, socioeconomic disparities.


### References


1. Abashkin, V. L., Abdrakhmanova, G. I., Bocharov, M. Y., et al. Digital Economy Indicators: 2026: Statistical Compilation. Moscow: National Research University Higher School of Economics, 2026. URL: https://issek.hse.ru/news/1122444011.html (accessed: May 25, 2026).
2. Russoft Association. Ranking of Russian Regions by Level of Software Development Industry Development in 2025. St. Petersburg: Russoft, 2025. URL: https://ict.moscow/analytics/reiting-regionov-rossii-po-urovniu-razvitiia-industrii-razrabotki-po-2025-goda/ (accessed May 25, 2026).
3. Ministry of Digital Development, Communications, and Mass Media of the Russian Federation. Tax Incentives for IT Companies. 2025. URL: https://digital.gov.ru/activity/mery-podderzhki-it-otrasli/nalogovye-lgoty-2 (accessed May 25, 2026).
4. Federal Tax Service. The corporate income tax rate has changed as of 2025. 2025. URL: https://www.nalog.gov.ru/rn27/news/tax_doc_news/15617353/ (accessed: May 25, 2026).
5. Ministry of Construction, Housing, and Utilities of the Russian Federation. Results of the Urban Environment Quality Index for 2024. 2025. URL: https://minstroyrf.gov.ru/press/itogi-indeksa-kachestva-gorodskoy-sredy-za-2024-god/ (accessed May 25, 2026).
6. Federal State Statistics Service. Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2025: statistical compendium. Moscow: Rosstat, 2025. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2025.pdf (accessed May 25, 2026).
7. Tax Code of the Russian Federation: Parts One and Two: Art. 284, Art. 427. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (accessed: May 25, 2026).
8. Resolution of the Government of the Russian Federation No. 1729 of September 30, 2022, "On the Approval of the Rules for Granting State Accreditation to Russian Organizations Operating in the Field of Information Technology." URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_427955/ (accessed: May 25, 2026).
9. Krugman P. Geography and Trade. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.
10. Porter, M.E. The Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press, 1990.
11. Florida, R. The Rise of the Creative Class. New York: Basic Books, 2002.

# Устойчивость региональной экономики: понятийная природа категории и её ключевые характеристики

**Кайгородов Вадим Георгиевич,**
аспирант кафедры региональной, муниципальной экономики и управления, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»
E-mail: vadimkaygorodov@mail.ru

Категория устойчивости региональной экономики на протяжении нескольких десятилетий сохраняет дискуссионный статус, поскольку ни одно из сложившихся определений не охватывает всей полноты исследуемого явления и фиксирует лишь отдельную его грань. Настоящая статья посвящена раскрытию понятийной природы устойчивости региональной экономики и систематизации её ключевых характеристик на пересечении нескольких научных платформ, сложившихся в отечественной и зарубежной экономической науке. Предметом исследования выступают теоретические подходы к трактовке устойчивости и совокупность признаков, позволяющих квалифицировать состояние региональной экономической системы как устойчивое. В работе последовательно проанализированы методологический аппарат отечественной региональной науки, представленный трудами академиков А.Г. Гранберга и П.А. Минакира, а также наследие Уральской научной школы, сформированной академиком А.И. Татаркиным, обосновавшей взаимосвязь промышленной структуры территории и её устойчивости. Рассмотрены статический, адаптивный, эволюционный подходы, концепция устойчивого развития и концепция больших циклов индустриализации, каждый из которых раскрывает определённую грань изучаемой категории. Систематизация выявленных подходов позволила выделить четыре ключевые характеристики устойчивости региональной экономики, а именно сохранение положительной динамики интегральных показателей, способность к адаптации и структурной перестройке при воздействии шоков, ориентированность на развитие и отраслевую обусловленность. На основании проведённого анализа сформулировано авторское рабочее определение, отличающееся акцентом на динамический характер устойчивости и её отраслевую структуру. Практическая значимость определяется возможностью использования предложенной систематизации и авторской дефиниции при разработке региональных стратегий социально-экономического развития и оценке вклада отдельных видов экономической деятельности в обеспечение устойчивости старопромышленных территорий.

**Ключевые слова:** устойчивость региональной экономики, региональная экономическая система, экономическая безопасность, старопромышленный регион, отраслевая структура, адаптивность, большие циклы индустриализации, Уральская научная школа, устойчивое развитие, структурно-эволюционный подход.

## Введение

Экономическое пространство Российской Федерации в середине 2020-х годов испытывает совместное давление двух одновременно развёртывающихся трансформаций, каждая из которых в отдельности уже представляла бы серьёзный вызов для устойчивости региональных экономических систем. Технологическая трансформация обусловлена ускоряющейся цифровизацией и переходом к новому промышленному укладу[1], тогда как геополитическая перестройка вызвала разрыв многолетних логистических связей между отечественными предприятиями и зарубежными поставщиками[2]. Наложение указанных процессов формирует качественно новую ситуацию, в которой прежние представления о факторах региональной устойчивости требуют переосмысления.

Объектом исследования выступает региональная экономика как целостная пространственно локализованная экономическая система.

Предметом исследования являются теоретические подходы к определению устойчивости региональной экономики и совокупность её ключевых характеристик.

Целью исследования является раскрытие понятийной природы устойчивости региональной экономики и систематизация её ключевых характеристик с формулированием авторского рабочего определения.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи.

1. Проанализировать теоретический фундамент исследования устойчивости региональной экономики, представленный отечественными и зарубежными научными платформами.
2. Систематизировать сложившиеся научные подходы к определению устойчивости и выделить её ключевые характеристики.
3. Сформулировать авторское рабочее определение устойчивости региональной экономики, преодолевающее ограниченность существующих трактовок.

Практическая значимость определяется применимостью предложенной систематизации при разработке региональных стратегий и при оценке вклада конкретных видов экономической деятельности в обеспечение устойчивости старопромышленных территорий.

## Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют системный, пространственный и эволюционный подходы, позволяющие рассматривать региональную экономику как целостность, устойчивость которой определяется взаимодействием структурных и исторически обусловленных факторов. Сравнительный метод применён для сопоставления отечественных и зарубежных трактовок устойчивости, метод систематизации использован для построения типологии научных подходов, метод теоретического обобщения позволил сформулировать авторское определение. Информационную базу составили фундаментальные труды представителей Уральской научной школы региональной экономики, монографии и статьи отечественных и зарубежных авторов, а также положения федерального стратегического законодательства. Дополнительно использовались методы контент-анализа научной литературы и логического синтеза.

## Результаты и обсуждение

Теоретический фундамент исследования устойчивости региональной экономики формируется на пересечении нескольких научных платформ, в совокупности образующих ту концептуальную рамку, в которой становится возможным целостное понимание природы изучаемого явления. Основы теории пространственной и региональной экономики заложены трудами академика А.Г. Гранберга, обосновавшего неоднородность экономического пространства и разработавшего методологию моделирования межрегиональных взаимодействий[3]. Академик П.А. Минакир, исследуя распределение созданного богатства в пространстве, обозначил его как вторую универсальную координату экономической деятельности[4], тем самым подчеркнув фундаментальную роль территориальности в экономическом анализе. Совместные с А.Н. Демьяненко исследования эволюции подходов пространственной экономики позволили проследить изменение представлений о взаимосвязи территории и хозяйственной деятельности[5].

Особое место в теоретическом фундаменте занимает Уральская научная школа, сформированная академиком А.И. Татаркиным. В рамках данной школы обоснованы фундаментальные представления об экономической безопасности региона, раскрыта специфика старопромышленных территорий и предложены механизмы их неоиндустриализации. А.И. Татаркин одним из первых поставил вопрос о взаимосвязи промышленной структуры региона и его устойчивости, показав, что для индустриальных территорий Урала состояние обрабатывающего сектора выступает определяющим фактором экономической динамики[6]. Идеи академика получили развитие в трудах его коллег и последователей. Е.Г. Анимица обосновал методологию типологизации регионов, согласно которой каждый тип территории обладает собственным набором факторов устойчивости, определяемым функциональной структурой экономики[7]. Совместно с Я.П. Силиным он обосновал положение о территориальности как преобладающем признаке региональной экономики[8].

Принципиальные основания для понимания устойчивости старопромышленных территорий представляет фундаментальный труд Я.П. Силина, Е.Г. Анимицы и Н.В. Новиковой о больших циклах индустриализации Уральского макрорегиона[9]. Авторы обосновали, что Урал прошёл несколько масштабных циклов промышленного развития, каждый из которых определял характер устойчивости экономики территории на протяжении десятилетий. От горнозаводской промышленности XVIII века через советскую индустриализацию к современному периоду конверсии и восстановления оборонно-промышленного комплекса макрорегион демонстрирует устойчивую промышленную специализацию, образующую его генетический код. Данное обстоятельство свидетельствует о наличии исторической обусловленности устойчивости, которая не может быть объяснена исключительно текущим состоянием показателей.

Равным образом существенным является вклад исследователей, раскрывших отдельные грани устойчивости промышленного региона. О.А. Романова показала, что устойчивость определяется способностью обрабатывающей промышленности адаптироваться к технологическим вызовам и формировать конкурентоспособную продуктовую линейку[8]. Ю.Г. Лаврикова обосновала кластерообразование на основе межотраслевых связей как ключевой механизм обеспечения конкурентоспособности промышленных регионов[9]. Е.Б. Дворядкина совместно с Я.П. Силиным и Н.В. Новиковой развила систему индикаторов и пороговых значений экономической безопасности региона[10]. И.Д. Тургель исследовала проблемы моноспециализированных городов[11], Н.М. Сурнина обосновала методологию пространственного анализа экономических процессов[12], а А.Ф. Суховей и И.М. Голова раскрыли инновационные возможности саморазвития старопромышленных территорий[13]. Пространственную дифференциацию России глубоко исследовала Н.В. Зубаревич, отнёсшая субъекты Уральского макрорегиона ко второй России, для которой устойчивость в первую очередь определяется состоянием обрабатывающих производств[14]. С.П. Земцов изучил региональные факторы инновационной активности[15], О.В. Кузнецова раскрыла механизмы региональной экономической политики[16], а В.Н. Лексин и А.Н. Швецов исследовали государственное регулирование территориального развития[17].

Обращение к зарубежной литературе позволяет выявить принципиально иной ракурс рассмотрения проблематики, поскольку зарубежные авторы фокусируются преимущественно не на устойчивости экономики как таковой, а на её устойчивом развитии. М. Кэрролл и Дж. Стэнфилд раскрыли содержание устойчивого регионального экономического развития[18], а Дж. Менса, обобщая мировой опыт, выделил три аспекта устойчивого развития, охватывающие экономическое, экологическое и социальное измерения[19]. И. Д'Адамо, М. Гастальди и А. Урикчо предложили методику множественных критериев для количественного сопоставления прогресса регионов в достижении целей устойчивого развития[20]. Немаловажное значение имеет методология статистического исследования устойчивого развития социально-экономических систем, разработанная Е.А. Третьяковой и интегрирующая экономические, социальные и экологические индикаторы[21].

Переходя от общих представлений к анализу конкретных позиций отечественных исследователей, следует обратить внимание на трактовку Д.С. Хайруллова, определившего экономическую устойчивость региона как состояние, при котором обеспечивается стабильность производственных и экономических показателей[22]. Принципиально важным в данном определении является акцент на значимости не абсолютной величины показателей, а наличия их положительной динамики, что позволяет квалифицировать как устойчивый и регион с невысокими абсолютными значениями при сохранении восходящей тенденции. Н.С. Холодковская предложила систему показателей оценки устойчивости, объединяющую экономические, социальные и экологические индикаторы[23]. О.А. Репушевская расширила понимание устойчивости, обосновав три взаимосвязанные цели её обеспечения, а именно стабильность ведения деятельности, внедрение актуальных изменений и направленность на развитие[24]. Данная трактовка представляется наиболее содержательной, поскольку выходит за рамки простого сохранения показателей. Н.Н. Михеева обратила внимание на устойчивость экономики регионов к внешним шокам, показав, что в условиях санкционного давления 2022 года регионы продемонстрировали существенно различную степень устойчивости в зависимости от отраслевой структуры[25].

Существенное значение для построения исследовательской логики имеет объединение двух подходов к пониманию трансформации экономических систем. Р. Скаццьери обосновал различие структурно-динамического и эволюционного взглядов на природу экономических изменений[26]. Структурно-динамический подход рассматривает экономику как систему взаимозависимых компонентов с устойчивыми взаимосвязями, тогда как эволюционный подход трактует её как адаптирующуюся систему, изменения в которой определяются институциональными факторами и путевой зависимостью. А. Маргариан обосновала, что эволюционные режимы роста региональной экономики следует рассматривать через призму изменения отраслевой структуры и межотраслевых связей, при этом трансформационные шоки вызывают реорганизацию производственных цепочек[27]. О.С. Сухарев исследовал институциональные и структурные факторы развития, обосновав взаимообусловленность институциональных изменений и технологической модернизации[28], а С.Ю. Глазьев в рамках теории технологических укладов показал, что регионы, способные обеспечить переход к новому укладу, получают стратегическое преимущество[29].

Систематизация выявленных подходов к определению устойчивости региональной экономики представлена в таблице 1.

*Таблица 1. Научные подходы к определению устойчивости региональной экономики*

| Научный подход | Содержание подхода | Ключевые представители |
|---|---|---|
| Статический (стабильность показателей) | Устойчивость как сохранение положительной динамики интегральных показателей деятельности хозяйствующих субъектов | Д. С. Хайруллов, Н.С. Холодковская |
| Адаптивный (устойчивость к шокам) | Способность экономики сохранять целостность процессов при воздействии внешних и внутренних потрясений | Н. Н. Михеева, Е.А. Третьякова |
| Триединство целей | Стабильность функционирования, внедрение актуальных изменений, направленность на развитие | О. А. Репушевская |
| Концепция устойчивого развития | Удовлетворение потребностей нынешнего поколения без ущерба для будущих, интеграция экономического, экологического и социального аспектов | М. Кэрролл, Дж. Стэнфилд, Дж. Менса, И. Д'Адамо |
| Экономическая безопасность | Устойчивость как динамическое проявление безопасности по совокупности составляющих | А. И. Татаркин, Е.Б. Дворядкина, Я.П. Силин, Н.В. Новикова |
| Структурно-эволюционный синтез | Объединение структурных закономерностей нормального функционирования и эволюционных траекторий с учётом путевой зависимости | Р. Скаццьери, А. Маргариан, О.С. Сухарев |
| Большие циклы индустриализации | Устойчивость как результат последовательного прохождения циклов промышленного развития | Я. П. Силин, Е.Г. Анимица, Н.В. Новикова |

*Источник:* составлено автором на основе анализа материалов[6],[8],[9],[22],[24],[25],[26].

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что каждый подход раскрывает определённую грань устойчивости, тогда как ни один из них в отдельности не обеспечивает полноты охвата проблемы. Статический подход фиксирует текущее состояние, однако не учитывает способность к адаптации. Адаптивный подход сосредоточен на реакции на шоки, однако не затрагивает вопросы долгосрочного развития. Концепция устойчивого развития задаёт ценностную рамку, однако не предлагает инструментов оценки конкретного региона. Эволюционный подход объясняет генезис устойчивости, однако не даёт операциональных индикаторов.

Обобщение рассмотренных позиций позволяет выделить совокупность ключевых характеристик, в единстве образующих содержание

устойчивости региональной экономики. Соответствующая систематизация представлена в таблице 2.

*Таблица 2. Ключевые характеристики устойчивости региональной экономики*

| Характеристика | Содержательное раскрытие | Проявление на уровне старопромышленного региона |
|---|---|---|
| Сохранение положительной динамики | Значима не абсолютная величина, а восходящая тенденция интегральных показателей | Поддержание роста выпуска обрабатывающих производств |
| Адаптивность к шокам | Способность сохранять целостность процессов и перестраивать производственные цепочки | Реорганизация цепочек в условиях санкционного давления |
| Ориентированность на развитие | Внедрение актуальных изменений и движение к новому технологическому укладу | Неоиндустриализация и обновление базовых отраслей |
| Отраслевая обусловленность | Постоянство показателей обеспечивается совокупностью видов экономической деятельности | Определяющая роль машиностроения и обрабатывающего сектора |
| Историческая обусловленность | Устойчивость как итог прохождения больших циклов индустриализации | Промышленный генетический код Уральского макрорегиона |

*Источник:* составлено автором на основе анализа материалов[9],[22],[24],[25],[27].

Анализ представленной в таблице 2 информации демонстрирует, что устойчивость региональной экономики обладает выраженным динамическим и многоуровневым характером, а её отраслевая обусловленность приобретает особое значение для территорий с доминированием обрабатывающих производств. В свою очередь именно сочетание динамической, адаптивной, эволюционной и отраслевой характеристик создаёт теоретические предпосылки для исследования вклада отдельного вида экономической деятельности в обеспечение устойчивости.

На основании проведённого анализа сформулировано авторское рабочее определение. Устойчивость региональной экономики представляет собой состояние экономической системы региона, при котором обеспечивается сохранение положительной динамики интегральных показателей деятельности хозяйствующих субъектов в условиях воздействия внешних и внутренних шоков, поддерживается способность к адаптации и структурной перестройке и обеспечивается ориентированность на развитие, при этом постоянство показателей достигается совокупностью видов экономической деятельности, представленных в регионе, что свидетельствует о наличии у устойчивости отраслевой структуры. Концептуальная модель теоретической основы исследования, объединяющая структурно-динамический и эволюционный подходы с учётом отраслевой обусловленности, выступает результатом интеграции рассмотренных научных платформ и составляет элемент научной новизны работы.

## Выводы

Анализ теоретического фундамента исследования устойчивости региональной экономики показал, что соответствующая концептуальная рамка формируется на пересечении нескольких научных платформ. Особое место среди них занимает Уральская научная школа, обосновавшая взаимосвязь промышленной структуры и устойчивости старопромышленных регионов в трудах А.И. Татаркина, Е.Г. Анимицы, О.А. Романовой, Ю.Г. Лавриковой, Я.П. Силина, Н.В. Новиковой, Е.Б. Дворядкиной, И.Д. Тургель, Н.М. Сурниной и А.Ф. Суховей.

Систематизация научных подходов позволила установить, что сложившиеся трактовки распадаются на статический, адаптивный, эволюционный подходы, концепцию устойчивого развития и концепцию больших циклов индустриализации, каждая из которых раскрывает отдельную грань устойчивости. Обобщение данных подходов дало возможность выделить пять ключевых характеристик устойчивости, а именно сохранение положительной динамики, адаптивность к шокам, ориентированность на развитие, отраслевую и историческую обусловленность.

Сформулированное авторское определение отличается от существующих фиксацией динамического характера устойчивости, включением адаптивного компонента и акцентированием отраслевой структуры, что создаёт теоретические предпосылки для исследования вклада конкретного вида экономической деятельности. Построенная концептуальная модель теоретической основы исследования объединяет структурно-динамический и эволюционный подходы и обладает значимостью для дальнейшего развития методологии региональной экономики, поскольку позволяет перейти от фиксации отдельных признаков устойчивости к их интегрированному анализу.

## Литература


1. Борщ Л.М., Герасимова С.В., Тюлин А.С. О вопросах трансформации экономики и модернизации технологических процессов в России // Креативная экономика. – 2018. – Т. 12, № 6. – С. 717–732.
2. Песоцкий А.А. Россия в санкционном режиме: некоторые промежуточные результаты в контексте внутренних и внешних вызовов // Kant. – 2024. – № 1 (50). – С. 76–81.
3. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. – М.: ГУ ВШЭ, 2006. – 495 с.
4. Минакир П.А. Экономика и пространство // Пространственная экономика. – 2005. – № 1. – С. 4–26.
5. Минакир П.А., Демьяненко А.Н. Пространственная экономика: эволюция подходов и методология // Пространственная экономика. – 2010. – № 2. – С. 6–32.
6. Татаркин А.И. Региональная направленность экономической политики Российской Федерации как института пространственного обустройства территорий // Экономика региона. – 2016. – Т. 12, № 1. – С. 9–27.
7. Анимица Е.Г., Власова Н.Ю. Градоведение. – Екатеринбург: УрГЭУ, 2008. – 417 с.
8. Силин Я.П., Анимица Е.Г. Эволюция парадигмы региональной экономики // Journal of New Economy. – 2020. – Т. 21, № 1. – С. 5–28.
9. Силин Я.П., Анимица Е.Г., Новикова Н.В. Уральский макрорегион: большие циклы индустриализации. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2019. – 371 с.
10. Дворядкина Е.Б., Силин Я.П., Новикова Н.В. Экономическая безопасность. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2016. – 194 с.
11. Тургель И.Д. Моноспециализированный город: теория и практика стратегического управления социально-экономическим развитием. – Екатеринбург: Изд-во УрАГС, 2001. – 259 с.
12. Сурнина Н.М. Пространственная экономика: проблемы теории, методологии и практики. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2003. – 281 с.
13. Суховей А.Ф., Голова И.М. Инновационные возможности саморазвития региона. – Екатеринбург: ИЭ УрО РАН, 2010. – 200 с.
14. Зубаревич Н.В. Четыре России // Вестник Европы. – 2012. – № 33–34. – С. 94–99.
15. Земцов С.П. Факторы региональных инновационных систем в России: что важнее – человеческий капитал или расстояние до Москвы? // Журнал новой экономической ассоциации. – 2020. – № 1 (45). – С. 156–172.
16. Кузнецова О.В. Региональная политика России: 20 лет реформ и новые возможности. – М.: ЛИБРОКОМ, 2013. – 392 с.
17. Лексин В.Н., Швецов А.Н. Государство и регионы: теория и практика государственного регулирования территориального развития. – М.: ЛИБРОКОМ, 2012. – 368 с.
18. Carroll M.C., Stanfield J.R. Sustainable Regional Economic Development // Journal of Economic Issues. – 2001. – Vol. 35, No. 2. – P. 469–476.
19. Mensah J. Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action // Cogent Social Sciences. – 2019. – Vol. 5, No. 1. – Article 1653531.
20. D'Adamo I., Gastaldi M., Uricchio A.F. A multiple criteria analysis approach for assessing regional and territorial progress toward achieving the Sustainable Development Goals in Italy // Decision Analytics Journal. – 2025. – Vol. 15. – Article 100559.
21. Третьякова Е.А. Методология статистического исследования устойчивого развития социально-экономических систем // Экономика региона. – 2014. – № 2. – С. 143–153.
22. Хайруллов Д.С. Экономическая устойчивость региона. – Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2017. – 38 с.
23. Холодковская Н.С. Оценка экономических показателей устойчивого развития региональной экономики // Вестник Российского нового университета. Серия: Экономика и управление. – 2021. – № 2 (27). – С. 11–19.
24. Репушевская О.А. Факторы устойчивости региональных экономических систем // Russian Journal of Management. – 2023. – № 1. – С. 28–37.
25. Михеева Н.Н. Устойчивость экономики российских регионов к внешним шокам: оценка на основе оперативной информации //

Научные труды. Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2023. – № 1. – С. 151–174.

26. Scazzieri R. Structural dynamics and evolutionary change // Structural Change and Economic Dynamics. – 2018. – Vol. 46. – P. 52–58.

27. Margarian A. Analysing evolutionary growth regimes of regional economies and transformative shocks // Structural Change and Economic Dynamics. – 2024. – Vol. 70. – P. 18–32.

28. Сухарев О.С. Институциональная экономика: теория и политика. – М.: ИЭ РАН, 2008. – 863 с.

29. Глазьев С.Ю. О неотложных мерах по укреплению экономической безопасности России и выводу российской экономики на траекторию опережающего развития // Экономика региона. – 2015. – № 1. – С. 12–27.

## REGIONAL ECONOMIC SUSTAINABILITY: THE CONCEPTUAL NATURE OF THE CATEGORY AND ITS KEY CHARACTERISTICS

**Kaygorodov V.G.**
Ural State Economic University,

The concept of regional economic sustainability has been controversial for several decades, as no established definition fully encompasses the phenomenon under study, capturing only a specific aspect. This article explores the conceptual nature of regional economic sustainability and systematizes its key characteristics, drawing on several scientific approaches established in domestic and international economic science. The subject of this study is theoretical approaches to interpreting sustainability and a set of attributes that allow one to classify a regional economic system as sustainable. This paper provides a consistent analysis of the methodological framework of domestic regional science, represented by the works of academicians A.G. Granberg and P.A. Minakir, as well as the legacy of the Ural Scientific School, founded by academician A.I. Tatarkin, which substantiated the relationship between a region's industrial structure and its sustainability. The article examines static, adaptive, and evolutionary approaches, the concept of sustainable development, and the concept of large-scale industrialization cycles, each of which reveals a specific aspect of the category under study. Systematization of the identified approaches allowed us to identify four key characteristics of regional economic resilience: maintaining positive dynamics of integral indicators, adaptability and structural restructuring in the face of shocks, a focus on development, and sectoral dependence. Based on the analysis, the author's working definition is formulated, emphasizing the dynamic nature of resilience and its sectoral structure. The practical significance of the proposed systematization and the author's definition lies in the potential use of this systematization and definition in developing regional socioeconomic development strategies and assessing the contribution of individual economic activities to the resilience of old industrial territories.

**Keywords:** regional economic resilience, regional economic system, economic security, old industrial region, sectoral structure, adaptability, large-scale industrialization cycles, Ural Scientific School, sustainable development, structural-evolutionary approach.

### References

1. Borsch, L. M., Gerasimova, S. V., Tyulin, A. S. "On the Transformation of the Economy and the Modernization of Technological Processes in Russia." Creative Economy, 2018, Vol. 12, No. 6, pp. 717–732.

2. Pesotsky, A. A. "Russia under Sanctions: Some Interim Results in the Context of Internal and External Challenges." Kant. 2024, No. 1 (50), pp. 76–81.

3. Granberg, A. G. "Fundamentals of Regional Economics." Moscow: HSE University, 2006, 495 p.

4. Minakir, P. A. "Economy and Space." Spatial Economics, 2005, No. 1, pp. 4–26.

5. Minakir P.A., Demyanenko A.N. Spatial Economics: Evolution of Approaches and Methodology // Spatial Economics. – 2010. – No. 2. – P. 6–32.

6. Tatarkin A.I. Regional Focus of the Economic Policy of the Russian Federation as an Institution of Spatial Development of Territories // Economy of the Region. – 2016. – Vol. 12, No. 1. – P. 9–27.

7. Animitsa E.G., Vlasova N. Yu. Urban Studies. – Yekaterinburg: UrGEU, 2008. – 417 p.

8. Silin Ya. P., Animitsa E.G. Evolution of the Paradigm of Regional Economics // Journal of New Economy. – 2020. – Vol. 21, No. 1. – P. 5–28.

9. Silin Ya. P., Animitsa E.G., Novikova N.V. The Ural Macroregion: Large Cycles of Industrialization. – Yekaterinburg: Ural State University of Economics, 2019. – 371 p.

10. Dvoryadkina E.B., Silin Ya. P., Novikova N.V. Economic Security. – Yekaterinburg: Publishing House of the Ural State University of Economics, 2016. – 194 p.

11. Turgel I.D. Single-Specialized City: Theory and Practice of Strategic Management of Socioeconomic Development. – Yekaterinburg: Publishing House of the Ural State University of Economics, 2001. – 259 p.

12. Surnina N.M. Spatial Economy: Problems of Theory, Methodology, and Practice. – Yekaterinburg: Publishing House of the Ural State University of Economics, 2003. – 281 p.

13. Sukhovey A.F., Golova I.M. Innovative Potential for Regional Self-Development. – Yekaterinburg: Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 2010. – 200 p.

14. Zubarevich N.V. Four Russias // Bulletin of Europe. – 2012. – No. 33–34. – Pp. 94–99.

15. Zemtsov S.P. Factors of Regional Innovation Systems in Russia: What is More Important – Human Capital or Distance to Moscow? // Journal of the New Economic Association. – 2020. – No. 1 (45). – Pp. 156–172.

16. Kuznetsova O.V. Regional Policy of Russia: 20 Years of Reforms and New Opportunities. – Moscow: LIBROKOM, 2013. – 392 p.

17. Leksin V.N., Shvetsov A.N. The State and Regions: Theory and Practice of State Regulation of Territorial Development. Moscow: LIBROKOM, 2012, 368 p.

18. Carroll M.C., Stanfield J.R. Sustainable Regional Economic Development // Journal of Economic Issues. 2001, Vol. 35, No. 2, pp. 469–476.

19. Mensah J. Sustainable Development: Meaning, History, Principles, Pillars, and Implications for Human Action // Cogent Social Sciences, 2019, Vol. 5, No. 1, Article 1653531.

20. D'Adamo I., Gastaldi M., Uricchio A.F. A Multiple Criteria Analysis Approach for Assessing Regional and Territorial Progress Toward Achieving the Sustainable Development Goals in Italy // Decision Analytics Journal. 2025, Vol. 15. – Article 100559.

21. Tretyakova E.A. Methodology of a statistical study of sustainable development of socio-economic systems // Economy of the region. – 2014. – No. 2. – Pp. 143–153.

22. Khairullov D.S. Economic sustainability of the region. – Kazan: Kazan (Volga Region) Federal University, 2017. – 38 p.

23. Kholodkovskaya N.S. Assessment of economic indicators of sustainable development of the regional economy // Bulletin of the Russian New University. Series: Economics and Management. – 2021. – No. 2 (27). – Pp. 11–19.

24. Repushevskaya O.A. Factors of sustainability of regional economic systems // Russian Journal of Management. – 2023. – No. 1. – Pp. 28–37.

25. Mikheeva N.N. "Resilience of the Russian Regional Economies to External Shocks: An Assessment Based on Operational Information" // Scientific Works. Institute of Economic Forecasting, Russian Academy of Sciences. – 2023. – No. 1. – P. 151–174.

26. Scazzieri R. "Structural Dynamics and Evolutionary Change" // Structural Change and Economic Dynamics. – 2018. – Vol. 46. – P. 52–58.

27. Margarian A. "Analyzing Evolutionary Growth Regimes of Regional Economies and Transformative Shocks" // Structural Change and Economic Dynamics. – 2024. – Vol. 70. – P. 18–32.

28. Sukharev O.S. "Institutional Economics: Theory and Policy". – Moscow: Institute of Economic Forecasting, Russian Academy of Sciences, 2008. – 863 p.

29. Glazyev S. Yu. On urgent measures to strengthen Russia's economic security and put the Russian economy on a trajectory of accelerated development // Regional Economy. – 2015. – No. 1. – P. 12–27.

# Потенциальные модели социально-экономической активности крестьянских хозяйств в Запорожской области

**Кальченко Сергей Владимирович,**
д. экон. н, проф.

**Застрожникова Ирина Владимировна,**
д.экон.н., доц., Мелитопольский государственный университет
E-mail: swk14336@mail.ru

Проблема исследования и обоснование ее актуальности. В научной статье рассматривается теоретические и практические основы развития семейных форм аграрного производства как важного фактора обеспечения устойчивого развития сельских территорий. Изучены особенности данного процесса на примере на воссоединенных регионов. Целью исследования является изучение теоретико-методических аспектов формировки перспектив развития семейных форм аграрного производства как фактора обеспечения устойчивого регионального развития в условиях восстановления механизма социально-экономических отношений в системе сельских территорий. Методологической основой были труды отечественных и зарубежных ученых, посвященных изучению особенностей обеспечения деятельности семейных форм аграрного производства, принимая во внимание их экономическую и социальную значимость. Основным результатом работы следует считать обоснование дифференцированного подхода к обоснованию направлений оптимизации функционирования крестьянских хозяйств. В процессе исследования сформулированы принципы практической реализации оптимизационных моделей деятельности семейных аграрных формирований. Предложены перспективные модели развития крестьянских хозяйств Запорожской области. Обоснованы форматы социально-экономической активности семейных форм аграрного производства, учитывая базовые условия их деятельности, обоснованы особенности институционального и информационного обеспечения. Полученные результаты могут быть использованы в процессе разработки и реализации мероприятий, осуществляемых с целью обеспечения устойчивого развития сельских территорий.

**Ключевые слова:** аграрное производство, институциональное обеспечение, крестьянские хозяйства, социальный эффект, устойчивое развитие.

## Введение

На современном этапе развития отечественного аграрного сектора важную роль играют представители малых хозяйственных форм, к которым относятся, прежде всего, крестьянские фермерские и личные подсобные хозяйства. В значительной степени это обуславливается тем функционалом, который выполняется данной категорией сельхозпроизводителей в рамках обеспечения устойчивого развития сельских территорий, сдерживания негативных демографических тенденций на селе, поддержание приемлемого уровня доходов населения и т.д. В то же время следует отметить наличие ряда проблемных аспектов, связанных с невозможностью полной реализации имеющегося потенциала по причине недостаточного уровня организационно-экономического обеспечения.

Возникает насущная потребность в разработке различных моделей осуществления производственно-хозяйственной деятельности, адаптированных для применения в системе семейных аграрных формирований. Особую актуальность это имеет для регионов, переживающих процесс восстановления после военных действий и соответствующих разрушений. Указанные обстоятельства обусловили выбор темы исследования, а также формулировку цели, задач и характер теоретико-методического подхода к изучению данной проблематики.

**Целью статьи** является изучение теоретико-методических аспектов формировки перспектив развития семейных форм аграрного производства как фактора обеспечения устойчивого регионального развития в условиях восстановления механизма социально-экономических отношений в системе сельских территорий.

## Обзор литературы

Современные особенности обеспечения устойчивого развития сельских территорий, а также роль в данном процессе семейных форм аграрного производства рассматривались в трудах отечественных и зарубежных исследователей. Важное место в этой связи отводилось изучению различных моделей осуществления производственно-хозяйственной деятельности, а также характеру взаимодействия между крестьянскими хозяйствами и государственными институтами.

Специфика реализации мер государственной поддержки развития семейных аграрных формирований в условиях современных реалий функционирования отечественной экономики рассматривалась в трудах А.И. Алтухова [1], Н.А. Кадетовой [3], Н.Г. Стадник [9], и др. Особое внимание уделялось вопросам информационного и инфраструктурного обеспечения, а также стимулирования процесса диверсификации производственно-хозяйственной активности как способа повышения эффективности использования ресурсного потенциала.

Теоретическо-методологические, а также практические аспекты функционирования семейных аграрных формирований нашли свое отражение в исследованиях А.М. Макарова [5], Е.В. Мамонкиной [8], А.В. Чаянова [12] и др. В процессе изучения специфики генезиса данной категории сельхозпроизводителей указывалось на необходимость оценки характера влияния социальной составляющей на темпы и вектор экономической самореализации, а также на перспективы дальнейшего развития различных категорий отечественных крестьянских хозяйств.

В то же время, по нашему мнению, требуют дальнейшего изучения направления организационно-экономической оптимизации функционирования семейных форм аграрного производства, как имеющих статус субъекта предпринимательской деятельности, так и существующих в формате личных подсобных хозяйств. Особого внимания в этой связи заслуживает исследование возможных направлений их активности на постконфликтных территориях, где уровень производственной активности крестьянских хозяйств существенным образом будет определять характер развития соответствующей сельской агломерации.

## Методология (материалы и методы)

Теоретико-методологической основой исследования были труды представителей организационно-производственной школы, посвященные двойственной природе отечественного крестьянского хозяйства, а также специфике его функционирования [13]. В частности, указывается на целесообразность обеспечения межхозяйственного сотрудничества

*Статья опубликована в рамках научной темы № FRRS-2026–0025 «Институциональное обеспечение устойчивого развития Запорожской области», финансируемой за счет федерального бюджета. Учредитель: Министерство высшего образования и науки Российской Федерации.*

семейных аграрных формирований с целью повышения их коммерческой устойчивости и конкурентоспособности. Особое внимание акцентируется на влиянии социально-психологических, а также демографических фактор на характер деятельности рассматриваемой категории сельхозпроизводителей и общей уровень ее эффективности.

## Результаты и их описание

В условиях нынешних отечественных реалий в наибольшей степени вопросы моделирования различных форматов активности семейных форм аграрного производства относится к воссоединенным регионам, а также сельским территориям, пострадавшим от военных действий, в результате чего имело место ухудшение качества ресурсного потенциала, логистики, инфраструктурного и информационного обеспечения и т.д. Однако результаты исследований могут быть использованы и в иных ситуациях, связанных с обеспечением одновременного развития производственно-хозяйственной активности в значительных объемах в рамках сельской агломерации (переселение жителей, реализация масштабного регионального бизнес-проекта и т.д.). В основе предлагаемых моделей функционирования крестьянских домохозяйств нами закладываются следующие принципы:

1. Обеспечение расширенного воспроизводства рассматриваемой структуры домохозяйства в социально-экономическом, морально-психологическом, культурно-цивилизационном и антропогенном аспектах. Специфика отечественного крестьянства и процесса его генезиса в значительной степени определяется тем обстоятельством, что функционирование представителей данной категории аграриев требует не только наличие в семье достаточного количества трудоспособных членов. Важным условием также является наличие обоснованной мотивации у молодежи к участию производственно-экономической деятельности с перспективой возглавить и продолжить семейный бизнес. Это, в свою очередь, предполагает использование, помимо материальных стимулов, еще и психологические, а также морально-нравственные.

2. Наличие различных моделей производственно-хозяйственной активности, позволяющих выбрать наиболее приемлемую к этапу жизнедеятельности домохозяйства. Диверсификация форм экономической самореализации позволяет снизить уровень конкурентного противодействия среди семейных аграрных формирований в рамках сельской агломерации. Кроме того, подобный подход дает возможность более эффективно эксплуатировать имеющийся ресурсный потенциал, обеспечивая, в частности, повышение уровня профессиональных компетенций, а также оптимизацию технико-технологической составляющей.

3. Обозначение перспектив дальнейшего развития домохозяйства, а также условий и требований для их достижения. В рамках современной социокультурной модели миропонимания важным элементом успешности для любого индивидуума является не только способность качественно удовлетворять свои потребности, но и наличие потенциала для своего роста в морально-психологическом, материальном и профессиональном аспектах. Наличие привлекательной в имиджевом плане модели развития крестьянского хозяйства представляет собой одну из составляющих мотивационной системы для его молодого состава.

4. Наличие системы индикаторов уровня эффективности производственно-хозяйственной деятельности, понятных и удобных при расчетах и использовании для членов крестьянских домохозяйств, отражающих их социально-экономическую специфику функционирования. Важным условием готовности сельской молодежи участвовать в деятельности семейных форм аграрного предпринимательства является четкое представление о конечных результатах производственно-хозяйственной активности и их влиянии на уровень семейного и личного благосостояния. В этом аспекте целесообразным является использование показателей, которые позволяют соотнести факт применения рекомендуемых оптимизационных моделей и рост уровня доходов.

5. Обоснование векторов производственно-экономической и организационной оптимизации функционирования крестьянских хозяйств, исходя из отраслевой направленности, а также выбранной стратегии. Говоря о необходимости системного развития семейных форм аграрного предпринимательства на принципах инновационности, следует отметить важность соответствия предлагаемых рекомендаций на уровне конкретного хозяйствующего субъекта и направлений, которые сформулированы в качестве магистральных в рамках региональных и федеральных программ социально-экономического развития. Наличие подобной корреляции дает возможность представителям отечественного крестьянства получить государственное финансирование, необходимое для реализации оптимизационных проектов.

В процессе исследования нами сформулированы следующие стратегии экономического развития крестьянского хозяйства, получившие условные наименования «чистый лист», а также «базис и надстройка» (рис. 1). Их специфика обуславливается, прежде всего причинами возникновения новых крестьянских хозяйств (разделение семей, переселение, формирование нового социального сообщества и т.д.). Важным элементом процесса реализации стратегий является выбор между сохранением ранее использованной производственно-экономической схемы, ее оптимизацией либо внедрением принципиально иных подходов эксплуатации имеющихся в распоряжении средств производства и трудовых ресурсов.

Варианты стратегий формата «чистого листа» в своей основе исходят из необходимости осуществления производственно-хозяйственной деятельности с нулевой стартовой позиции. Причинами может служить переезд на новое место жительства, отделение молодой крестьянской семьи в отдельную социально-экономическую единицу либо возникновение новой интеграционной структуры, которая имеет свои организационно-управленческие принципы ведения предпринимательской деятельности.

В этой связи, по нашему мнению, наиболее ожидаемым будет использование новых моделей производственно-хозяйственной активности, предполагающих иные формы эксплуатации имеющегося ресурсного потенциала (земля, рабочая сила). Показательными примерами в данном аспекте могут служить как практика освоения земель Новороссии после присоединения Крыма, так и формирование колхозно-совхозной системы. В первом случае переселенцы, которые компактно проживали на территории Донецкой, Запорожской, Херсонской областей и Крыма, в процессе производства сельскохозяйственной использовали свой уже сложившийся технологический уклад, а также сорта растений, породы скота и т.д. Это давало возможность иметь более сильные конкурентные позиции по отношению к местным сельхозпроизводителям.

Колхозная модель, хотя и была реализована в значительной степени административными методами, однако в конечном итоге позволила осуществить процесс индустриализации аграрного производства, повысить уровень инфраструктурного обеспечения сельских территорий как в экономическом, так и в социальном аспектах. Это, в свою очередь, стало возможным при наличии системы централизованной государственной поддержки развития отрасли, включавшей в себя также и вопросы кадрового обеспечения для крупных сельскохозяйственных предприятий.

По нашему мнению, формат «чистого листа» является более приемлемым для реализации стратегий регионального отраслевого и социального развития. В то же время в условиях нынешних реалий его практическое воплощение потребует не только организационной и нормативно-правовой поддержки со стороны государственных институтов. Важным элементом является также благоприятное для предпринимательской деятельности функционирование финансовой сферы, возможность привлечения инвестиционных средств для развития. Кроме того, следует понимать, что в число обязательных элементов подобных проектов входят и научно обоснованные модели производственно-хозяйственной активности, функционированию которых государство готово оказать финансовую и иные формы поддержки.

Проекты формата «базис и надстройка» реализуются при сохранении места проживания членов крестьянского хозяйства, когда уровень эксплуатируемых природных ресурсов сохраняется. В данном аспекте речь идет в большинстве случаев о продолжении экономической деятельности существующего субъекта либо о его разделении ввиду возникновения новой семьи. Следует отметить, что осуществление оптимизационных мероприятий, хотя и не носит кардинального характера, однако является обязательным условием стабильного конкурентоспособного функционирования предпринимательской единицы. Исключением может служить ситуация, когда крестьянское хозяйство находится в кризисном положении и требуется принципиальное иное решение вопроса эффективного использования имеющегося ресурсного потенциала.

Говоря о характере и масштабах оптимизации данного формата, следует отметить, что они преимущественно ограничены одним конкретным домохозяйством. В этой связи, по нашему мнению, приобретает особую значимость факт эффективного функционирования региональных учебных и научных центров, исследующих местные особенности ведения производственно-хозяйственной деятельности в т.ч. в аграрном секторе. Решение указанных выше проблемных вопросов возможно осуществлять в рамках консультационных мероприятий либо в процессе образовательной деятельности профильных высших и средних специальных учебных заведений. Важным условием в данном аспекте является индивидуальный подход, учет особенностей функционирования, проблемных моментов и скрытых резервов конкретного крестьянского хозяйства.

## Заключение

В статье изучены теоретические и практические аспекты развития семейных форм аграрного производства на территории Запорожской области в современных условиях. Обоснована значимость крестьянских хозяйств как фактора обеспечения устойчивого развития сельских территорий. Доказана целесообразность наличия дифференцированных научно обоснованных форм эксплуатации ресурсного потенциала в рамках семейных аграрных производств. В процессе исследования сформулированы варианты моделей функционирования крестьянских домохозяйств Запорожской области. Предложены форматы социально-экономической активности семейных аграрных производств, исходя из базовых условий их деятельности, обоснованы особенности институционального и информационного обеспечения.

## Литература


1. Алтухов, А.И. Проблемы и вызовы в развитии сельских территорий и перспективы их решения или трансформации / А.И. Алтухов, Е.И. Семенова // Экономика сельского хозяйства России. – 2026. – № 3. – С. 13–24. – DOI 10.32651/263–13. – EDN MXQVZU.

2. Герасимов, В.О. Человеческий капитал как основа кадровой безопасности агропромышленного комплекса России / В.О. Герасимов, А.А. Быков // АПК: экономика, управление. – 2026. – № 2. – С. 122–131. – DOI 10.33305/262–122. – EDN IRRISD.

3. Кадетова, Н.А. Прогноз развития сельского хозяйства и сельских территорий с учетом диверсификации деятельности на основе аграрного туризма / Н.А. Кадетова // АПК: экономика, управление. – 2026. – № 3. – С. 124–130. – DOI 10.33305/263–124. – EDN XEURVI.

4. Кусакина, О.Н. Методологические подходы к комплексной оценке устойчивого развития сельских территорий макрорегиона / О.Н. Кусакина, И.В. Кащаев // АПК: экономика, управление. – 2026. – № 1. – С. 122–132. – DOI 10.33305/261–122. – EDN IOQMXO.

5. Макаров, Н.П. Крестьянское хозяйство и его эволюция / Н. Макаров; Совет Всероссийских кооперативных съездов. – Москва: тип. Н. Желудковой, 1920. – 23 с.

6. Митрофанов, С.В. Трансформация социальной инфраструктуры сельских территорий России в условиях демографических изменений / С.В. Митрофанов // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2026. – № 1. – С. 170–185. – DOI 10.26897/0021–342X-2026–1–170–185. – EDN URDZGB.

7. Печенкин, А.В. Систематизация направлений инвестирования в малых формах хозяйствования АПК России / А.В. Печенкин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2026. – № 1. – С. 200–205. – DOI 10.31442/0235–2494–2026–0–1–200–205. – EDN PJIRFX.

8. Сельское население как источник восполнения кадрового дефицита в регионе / Е.В. Мамонкина, О.О. Исаева, А.А. Исоков, П.Г. Веряскин // Региональная экономика: теория и практика. – 2026. – Т. 24, № 3. – С. 213–234. – DOI 10.24891/skksky. – EDN SKKSKY.

9. Стадник, Г.Н. Повышение эффективности функционирования крестьянских (фермерских) хозяйств через оптимизацию механизма государственной поддержки / Г.Н. Стадник // Управленческий учет. – 2026. – № 2. – С. 128–136. – EDN BFUXSQ.

10. Федотова, Г.В. Влияние инновационных платформ на развитие сельских территорий (Г.В. Федотова, М.А. Кузин) / Г.В. Федотова, М.А. Кузин // Труды Института системного анализа Российской академии наук. – 2026. – Т. 76, № 1. – С. 27–38. – DOI 10.14357/20790279260103. – EDN VYEWIQ.

11. Чаянов А.В. Краткий курс кооперации. / А.В. Чаянов Москва: Кооперативное товарищество, 1925. – 80с.

12. Чаянов А.В. Природа крестьянского хозяйства и земельный режим. / Чаянов А.В., Макаров Н.П. Труды III Всероссийского съезда Л.А.Р. Москва. 1918. – 86с.

13. Челинцев А.Н. Теоретические основания организации крестьянского хозяйства. / А.Н. Челинцев. Харьков. 1919. – 178с.

14. Lu S. Vertical Farming – Smart Urban Agriculture for Enhancing Resilience and Sustainability in Food Security // The Journal of Horticultural Science and Biotechnology. 2022. № 98 (1). P. 1–8.

15. Oliveira E., Hersperger A.M. Governance arrangements, funding mechanisms and power configurations in current practices of strategic spatial plan implementation // Land Use Policy. 2018. Vol. 76. Pp. 623–633. DOI: 10.1016/j.landusepol.2018.02.042


## POTENTIAL MODELS OF SOCIOECONOMIC ACTIVITY OF PEASANT FARMS IN THE ZAPORIZHZHIA REGION


**Kalchenko S.V., Zastrozhnikova I.V.**
Melitopol State University



Research Problem and Substantiation of Its Relevance. This scientific article examines the theoretical and practical foundations of developing family-based agricultural production as an important factor in ensuring sustainable rural development. The specific features of this process are examined using the example of reunified regions. The aim of the study is to examine the theoretical and methodological aspects of shaping the prospects for developing family-based agricultural production as a factor in ensuring sustainable regional development in the context of restoring socioeconomic relations in the rural system. The methodological basis is the work of domestic and international scholars studying the specifics of supporting family-based agricultural production, taking into account their economic and social significance. The main result of the study is the substantiation of a differentiated approach to determining optimization strategies for peasant farms. The study also formulates principles for the practical implementation of optimization models for family-based agricultural enterprises. Promising models for the development of farms in the Zaporizhzhia region are proposed. The socioeconomic activity formats for family-based agricultural production are substantiated, taking into account the basic conditions of their operation, and the specifics of institutional and information support are substantiated. The obtained results can be used in the development and implementation of measures aimed at ensuring the sustainable development of rural areas.



**Keywords:** agricultural production, institutional support, farms, social impact, sustainable development.


### References


1. Altukhov, A.I. Problems and challenges in the development of rural areas and prospects for their solution or transformation / A.I. Altukhov, E.I. Semenova // Economics of agriculture in Russia. – 2026. – No. 3. – Pp. 13–24. – DOI 10.32651/263–13. – EDN MXQVZU.

2. Gerasimov, V.O. Human capital as the basis for personnel security in the agro-industrial complex of Russia / V.O. Gerasimov, A.A. Bykov // AIC: economics, management. – 2026. – No. 2. – Pp. 122–131. – DOI 10.33305/262–122. – EDN IRRISD.

3. Kadetova, N.A. Forecast of development of agriculture and rural territories taking into account diversification of activities based on agrarian tourism / N.A. Kadetova // AIC: economics, management. – 2026. – No. 3. – Pp. 124–130. – DOI 10.33305/263–124. – EDN XEURVI.

4. Kusakina, O.N. Methodological approaches to a comprehensive assessment of sustainable development of rural territories of a macroregion / O.N. Kusakina, I.V. Kashchaev // AIC: economics, management. – 2026. – No. 1. – Pp. 122–132. – DOI 10.33305/261–122. – EDN IOQMXO..

5. Makarov, N.P. Peasant Economy and Its Evolution / N. Makarov; Council of All-Russian Cooperative Congresses. – Moscow: № . Zheludkova, 1920. – 23 p.

6. Mitrofanov, S.V. Transformation of the social infrastructure of rural areas of Russia in the context of demographic changes / S.V. Mitrofanov // Bulletin of the Timiryazev Agricultural Academy. – 2026. – No. 1. – P. 170–185. – DOI 10.26897/0021–342X-2026–1–170–185. – EDN URDZGB.

7. Pechenkin, A.V. Systematization of Investment Directions in Small-Scale Farming in the Russian AIC / A.V. Pechenkin // Economy of Agricultural and Processing Enterprises. – 2026. – № . 1. – Pp. 200–205. – DOI 10.31442/0235–2494–2026–0–1–200–205. – EDN PJIRFX.

8. Rural population as a source of replenishment of personnel deficit in the region / E.V. Mamonkina, O.O. Isaeva, A.A. Isokov, P.G. Veryaskin // Regional economy: theory and practice. – 2026. – Vol. 24, No. 3. – P. 213–234. – DOI 10.24891/skksky. – EDN SKKSKY.

9. Stadnik, G.N. Improving the Efficiency of Peasant (Farm) Enterprises through Optimization of the State Support Mechanism / G.N. Stadnik // Management Accounting. – 2026. – No. 2. – Pp. 128–136. – EDN BFUXSQ.

10. Fedotova, G.V. The influence of innovative platforms on the development of rural areas (G.V. Fedotova, M.A. Kuzin) / G.V. Fedotova, M.A. Kuzin // Proceedings of the Institute of System Analysis of the Russian Academy of Sciences. – 2026. – T. 76, No. 1. – P. 27–38. – DOI 10.14357/20790279260103. – EDN VYEWIQ.Chayanov A.V. Short course of cooperation. / A.V. Chayanov Moscow: Cooperative Partnership, 1925. – 80 p.

11. Chayanov A.V. The nature of peasant farming and land regime. / Chayanov A.V., Makarov N.P. Proceedings of the III All-Russian Congress of L.A.R. Moscow. 1918. – 86 p.

12. Chelintsev A.N. Theoretical foundations of the organization of peasant farming. / A.N. Chelintsev. Kharkiv. 1919. – 178s

13. Lu S. Vertical Farming – Smart Urban Agriculture for Enhancing Resilience and Sustainability in Food Security // The Journal of Horticultural Science and Biotechnology. 2022. № 98 (1). P. 1–8.

14. Oliveira E., Hersperger A.M. Governance arrangements, funding mechanisms and power configurations in current practices of strategic spatial plan implementation // Land Use Policy. 2018. Vol. 76. Pp. 623–633. DOI: 10.1016/j.landusepol.2018.02.042

# Анализ подходов к определению механизма устойчивого социально-экономического развития ресурсного региона

**Иванов Роман Сергеевич,**
аспирант, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»
E-mail: stinger.tvink@gmail.com

В данной статье представлена авторская интерпретация механизма устойчивого социально-экономического развития региона. Отличительной особенностью определения является акцент на цели и сферах воздействия устойчивого развития и на механизме как определенной структуре, направленной на обеспечение достижения цели в изменяющихся условиях. Также разработана концептуальную модель, опираясь на анализ существующих предложений региональных механизмах устойчивого развития и их определений. Эта модель охватывает не только цели и задачи для долгосрочного развития, но и включает оценку ключевых показателей, меры воздействия, а также учет региональных особенностей и внешних влияний. Важно отметить, что особенности каждого региона, включая его тип, должны быть интегрированы в структуру и функционирование предлагаемого механизма для достижения наилучших результатов.

**Ключевые слова:** устойчивое социально-экономическое развитие региона, механизм устойчивого развития региона, ресурсодобывающий регион.

## Введение

Актуальность темы обусловлена переходом мировых концепций к обновлённой модели развития: от развития, основанного только на экономическом росте, через модель инклюзивного роста к концепции устойчивого развития.

Тем не менее, универсальные задачи всегда адаптируются с учётом уникальных особенностей конкретных регионов. В настоящее время наблюдается ключевое изменение в подходах: регион, ранее рассматриваемый как основной источник бюджетных средств и двигатель экономического развития, теперь может восприниматься как область с высоким уровнем стратегических рисков. В результате появляется ключевое противоречие: стремление к экономическому развитию сталкивается с потребностью в охране природных ресурсов и человеческого потенциала. Решение этой проблемы требует создания научно обоснованных инструментов и подходов.

Бюджет ресурсных регионов в значительной мере формируется за счёт поступлений от базовой отрасли, а добывающий сектор занимает непропорционально большую долю в структуре ВРП – всё это обусловливает серьёзную структурную уязвимость их экономик.

Цель работы – уточнить дефиницию механизма устойчивого социально-экономического развития региона и проанализировать содержание (устройство) данных механизмов в работах исследователей.

Объектом исследования являются ресурсодобывающие регионы. Предметом исследования является механизмы устойчивого социального-экономического развития и их вариации в виде региональных механизмов устойчивого развития региона, механизмов управления устойчивым развитием региона и механизмов обеспечения устойчивого развития региона.

## Материалы и методы

В основе работы лежат общелогические методы, такие как анализ, синтез, абстрагирование и обобщение, для определения состава механизма устойчивого социально-экономического развития. Выделяются наиболее релевантные элементы из предлагаемых исследователями механизмов вне зависимости от конкретных предложений индикативных показателей или мер воздействия. Преимущественно используются методы контент-анализа и вторичного анализа данных для анализа научных публикаций по предмету исследования.

Определение механизма устойчивого социально-экономического развития сформировано на основе синтеза цели устойчивого развития региона, сфер воздействия, условий и определения механизма как структуры, направленной на обеспечение цели.

## Результаты

Существуют различные походы к трактовке механизма устойчивого развития региона [15, 8, 3, 13, 14, 12, 16]. На основе анализа подходов к интерпретации механизма устойчивого развития региона и двух ключевых положений интерпретации устойчивого социально-экономического развития региона [10] понятие «механизм устойчивого социально-экономического развития региона» определено как порядок функционирования региональной системы, направленный на обеспечение возможности удовлетворения потребностей текущих и будущих поколений на основе сбалансированности экономических, социальных и экологических приоритетов в условиях трансформации внутренних и внешних факторов.

Далее следует рассмотреть состав и структуру предлагаемых авторами механизмов устойчивого развития региона.

Два ключевых компонента образуют основу предлагаемой конструкции механизма: первый ориентирован на всестороннюю диагностику, второй сосредоточен непосредственно на выработке управленческих решений [12, 5]. Хут С.Ю. с коллегами рассматривают данный механизм не как совокупность разрозненных инструментов, а как целостную взаимосвязанную систему, призванную обеспечить качественные преобразования в депрессивном регионе [18].

Диагностика сырьевых циклов, анализ рентных доходов и учёт экологических ограничений – всё это составляет основу работы с ре-

сурсными регионами, для которых описанный двухконтурный подход также оказывается востребованным: сначала фиксируется актуальное положение дел и выявляются потенциальные риски, а затем на этой базе выстраиваются возможные сценарии развития [18].

В своей работе Кормановская И.Р. акцентирует внимание на формировании комплексного подхода к механизму управления инновационной деятельностью как основного элемента, обеспечивающего устойчивое развитие региона. Принципиально важно, что речь идёт не об отдельных разрозненных инструментах, а о стройной архитектуре взаимосвязанных элементов – методов, функций, принципов и функциональных блоков. Подобная архитектура призвана обеспечить непрерывный замкнутый цикл управления, последовательно охватывающий выявление проблемных ситуаций, построение прогнозных сценариев, выработку и воплощение управленческих решений, а также их последующую корректировку на основе контроля и обратной связи [11].

Под безопасным (устойчивым) развитием территории Астафьева О.Е. подразумевает такой режим использования природных ресурсов, при котором территория способна самостоятельно функционировать и развиваться, оставаясь при этом защищённой от негативных последствий человеческой деятельности. Ключевым условием здесь выступает оптимальный баланс в освоении природного потенциала [2].

В работе Дмитриевой Е.В. выделяется риск-ориентированный поход, а формирование механизма заключается в оценке последствий бедствий и подготовке мер воздействия по их предотвращению или устранению [17]. Данный подход актуален для регионов ресурсного типа, но не отражает полноту содержания механизма.

Владыка М.В. и коллеги представляют региональный механизм устойчивого развития в виде пяти взаимодействующих элементов. Основу этой модели формируют экономический и пространственный блоки, которые занимаются улучшением структуры хозяйственной деятельности на территории. В дополнение к ним, социальный, цифровой и экологический блоки выполняют вспомогательные функции. Основная цель экономического блока – это повышение эффективности производства, разнообразие экономической деятельности и уменьшение зависимости от одной отрасли, что критически значимо для регионов, зависящих от природных ресурсов, и стремление к достижению экономики, способной поддерживать своё состояние стабильности [3].

Оптимизация расстановки производственных мощностей достигается за счёт пространственного блока. В то время как цифровой блок привносит информационные технологии в управление, способствуя устранению информационного дисбаланса. Социальный блок способствует устойчивости общественных структур, обеспечивая справедливое распределение природных доходов между поколениями и активное участие населения в социальной жизни. Экологический блок, жизненно важный для районов с добычей полезных ископаемых из-за угрозы деградации окружающей среды, направлен на поддержание целостности природных систем и разработку экологически совместимых производственных практик [3].

Если рассматривать состав данного механизма, то можно сделать вывод о том, что он содержит меры воздействия на различные сферы региональной системы. Это не в полной мере соответствует определению механизма устойчивого социально-экономического развития, описанному ранее.

Орлова Л.Н. систематизирует инструменты и механизмы реализации различных видов политик в разрезе типов регионов и сценариев развития [13]. Данные меры воздействия играют важную роль в практической реализации, но являются лишь составным элементом конечного механизма.

Петросянц В.З. совместно с коллегами описывают организационно-хозяйственный механизм, выделяя 8 различных блоков. Данные блоки представляют собой совокупность процессов индикативной оценки, мер воздействия и финансово-экономической политики [14].

Наиболее релевантным, с точки зрения описанного ранее определения, является работа Серебровой Т.В. Предложенный ей механизм содержит цели, меры их достижения и сферу регулирования [15].

Опираясь на ранее описанное определение механизма и анализ состава предлагаемых механизмов, можно выделить следующие ключевые элементы механизма устойчивого социально-экономического развития региона (рис. 1):

- цель и задачи устойчивого развития региона;
- индикативная оценка состояния региона в контексте устойчивого развития;
- меры воздействия для достижения целевого состояния;
- региональную систему как совокупность закономерностей функционирования структуры региона (природа-хозяйство-население);
- внешние факторы, влияющие на региональную систему.




**Рис. 1.** Концептуальная схема механизма устойчивого социально-экономического развития региона [составлено автором]

Цель в виде «обеспечения возможности удовлетворения потребностей текущих и будущих поколений» обуславливает выбор задач, которые необходимо решить для достижения целевого состояния.

Ключевым условием практической работоспособности предложенных подходов выступает комплекс показателей, охватывающих экономическое, экологическое и социальное измерения. Сопоставимость получаемых результатов и объективность оценки принятых мер во многом определяются тем, насколько корректно выстроена методика их использования.

Данные показатели должны быть легко воспроизводимы даже при ограниченных данных и пригодны для наблюдения. Это позволит точно оценить эффективность принимаемых мер, обеспечить сравнимость результатов и будет способствовать пошаговой корректировке политики, обеспечивая тем самым успешное внедрение предлагаемого механизма.

Чёткие методические описания, кодовые обозначения и требования к уровням агрегирования лежат в основе формализации определений и единиц измерения – именно это гарантирует воспроизводимость и сопоставимость получаемых данных. При формировании набора индикаторов принципиальное значение имеет соответствие ряду ключевых требований: показатели должны быть связаны с задачами механизма, поддаваться объективному измерению, реагировать на изменения в проводимой политике, опираться на доступные источники данных.

При этом перечень выбираемых индикаторов устойчивого развития региона различен. Нет единого подхода, часто показатели, входящие в данный перечень, определяются с учетом направления развития конкретного исследования [9]. В рамках рассматриваемого механизма набор показателей должен оказывать содействие в решении вопросов, воздействие каких мер и на какие сферы позволит получить желаемый результат в индикативном отражении.

Определение максимально допустимых объёмов антропогенного воздействия, критических климатических сдвигов и предельной ёмкости природных комплексов составляет основу выявления экологических барьеров роста. Не менее важным аспектом выступает прогнозирование последствий, которые неизбежно возникнут при нарушении обозначенных границ. Сами же барьеры обусловлены тем, что любые экосистемы обладают конечным запасом устойчивости: превышение допустимых нагрузок и пороговых значений грозит деградацией природной среды и способно спровоцировать необратимую утрату ресурсного потенциала территории.

Также в рамках решения задач индикативной оценки может осуществляться и оценка временной составляющей для мер воздействия. То есть при каких показателях (когда) эффективнее воздействовать на региональную систему.

Внешние (с точки зрения управления) факторы могут быть рассмотрены в виде внешнеэкономических условий для региона. Так, для ресурсных регионов это отражается в виде зависимости от цен на ресурсы. Например, для нефтегазодобывающих регионов, когда цены на углеводороды оказываются на высоком уровне, наблюдается значительный отток капитала и рабочей силы в прибыльный сектор добычи, что мешает росту других отраслей экономики. С другой стороны, когда цены на сырьё падают, регион может испытывать двойной шок: снижение государственных доходов и отсутствие развитых альтернативных экономических секторов, которые могли бы амортизировать экономический спад.

В практической сфере это часто приводит к тому, что диверсификационные усилия начинаются слишком поздно, в ответ на уже наступивший экономический кризис, когда финансовые ресурсы уже исчерпаны, или же проводятся формально, в период экономического подъёма, что не приносит желаемого структурного изменения из-за подавления несырьевых секторов.

В исследовании Гончаровой К.С. и Садыкова Р.С. на основе эмпирических данных анализируется, как колебания цен на углеводороды и изменения в их добыче влияют на бюджетные расходы в ХМАО и ЯНАО в период с 2017 по 2023 годы [6].

В исследовании обозначены различные подходы двух регионов, ХМАО и ЯНАО, к распределению бюджетов в ответ на колебания доходов. В ХМАО наблюдается постоянство в инвестировании в образование и здравоохранение, что свидетельствует о стремлении к поддержанию равновесия. В отличие от этого, ЯНАО следует модели, где расходы на национальную экономику прямо зависят от финансового состояния: сокращения при уменьшении доходов и наращивания при их повышении [6]. Это разнообразие подходов подчеркивает необходимость учитывать уникальные особенности каждого региона при разработке стратегий диверсификации, делая стандартные методы неподходящими и подтверждая значимость адаптивных методик с возможностью корректировки базовых параметров.

Исследование Абрамова Р.А. предоставляет важные теоретические и эмпирические аргументы в пользу необходимости диверсификации экономик регионов, богатых ресурсами. Используя данные Росстата, автор демонстрирует, как экономическая диверсификация напрямую связана с улучшением устойчивого развития регионов, включая социальное благополучие, экономическую стабильность и экологическую устойчивость. Автор утверждает, что «диверсификация не зависит от производственной ориентированности или традиционного промышленного оснащения региона» [1]. В качестве доказательства данного утверждения приводится анализ экономической диверсификации Уральского федерального округа: снижение доли традиционных отраслей, рост доли в сфере высоких технологий и сфере услуг [1].

Ховавко И.Ю. и Чжоу Ц. в своей статье рассматривают группировку китайских провинций: регионы объединяются в кластеры с учётом их характеристик в сфере социального благополучия, экономики и экологии. Результаты статьи подтверждают, что наиболее неблагоприятные экологические результаты и слабые позиции в сфере устойчивого развития закономерно демонстрируют именно те экономики, которые опираются на доминирующий ресурсный сектор [17].

За период с 2000 по 2020 годы анализ изменения положения провинций в различных кластерах показывает, что ключевым элементом для достижения устойчивого развития является экономическая структура и её разнообразие. Успешные регионы достигли улучшения своего статуса не за счет увеличения объемов добычи природных ресурсов, а благодаря серии преобразований. Эти преобразования включали ликвидацию неэффективных угольных и металлургических предприятий, развитие ядерной и альтернативной энергетики, применение технологий для снижения энергопотребления и поддержку индустрий с высоким уровнем технологий [17].

Стоит отметить, что решающим фактором для определения принадлежности региона к определенному кластеру стал не просто уровень экономического благополучия, а соотношение использования каменного угля к валовому региональному продукту. Этот критерий, отражающий ресурсоемкость экономики, указывал на ее недостаточную диверсификацию [17].

Двадцатилетняя стабильность кластерной иерархии свидетельствует: движение к устойчивому развитию представляет собой глубинную структурную трансформацию, разворачивающуюся на протяжении десятилетий, а не ситуативный отклик на временные экономические потрясения. Показательно, что китайские провинции, которым удалось подняться в более высокий кластер, неизменно проходили через снижение зависимости от ключевого ресурса и параллельное становление альтернативных секторов хозяйства – без этих условий переход оказывался невозможным [17].

При этом природные ресурсы являются не «проклятьем», как часто это используется в рамках термина «ресурсного проклятья», а являются «опорой» для развития региона. Нельзя пренебрегать данными возможностями региона, а следует эффективно использовать высвобождающиеся ресурсы в данной отрасли экономики для создания устойчивого социально-экономического положения региона.

Гендон и его коллеги в исследовании представили данные о воздействии инвестиций на экономику различных отраслей в пяти ключевых ресурсных регионах России, в том числе в ХМАО и ЯНАО. Результаты показывают, что прирост добавленной стоимости при инвестициях в перерабатывающую промышленность и сферу услуг выше, чем инвестиции в добычу полезных ископаемых. Так, в Ханты-Мансийском автономном округе и Ямало-Ненецком автономном округе добавленная стоимость с каждого вложенного рубля составляет соответственно 1,5–1,7 рубля и 1,5 рубля в перерабатывающих и сервисных секторах по сравнению с 1,2–1,4 рубля и 1,2 рубля в секторе добычи [4].

Аналитический обзор показал, что инвестиции в основной капитал часто отражают общую структуру экономической деятельности, усугубляя зависимость от сектора добычи [4].

Исследователи разрабатывают и обосновывают идею «точечной диверсификации». Этот подход предполагает умеренное перенаправление (примерно 5% от всего объема) инвестиционных средств из сектора добычи в обрабатывающие и сервисные сферы. Такая стратегия может значительно укрепить бюджетную стабильность и уровень занятости в регионе, который зависит от ресурсов, без необходимости проведения глобальных экономических реформ [4].

Даже относительно умеренная диверсификация экономики региона способна существенно укрепить его финансовую устойчивость – этот вывод подтверждается результатами проведённого авторами сценарного моделирования. Применительно к ЯНАО, где зависимость бюджета от добывающего сектора является наиболее критической среди исследуемых территорий и составляет 67–72%, расчёты фиксируют потенциальное сокращение волатильности в диапазоне 18–20%. В целом же наращивание удельного веса обрабатывающей промышленности и сопряжённых с ней услуг в структуре налоговых поступлений на 4–6 процентных пункта способно обеспечить уменьшение амплитуды бюджетных колебаний на 20–30%, что свидетельствует о высоком потенциале «ограниченной» диверсификации в условиях внешних экономических потрясений [4].

Авторы также подчеркивают, что диверсификация имеет значительное социальное влияние, проявляющееся в увеличении прироста рабочих мест в обрабатывающей промышленности и секторе услуг по сравнению с тем же уровнем инвестиций в добывающий сектор [4].

Как следствие, задача диверсификации моноотраслевой структуры экономики ресурсного региона находит свое отражение в оценке индикаторов экономической и социальной сферы и формировании мер воздействия для приведения региональной системы в желаемое состояние, компенсируя влияние волатильности внешних факторов.

Инициация и поддержание работоспособности механизма должны находится в зоне влияния государственного и регионального уровня управления, так как обеспечение сбалансированности экологической, экономической и социальных сфер находится вне зоны исключительно рыночных взаимоотношений.

## Заключение

Таким образом, сформирована авторская трактовка понятия «механизм устойчивого социально-экономического развития региона». На основе сопоставления данного определения и анализа различных подходов к устройству предлагаемых авторами механизмов определена концептуальная схема механизма устойчивого социально-экономического развития региона.

Данная схема включает цель и задачи устойчивого развития региона, оценку идникаторов состояния, меры воздействия, региональную систему и внешние факторы.

Особенности региона, в том числе его тип, должны находить свое отражение непосредственно в устройстве механизма устойчивого социально-экономического развития региона, в его структуре. Например, для ресурсного региона, зависимого от внешних факторов (условия рынка ресурсов), при решении задачи диверсификации требуется оценить текущие и целевые индикаторы состояния (доли секторов экономики региона и т.д), сформировать меры воздействия (в виде «точечной» диверсификации, целевых программ и т.д.) и определить периоды для их эффективного применения.

## Литература


1. Абрамов Р.А. Взаимосвязь между экономической диверсификацией и устойчивым развитием регионов Российской Федерации // Вестник университета. – 2024. – № . 1. – С. 41–49.
2. Астафьева О.Е. Особенности формирования механизма устойчивого развития промышленности на основе эффективного использования ресурсов // Вестник университета. – 2020. – № . 7. – С. 45–50.
3. Владыка М.В. Региональный механизм устойчивого развития / М.В. Владыка, Т.В. Сереброва, В.И. Тикунов // Фундаментальные исследования. – 2022. – № 10–1. – С. 32–36.
4. Гендон А. Л. и др. Финансово-аналитическая оценка точечной диверсификации экономики ресурсных регионов // Известия Тульского государственного университета. Науки о земле. – 2025. – № . 4. – С. 543–549.
5. Гнатюк С.Н. Формирование механизма устойчивого развития региона // Социально-экономические проблемы развития предпринимательства: региональный аспект: Сборник материалов VI ежегодной международной научно-практической конференции, Смоленск, 6 ап-

реля 2017 года. – Смоленск: Изд-во Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики, 2017. – С. 35–42.

6. Гончарова К. С., Садыков Д.Р. Зависимость структуры бюджетных расходов северных регионов от волатильности цен и объемов добычи углеводородов (на примере ХМАО и ЯНАО) // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2025. – № . 70. – С. 81–96.

7. Дмитриева Е.В. Формирование механизмов устойчивого развития региональных экономических систем // Финансовые рынки и банки. – 2024. – № . 3. – С. 257–262.

8. Дохолян С.В. Механизм устойчивого социально-экономического развития проблемных регионов // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2022. – № . 9 (143). – С. 27–35.

9. Иванов Р.С. Анализ подходов к оценке устойчивого социально-экономического развития региона // Мировые научные достижения естественно-научных и социально-гуманитарных исследований: от теории к практике: Сборник научных статей III Международной научно-практической конференции, Москва, 28 февраля 2025 года. – Москва: ООО «Симметрия», 2025. – С. 458–462.

10. Иванов Р.С. Анализ состояния устойчивого социально-экономического развития нефтегазодобывающих регионов Арктической зоны РФ // Научные исследования молодых ученых: современные вызовы и тенденции развития российской науки: Сборник материалов XI Международной научно-практической конференции молодых ученых, Санкт-Петербург, 27 февраля 2024 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2024. – С. 621–625.

11. Кормановская И.Р. Обеспечение устойчивого развития региона: принципы, концепция, механизм // Проблемы современной экономики. – 2013. – № . 4 (48). – С. 260–266.

12. Овсянникова Т.А. Экономический механизм обеспечения устойчивого развития региона // Новые технологии. – 2014. – № . 2. – С. 99–102.

13. Орлова Л.Н. Механизмы обеспечения устойчивого социально-экономического развития регионов // Вестник Российского экономического университета им. ГВ Плеханова. – 2018. – № . 2 (98). – С. 161–170.

14. Петросянц В. З., Дохолян С.В., Петросянц Д.В. Концептуальные основы формирования организационно-экономического механизма регулирования регионального развития // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2016. – № . 4 (66). – С. 51–58.

15. Сереброва Т.В. Формирование механизмов устойчивого развития регионов на основе отраслевой специализации территории // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. – 2025. – Т. 11. – № . 1. – С. 140–148.

16. Тарасов А.С. Формирование экономического механизма устойчивого развития сельских территорий // Экономика и экология территориальных образований. – 2018. – № . 3. – С. 6–17.

17. Ховавко И. Ю., Цайцюань Ч. Ранжирование территорий по уровню устойчивого развития с использованием кластерного анализа (на примере провинций Китая) // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. – 2025. – Т. 17. – № . 1. – С. 151–167.

18. Хут С. Ю. и др. Концептуальная модель механизма устойчивого развития экономики региона // Новые технологии. – 2016. – № . 4. – С. 75–81.

19. Щербакова Е.В. Механизм управления системой социально-экономического развития региона // Вестник Луганского национального университета имени Тараса Шевченко. – 2018. – № . 3. – С. 68–75.

## ANALYSIS OF APPROACHES TO DETERMINING THE MECHANISM OF SUSTAINABLE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF A RESOURCE REGION

**Ivanov R.S.**
Saint-Petersburg State Economic University

This article presents the author's interpretation of the mechanism of sustainable socio-economic development of the region. A distinctive feature of the definition is the emphasis on the goals and areas of impact of sustainable development and on the mechanism as a specific structure aimed at ensuring the achievement of the goal in changing conditions. A conceptual model has also been developed based on an analysis of existing proposals for regional sustainable development mechanisms and their definitions. This model covers not only goals and objectives for long-term development, but also includes an assessment of key indicators, impact measures, as well as consideration of regional specifics and external influences. It is important to note that the specifics of each region, including its type, should be integrated into the structure and functioning of the proposed mechanism to achieve the best results.

**Keywords:** sustainable socio-economic development of the region, mechanism of sustainable development of the region, resource-producing region.

### References

1. Abramov R.A. The relationship between economic diversification and sustainable development of the regions of the Russian Federation // Bulletin of the University. – 2024. – № 1. – pp. 41–49.

2. Astafieva O.E. Features of the formation of a mechanism for sustainable industrial development based on the efficient use of resources // Bulletin of the University. 2020. № 7. pp. 45–50.

3. Vladyka M.V. Regional mechanism of sustainable development / M.V. Vladyka, T.V. Serebrova, V.I. Tikunov // Fundamental research. – 2022. – № 10–1. – pp. 32–36.

4. Hendon A. L. and others. Financial and analytical assessment of the point diversification of the economy of resource regions // Proceedings of Tula State University. Earth Sciences. – 2025. – № . 4. – Pp. 543–549.

5. Gnatyuk S.N. Formation of the mechanism of sustainable development of the region // Socio-economic problems of entrepreneurship development: Regional aspect: Proceedings of the VI Annual International Scientific and Practical Conference, Smolensk, April 6, 2017. Smolensk: Publishing House of the St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, 2017. pp. 35–42.

6. Goncharova K. S., Sadykov D.R. Dependence of the structure of budget expenditures of the northern regions on the volatility of prices and production volumes of hydrocarbons (on the example of Khanty-Mansi Autonomous Okrug and Yamalo-Nenets Autonomous District) // Bulletin of Tomsk State University. Economy. – 2025. – № 70. – pp. 81–96.

7. Dmitrieva E.V. Formation of mechanisms for sustainable development of regional economic systems // Financial markets and banks. – 2024. – № . 3. – Pp. 257–262.

8. Doholyan S.V. Mechanism of sustainable socio-economic development of problem regions // Regional problems economic transformation. – 2022. – № . 9 (143). – Pp. 27–35.

9. Ivanov R.S. Analysis of approaches to assessing the sustainable socio-economic development of the region // World scientific achievements of natural science and socio-humanitarian research: from theory to practice: Collection of scientific articles of the III International Scientific and Practical Conference, Moscow, February 28, 2025. – Moscow: LLC «Symmetry», 2025. – pp. 458–462.

10. Ivanov R.S. Analysis of the state of sustainable socio-economic development of the oil and gas producing regions of the Arctic zone of the Russian Federation // Scientific research of young scientists: modern challenges and trends in the development of Russian science: Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference of Young Scientists, St. Petersburg, February 27, 2024. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Economics, 2024, pp. 621–625.

11. Kormanovskaya I.R. Ensuring the sustainable development of the region: principles, concept, mechanism // Problems of modern economics. – 2013. – № . 4 (48). – Pp. 260–266.

12. Ovsyannikova T.A. The economic mechanism for ensuring sustainable development of the region // New technologies. 2014. № 2. pp. 99–102.

13. Orlova L.N. Mechanisms for ensuring sustainable socio-economic development of regions // Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics. – 2018. – № . 2 (98). – Pp. 161–170.

14. Petrosyants V. Z., Doholyan S.V., Petrosyants D.V. Conceptual foundations of the formation of an organizational and economic mechanism for regulating regional development // Regional problems of economic transformation. – 2016. – № . 4 (66). – Pp. 51–58.

15. Serebrova T.V. Formation of mechanisms for the sustainable development of regions based on the sectoral specialization of the territory // Scientific result. Business and service technologies. – 2025. – Vol. 11. – № 1. – pp. 140–148.

16. Tarasov A.S. Formation of an economic mechanism for sustainable rural development // Economics and ecology of territorial entities. – 2018. – № 3. – pp. 6–17.

17. Khovavko I. Yu., Tsaiquan Ch. Ranking of territories by the level of sustainable development using cluster analysis (using the example of Chinese provinces) // Scientific Research of the Faculty of Economics. Electronic journal. – 2025. – Vol. 17. – № 1. – pp. 151–167.

18. Khut S. Yu. et al. A conceptual model of the mechanism of sustainable development of the region's economy // New technologies. – 2016. – № 4. – pp. 75–81.

19. Shcherbakova E.V. The management mechanism of the socio-economic development system of the region // Bulletin of Taras Shevchenko Luhansk National University. – 2018. – № . 3. – Pp. 68–75.

# ЭКГ-рейтинг сквозь призму устойчивого развития

**Камчатова Екатерина Юрьевна,**
доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой управления инновациями, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»

**Кальгаев Лука,**
магистр кафедры управления инновациями, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»

Появление ЭКГ – рейтинга создало иллюзию того, что это комплексный и достаточный индикатор соответствия бизнеса ценностям устойчивого развития. Однако смотря на результаты оценки компаний возникает вопрос об объективности оценки и возможном преимуществе одних компаний перед другими. Автор статьи рассматривает методологию формирования рейтинга и сравнивает, как оцениваются компании из разных сфер деятельности, по всем трем критериям: «Экология», «Кадры» и «Государство». А также пытается найти ответ на вопрос, является ли позиция компании в ЭКГ-рейтинге реальным отражением текущего вектора развития предприятия в сторону идеалов устойчивого развития, а соответственно и заданному президентом вектору развития страны.

**Ключевые слова:** Устойчивое развитие, ЭКГ-рейтинг, инновации, оценка, цифровизация, КСО

В России на государственном уровне закреплена повестка устойчивого развития, что влияет и на оценку деловой репутации организаций [1]. В рамках данного подхода репутация оценивается не только сквозь призму финансовой результативности и соблюдения правовых требований, но и рассматриваются показатели экологической ответственности, социальной политики и качества взаимодействия с государственными институтами.

После принятия повестки устойчивого развития в штаб-квартире ООН, Россия, также провела анализ рекомендованных задач и выделила для себя ключевые пункты по каждой из целей. Был подготовлен «Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации» [2], в котором подробно рассматриваются приоритетные задачи с учетом социально-экономических особенностей страны.

Как продолжение заданной повестке, был внедрен ЭКГ – рейтинг, который предназначен для оценки репутации компаний и является ее числовым выражением в трех важнейших сферах: экологии, кадрах и отношении с государством [3]. На данный момент главными пользователями рейтинга является государство, компании и граждане находящиеся в поиске работы. Государство использует рейтинг для оценки компаний перед допуском к участию в тендерах или госзакупках. Уже сейчас существуют прецеденты, когда компаниям отказывали в участии, на основании низкой позиции в ЭКГ – рейтинге. Граждане, ищущие новое место работы, могут изучить оценку компании в сфере «Кадры» и сделать вывод о том, насколько комфортно работать в данной организации и насколько много льгот предлагается работникам. Организации используют ЭКГ-рейтинг для оценки поставщиков и проверки их репутации, что позволяет выбрать более устойчивого и проверенного поставщика или партнера. ЭКГ-рейтинг начинает выполнять функцию фильтра, что ставит вопрос о его объективности и возможности сравнивать результаты для компаний различного размера и отраслевой принадлежности [4].

В ходе работы будет проведен анализ методологии формирования ЭКГ – рейтинга и оценка допустимости использования его как количественного индикатора деловой репутации, для компаний разного размера и из разных сфер деятельности. Будет рассматриваться как организация может поднять свою позицию в рейтинге без серьезных ресурсных затрат. Целевые установки бизнеса помимо обеспечения высокой доходности, в настоящее время, сфокусированы на социальных проектах и экологизации. В последние годы в литературе и научных работах получил распространение термин «Ответственный бизнес». Долгосрочная устойчивость предприятий зависит от того, насколько бизнес прозрачен в взаимоотношении с клиентами и контрагентами. Особенно это важно для сегмента, который работает с другими юридическими лицами. Концепция «Ответственного бизнеса» позволяет компаниям не только быть открытыми, но и улучшать свою репутацию за счет социально-ответственного подхода к ведению дел и поддержке ценностей созвучных с мировоззрением граждан. ЭКГ-рейтинг выступает так же индикатором того, насколько компания добросовестно подходит к ведению дел. Данная работа поможет организациям в том числе получить ряд рекомендаций по повышению своей позиции в каждом из критериев.

## Технология ЭКГ-рейтинга

При включении в ЭКГ – рейтинг, компании проходят оценку в три этапа: предквалификация, скоринг, анкетирование. На каждом из этапов проводится проверка допустимости участия и соответствие поданных документов на корректность. В финале формируется итоговая оценка на основе анализа установленного набора критериев.

Первый этап, предквалификация, предназначен для проверки компаний на соответствие минимальным требованиям для участия в рейтинге. В нем участвуют все компании, зарегистрированные в Российской Федерации. В случае, если по результатам предквалификации юридическое лицо или ИП не соответствует хотя бы одному из критериев, до участия в рейтинге они не допускаются [5].

На этапе скоринга проводится анализ финансово-хозяйственной деятельности компаний по критериям: Экология, Кадры, Государство. По каждому направлению есть возможность получить баллы к рейтингу. Итоговый балл компании рассчитывается как сумма общих баллов по трем категориям. Этот этап, как и предыдущий является

обязательным для всех компаний, зарегистрированных в Российской Федерации.

Следующий этап осуществляется среди компаний, прошедших скоринг. Анкетирование – добровольный этап, который носит заявительный характер. На этом этапе идет сбор и анализ данных, предоставляемых самими компаниями. Компаниями предоставляются: копии документов, отчетные материалы, пресс-релизы и материалы средств массовой информации, копии договоров и соглашений и так далее. При указании материальных мер поддержки необходимо предоставить внутренние нормативные документы и как минимум одну выписку о предоставлении этих мер.

Финальный балл ЭКГ – рейтинга рассчитывается как сумма итоговых баллов, полученных на каждом из этапов [6]. На основании этих данных, компании присваивается один из уровней, указанных в таблице 1.

*Таблица 1. ЭКГ – рейтинг*

| ЭКГ - рейтинг | Уровень |
|---|---|
| От 101 | Лидер (AAA) |
| От 91 до 100 | Продвинутый (AA) |
| От 81 до 90 | Продвинутый (A) |
| От 71 до 80 | Средний (BBB) |
| От 61 до 70 | Средний (BB) |
| От 51 до 60 | Средний (B) |
| От 41 до 50 | Базовый (CCC) |
| От 31 до 40 | Базовый (CC) |
| До 30 | Базовый (C) |

## Анализ оценки

В соответствии с целью «Борьба с изменением климата», в России определили, что страна играет значительную роль в глобальном изменении климата одного из крупнейших эмитентов парниковых газов и необходимость разработки региональных климатических стратегий. Согласно статистике: «Россия является одним из крупнейших эмитентов парниковых газов – четвертым по величине после Китая, США и Индии», что подчеркивает её вклад в изменение климата. Для смягчения последствий и адаптации к климатическим изменениям требуется комплексный подход, включающий сокращение выбросов, повышение энергоэффективности и разработку мер по увеличению поглотительной способности экосистем [2].

Сопоставляя принципы устойчивого развития и критерий «Экология» в ЭКГ-рейтинге, можно увидеть расхождение между целями устойчивого развития и критериями оценки экологического блока. Ключевым показателем является размер экологических платежей, который отображает соблюдение природоохранного законодательства и уровень экологических рисков, но не измеряет проактивные действия, ориентированные на достижение климатических и экологических целей. Кроме того, для ряда видов деятельности данный показатель имеет ограниченную диагностическую ценность. Компании, чья деятельность не предполагает существенного воздействия на окружающую среду, получают высший балл по этому критерию за счёт отсутствия экологических платежей. Если сравнивать фармацевтическое производство и компанию из банковского сектора, то у второй, балл по критерию экология, будет с высокой долей вероятности выше. При этом вторая компания может не вкладывать ресурсы, в отличие от первой, которой только для того, чтобы соответствовать компании из банковского сектора приходится вкладывать значительные ресурсы. Рассматривая еще один из критериев оценки «использование наилучших доступных технологий», мы так же наблюдаем явление, описанное выше. Это снижает репрезентативность результатов и усиливает риск смещения оценки в пользу не производственных по характеру деятельности отраслей независимо от уровня их фактических инвестиций в экологию.

В соответствии с целью «Достойная работа и экономический рост», было решено, что в России необходимо повысить процент валового накопления, что в дальнейшем позволит ускорить темп экономического роста и провести постепенную технологическую модернизацию экономики страны. На данный момент Россия сильно отстает по этим показателям от других развивающихся стран [2].

При рассмотрении критерия «Кадры», изменяются сферы деятельности, которые получают значительное преимущество, однако методология оценки сохраняет те же недостатки, что и в критерии «Экология». На этапе скоринга оценивается уровень заработной платы труда и отклонение от средней заработной платы по оцениваемому региону. Максимальная оценка этого показателя составляет 35 баллов.

На этапе анкетирования проводится анализ социальной политики компании и организации благотворительных проектов, направленных на укрепление семейных ценностей, традиций, общества и безопасности страны. На этом же этапе оценивается наличие конкретных социальных льгот, однако объем выплат сотрудникам по большинству критериев не регламентирован, что создает риск формального исполнения критериев и не отражает реальное положение дел. В этих условиях повышение позиции в рейтинге может достигаться за счёт документального подтверждения существования отдельных социальных льгот, которыми фактически сотрудники не пользуются по причине кадровой структуры компании (молодой коллектив, распределенная по стране команда и т.д.). Это ограничивает способность анкетирования отражать фактическое состояние деловой репутации.

Для анализа зарплат в разных отраслях экономики и для оценки получаемого компаниями среднего балла по критерию «Кадры» необходимо обратиться к данным Росстата по средним зарплатам в зависимости от сферы и региона. В рамках настоящей работы анализ ограничивается Москвой, поскольку расчёт баллов по критерию «Кадры» на этапе скоринга осуществляется относительно средних значений по конкретному субъекту РФ. Важно понимать, что в разных регионах ситуация может кардинально отличаться, и такого сильного отклонения от средней заработной платы может не быть, а лидерами могут являться компании из других отраслей.

По данным Росстата за 2023 год средняя зарплата в Москве составила 138881,8 рублей до вычета НДФЛ. В таблице 2 указано распределение заработной платы по отраслям [7].

*Таблица 2. Сравнение средних зарплат разных сфер деятельности в Москве*

| Сфера деятельности | Отрасли (ОКВЭД) | Средняя зарплата, ₽ | Отклонение от средней заработной платы в Москве, % |
|---|---|---|---|
| Промышленность и производство | ОКВЭД 10–33 | 105 000–130 000 | 76–94 |
| Энергетика и сырье | ОКВЭД 5–9, 19, 35–39 | 170 000–250 000 | 122–180 |
| Сельское хозяйство и пищевая промышленность | ОКВЭД 1–3, 75 | 85 000–110 000 | 61–79 |
| Строительство и недвижимость | ОКВЭД 41–43, 68 | 90 000–110 000 | 65–79 |
| Транспорт и логистика | ОКВЭД 49–53 | 100 000–150 000 | 72–108 |
| Торговля и ритейл | ОКВЭД 45–47 | 85 000–110 000 | 61–79 |
| Финансы и страхование | ОКВЭД 64–66 | 270 000–310 000 | 194–223 |
| IT и связь | ОКВЭД 61–63 | 210 000–240 000 | 151–173 |
| Медиа и культура | ОКВЭД 58–60, 73, 90–94 | 110 000–150 000 | 79–108 |
| Образование и наука | ОКВЭД 71–72, 85 | 130 000–155 000 | 94–112 |
| Медицина и фармацевтика | ОКВЭД 21, 86–88 | 120 000–145 000 | 86–104 |
| Сфера услуг | ОКВЭД 77–82, 95–96 | 75 000–110 000 | 54–79 |
| Туризм и досуг | ОКВЭД 55–56, 79 | 70 000–85 000 | 50–61 |

Согласно данным, полученным при анализе, можно сделать вывод, что в таких сферах как: энергетика и сырье, IT и связь, финансы и страхование компании получают значительное преимущество только в силу своей сферы деятельности. Компании, работающие в данных отраслях экономики могут позволить себе поддерживать зарплаты на высоком уровне и получать практически максимальный балл на этапе скоринга, поэтому сравнивать компании из разных отраслей нерационально.

Рассматривая подробнее критерий «Государство», важно упомянуть, что за эту категорию компания может получить до 50 баллов на этапе скоринга, а на этапе анкетирования – до 10 баллов.

На этапе скоринга оценивается показатель финансовой устойчивости компании и показатель налоговой истории и благонадежности, за которые можно получить до 15 и до 35 баллов соответственно.

В рамках этапа анкетирования изучается показатель социальных инвестиций в регионы присутствия, который определяют как отношение среднегодового объема социальных инвестиций в регионы присутствия за последние пять лет к среднегодовому объему выручки.

Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что критерий «Государство», является самым объективным из представленных в ЭКГ-рейтинге, но не стоит забывать об особенностях организаций. Некоторые предприятия изначально построены так, что при финансовом анализе без учета специфики компании, результаты показателей будут низкими. К примеру, показатель рентабельности. В разных сферах деятельности средний показатель рентабельности может сильно отличатся, однако тот факт, что организация менее рентабельная, чем средний показатель среди всех организаций в регионе, не всегда говорит о финансовой неустойчивости или о проблемах бизнеса.

Ситуация не сильно меняется на этапе анкетирования: на данном этапе преимущество получают сферы бизнеса, у которых рентабельность выше, так как объем социальных инвестиций оценивается исходя из части выручки организации. Традиционно самыми рентабельными сферами в России являются финансы и страхование (за счет высокой добавленной стоимости и низких капитальных затрат), энергетика и сырье (за счет высоких цен на энергетические ресурсы) и IT и связь (за счет легкого масштабирования и низких переменных издержек) [8].

Для сфер с низкой рентабельностью, таких как: торговля и ритейл, производство и промышленность (особенно металлургия и машиностроение), сельское хозяйство и пищевая промышленность, эффективность вложений минимальна [9]. Основную прибыль такие компании получают за счет количества производимой продукции при минимальной наценке на товар. Исходя из этого, выручка относительно прибыли значительно больше, что увеличивает стоимость одного балла в критерии «Государство», по сравнению с компаниями, у которых рентабельность находится на более высоком уровне.

Также важно уточнить, что одним из важнейших факторов экономического роста является эффективность научной деятельности, причем как для отдельных компаний, так и для всего государства в целом [10]. Этот фактор, практически не учитывается при составлении рейтинга несмотря на то, что многие компании ведут исследования, создают новые продукты и внедряют инновационные технологии в свою работу, что положительно сказывается на экономике России и должно учитываться при составлении рейтинга, который позиционирует себя как числовое отражение деловой репутации [11].

В статье в основном рассматриваются неточности и упущения в методологии формирования рейтинга, но важно понимать, что рейтинг учитывает некоторые специфические особенности предприятий. Например, невозможна ситуация, при которой оценка большого холдинга охватывает исключительно головной офис с наилучшими показателями, так как оценка проводится с учетом количества сотрудников в каждом юридическом лице, что значит: чем больше сотрудников в конкретной компании, тем больший удельный вес будет иметь оценка в итоговом результате всего холдинга [12]. Всё чаще в последнее время в академической среде заходит речь о возможности сделать ЭКГ-рейтинг не только российским, но и международным способом цифрового отражения деловой репутации, так как на примере аналогов ЭКГ-рейтинга в других странах, можно сделать вывод, что анализ компаний на основе информации, предоставляемой государственными структурами, делать проще, а результат получается более объективным [13]. Выход же на международную арену даст возможность компаниям оценивать потенциальных партнеров не только внутри страны, что сделать гораздо проще, но и вовне, что приведёт к развитию экспорта и импорта.

Подводя итог, можно сказать, что баллы в разных категориях распределяются неравномерно. Одним компаниям легче стать лидерами рейтинга, тогда как другим приходится вкладывать множество ресурсов для повышения своих позиций. У компаний из разных сфер сильно отличаются возможности: например, для компаний из сферы туризма достижение вершины рейтинга может быть затруднено, так как они не способны конкурировать с энергетическими или IT-компаниями. Это является одним из ключевых аргументов, почему рейтинг не может считаться объективно отражающим действительность того, какие компании соответствуют идеалам устойчивого развития и имеют более высокий уровень деловой репутации. Однако на практике оценка используется для сравнения компаний из одной сферы деятельности и примерно одного размера.

В текущей экономической ситуации успех компаний складывается не только из прибыли, экономических показателей и прозрачной налоговой истории, но и из их деловой репутации. Компании, которые уделяют внимание заботе об окружающей среде, развитию кадров и их благополучию и реализуют благотворительные проекты получают преимущество как среди своих потенциальных сотрудников, так и среди партнеров по бизнесу. Государство, в свою очередь, старается обеспечить более благоприятные условия для существования и развития подобных компаний.

Резюмируя приведенные аргументы, была сформирована таблица 3 и рисунок 1 с рекомендациями по продвижению компании в ЭКГ рейтинге, в зависимости от сферы деятельности. Эти рекомендации помогут компании занять более высокую позицию в рейтинге и улучшить репутацию компании как в среде контрагентов, так и потенциальных сотрудников.

*Таблица 3. Рекомендации наименее затратных позиций организации в разрезе «Экологии, Кадров и Государства» и сферы деятельности*

| Сфера деятельности | Рекомендации для повышения позиции | | |
|---|---|---|---|
| | Экология | Кадры | Государство |
| Промышленность и производство | Внедрение НДТ (наилучшие доступные технологии) для снижения экологических платежей. О организация экологических проектов (посадка деревьев, субботники). | - | Вступление в РСПП/ТПП/ «Опора России» |
| Энергетика и сырье | Внедрение НДТ (наилучшие доступные технологии) для снижения экологических платежей. Организация экологических проектов (посадка деревьев, субботники). | - | Вступление в РСПП/ТПП/ «Опора России» |
| Сельское хозяйство и пищевая промышленность | Документирование снижения пестицидов. Организация экологических проектов (посадка деревьев, биоочистки). | Введение положения о сезонном графике. | Волонтёрская помощь школам/клубам. |
| Строительство и недвижимость | Организация экологических проектов (посадка деревьев, субботники). | Введение положения о выходных и обучении. Заключение коллективного договора. Публикация КСО. | - |
| Транспорт и логистика | Организация экологических проектов (очистка дорог). | Введение положения о гибком графике для водителей. | - |
| Торговля и ритейл | Организация экологических проектов (эко-акции, например, сортировка отходов). | Заключение коллективного договора. Публикация КСО. | Организация локальных волонтёрских акций. |
| Финансы и страхование | - | Публикация КСО. | - |
| IT и связь | - | Публикация КСО. | Волонтёрство в образовании |
| Медиа и культура | Организация экологических проектов (социальная реклама). | Публикация КСО. | |
| Образование и наука | ЭКО проекты совместно с студентами | Положение о поддержке преподавателей | Волонтерство совместно со студентами |
| Медицина и фармацевтика | Внедрение НДТ (наилучшие доступные технологии) для снижения экологических платежей(производство). Организация экологических проектов (организация переработки\повторного использования перчаток, ампул и т.д.). | Введение положения о поддержке здоровья | Волонтерство в здравоохранении |

*Окончание*

| Сфера деятельности | Рекомендации для повышения позиции | | |
|---|---|---|---|
| | Экология | Кадры | Государство |
| Сфера услуг | Организация экологических проектов (эко-акции, например, сортировка отходов). | Введение положения о гибком графике для линейного персонала. | Организация локальных волонтёрских акций. |
| Туризм и досуг | Организация ЭКО – туризма и волонтерских поездок по охране и очистки природы | Введение положения о сезонном графике. | - |

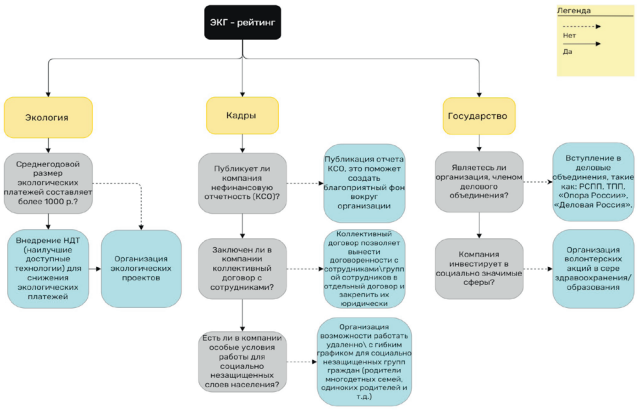



**Рис. 1.** Элементы наименее затратных позиций организации в разрезе «Экологии, Кадров и Государства»

## Литература


1. Указ Президента Российской Федерации «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» от 01.04.1996 № 440 // Официальный интернет-портал правовой информации. – 1996 г. – с изм. и допол. в ред. от 01.04.1996.
2. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2016 год / под ред. С.Н. Бобылева и Л.М. Григорьева. – М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2016. 298 с
3. Что такое ЭКГ-рейтинг и как его применяют в сфере закупок: обзор для поставщиков // КонтурЗакупки URL: https://zakupki.kontur.ru/site/articles/82660-ekg_reyting_i_kak_ego_primenyayut_v_sfere_zakupok (дата обращения: 11.12.2025).
4. Карточка жалобы // ЕИС ЗАКУПКИ URL: https://zakupki.gov.ru/epz/complaint/card/complaint-information.html?hashtoken=180a529bc38691cb68b8ec9493649b47&complaintNumber=202400170547002667&p=1210&utm_source=google&utm_medium=organic&utm_referer=www.google.com&utm_startpage=zakupki.kontur.ru%2Fsite%2Farticles%2F82660-ekg_reyting_i_kak_ego_primenyayut_v_sfere_zakupok&utm_orderpage=zakupki.kontur.ru%2Fsite%2Farticles%2F82660-ekg_reyting_i_kak_ego_primenyayut_v_sfere_zakupok (дата обращения: 15.11.2025).
5. Закон Российской Федерации "О несостоятельности (банкротстве)" от 26.10.2002 № 127-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2002 г. – с изм. и допол. в ред. от 26.10.2002.
6. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии Методика оценки и порядок формирования ЭКГ-рейтинга ответственного бизнеса. – 1-е изд. – М.: ФГБУ «Институт стандартизации», 2024. – 46 с.
7. Среднемесячная заработная плата на одного работника в г. Москва // Audit – IT URL: https://www.audit-it.ru/inform/zarplata/index.php?id_region=184 (дата обращения: 16.11.2025).
8. Где самый маржинальный бизнес в России // Экономика и Жизнь URL: https://www.eg-online.ru/article/383298/ (дата обращения: 10.11.2025).
9. Бизнес с высокой маржинальностью: топ-10 идей и пошаговый план запуска // Точка Банк URL: https://tochka.com/knowledge/registraciya-biznesa/biznes-s-vysokoy-marzhinalnostyu/?utm_campaign=g_knowledge_registraciya-biznesa_biznes-s-vysokoy-marzhinalnostyu_#chto-takoe-marzhinalnost (дата обращения: 24.11.2025).
10. Дуненкова Е.Н., Гуреев П.М., Прохорова И.С., Болдырев В.А., Камчатова Е.Ю., Фаюстов А.А., Дегтярева В.В. Развитие инновационной деятельности в условиях цифровой экономики. – Москва: Издательский дом ГУУ, 2019. – 139 с.
11. Послание Президента Федеральному Собранию // Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации URL: http://duma.gov.ru/news/26525/ (дата обращения: 10.12.2025).
12. ЭКГ по стандарту: На чем строится рейтинг ответственного ведения бизнеса // Коммерсантъ URL: https://www.kommersant.ru/doc/7799987 (дата обращения: 10.11.2025).
13. Полякова М. Стандарт деловой репутации: ЭКГ-рейтинг может стать международным // HSE Daily. – 2024


## THE EKG RATING THROUGH THE LENS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT [AR1.1]


**Kamchatova E.Yu., Kalgaev L.**
State University of Management



The emergence of the EKG rating created the illusion that it was a comprehensive and sufficient indicator of a business's alignment with sustainable development values. However, looking at the company assessment results, questions arise about the objectivity of the assessment and the potential advantages of some companies over others. The author of this article examines the rating methodology and compares how companies from different sectors are assessed across all three criteria: "Ecology," "Human Resources," and "Government." She also attempts to answer the question of whether a company's position in the EKG rating truly reflects the current direction of the enterprise's development toward sustainable development ideals, and, accordingly, the direction of national development set by the president.



Keywords: Sustainable development, EKG rating, innovation, assessment, digitalization, CSR.


### References


1. Decree of the President of the Russian Federation "On the Concept of the Russian Federation's Transition to Sustainable Development" of 01.04.1996 No. 440 // Official Internet Portal of Legal Information. – 1996. – as amended and supplemented on 01.04.1996.
2. Report on Human Development in the Russian Federation for 2016 / edited by S.N. Bobylev and L.M. Grigoriev. – Moscow: Analytical Center under the Government of the Russian Federation, 2016. 298 p.
3. What is an ECG rating and how is it used in procurement: an overview for suppliers // KonturZakupki URL: https://zakupki.kontur.ru/site/articles/82660-ekg_reyting_i_kak_ego_primenyayut_v_sfere_zakupok (accessed: 11/12/2025).
4. Complaint card // EIS ZAKUPKI URL: https://zakupki.gov.ru/epz/complaint/card/complaint-information.html?hashtoken=180a529bc38691cb68b8ec9493649b47&complaintNumber=202400170547002667&p=1210&utm_source=google&utm_medium=organic&utm_referer=www.google.co m&utm_startpage=zakupki.kontur.ru%2Fsite%2Farticles%2F82660-ekg_reyting_i_kak_ego_primenyayut_v_sfere_zakupok&utm_orderpage=zakupki.kontur.ru%2Fsite%2Farticles%2F82660-ekg_reyting_i_kak_ego_primenyayut_v_sfere_zakupok (accessed: 15.11.2025).
5. Law of the Russian Federation "On Insolvency (Bankruptcy)" dated October 26, 2002 No. 127-FZ // Collection of Legislation of the Russian Federation. – 2002. – as amended and supplemented on October 26, 2002.
6. FEDERAL AGENCY FOR TECHNICAL REGULATION AND METROLOGY. Assessment Methodology and Procedure for Forming the ECG Rating of Responsible Business. – 1st ed. – Moscow: Federal State Budgetary Institution "Institute of Standardization", 2024. – 46 p.
7. Average Monthly Wage per Employee in Moscow // Audit – IT URL: https://www.audit-it.ru/inform/zarplata/index.php?id_region=184 (accessed: 16.11.2025).
8. Where is the Most Profitable Business in Russia // Economy and Life URL: https://www.eg-online.ru/article/383298/ (accessed: 10.11.2025).
9. High-Margin Business: Top 10 Ideas and a Step-by-Step Launch Plan // Tochka Bank URL: https://tochka.com/knowledge/registraciya-biznesa/biznes-s-vysokoy-marzhinalnostyu/?utm_campaign=g_knowledge_registraciya-biznesa_biznes-s-vysokoy-marzhinalnostyu_#chto-takoe-marzhinalnost (Accessed: 24.11.2025).
10. Dunenkova E.N., Gureev P.M., Prokhorova I.S., Boldyrev V.A., Kamchatova E.Yu., Fayustov A.A., Degtyareva V.V. Development of Innovative Activity in the Digital Economy. – Moscow: Publishing House of the State University of Management, 2019. – 139 p.
11. Presidential Address to the Federal Assembly // State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation URL: http://duma.gov.ru/news/26525/ (date accessed: 10.12.2025).
12. ECG by standard: What is the responsible business rating based on // Kommersant URL: https://www.kommersant.ru/doc/7799987 (date accessed: 10.11.2025).
13. Polyakova M. Business reputation standard: ECG rating can become international // HSE Daily. – 2024

# Развитие экономического анализа в правоприменении ФАС России в условиях цифровой экономики

**Капитонов Иван Александрович,**
кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник сектора энергетической политики Института экономики Российской академии наук; директор Научного центра Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова; почётный профессор Института международных экономических связей
E-mail: kapitonov.ia@rea.ru

**Москвитин Олег Андреевич,**
магистрант, ассистент базовой кафедры «Экономические и правовые экспертизы» Союза судебных экспертов «Экспертный совет», РЭУ им. Г.В. Плеханова; ведущий эксперт Института регулирования и экономики инфраструктурных отраслей НИУ ВШЭ; управляющий партнер, ГК «ЭКЗИТА»
E-mail: oam@exita.online

Исследование посвящено комплексному анализу трансформации методов экономического анализа в деятельности Федеральной антимонопольной службы в условиях цифровизации экономики. На основе официальных докладов ФАС России, материалов судебной практики, нормативных правовых актов и научной литературы выявлены ключевые тенденции развития правоприменения в 2020–2025 годах. Особое внимание уделено цифровым платформам и маркетплейсам, алгоритмическому ценообразованию и многосторонним рынкам. Проанализированы новеллы «пятого антимонопольного пакета» (действует с 1 сентября 2023 года), а также международный опыт. Обоснована необходимость интеграции современных методов анализа данных в антимонопольный процесс и формирования нового стандарта экономической экспертизы по делам на цифровых рынках.

**Ключевые слова:** антимонопольное право; ФАС России; цифровая экономика; экономический анализ; конкуренция на цифровых рынках; алгоритмическое ценообразование; цифровые платформы; многосторонние рынки.

## Введение

Цифровая трансформация экономики порождает качественно новые вызовы для антимонопольного регулирования во всём мире. Российская Федерация не является исключением: за последние пять лет (а в действительности и ранее) Федеральная антимонопольная служба (ФАС России) столкнулась с необходимостью пересмотра традиционных методических подходов к анализу товарных рынков, которые формировались преимущественно применительно к «офлайн»-экономике.

В условиях стремительной цифровой трансформации товарных рынков классические подходы антимонопольного регулирования сталкиваются с качественно новыми вызовами. Особую сложность приобретает использование специальных финансово-экономических знаний при рассмотрении дел о нарушении антимонопольного законодательства, поскольку традиционные методики анализа продуктовых и географических границ рынка, расчёта доли хозяйствующего субъекта и доказывания антиконкурентных соглашений либо злоупотребления доминирующим положением зачастую не учитывают специфику цифровых экосистем, алгоритмического ценообразования и «больших данных» (Big Data).

Настоящая статья посвящена системному анализу трансформации методов экономического анализа в правоприменительной деятельности ФАС России, оценке актуальных законодательных новелл и выработке практических рекомендаций по совершенствованию антимонопольной методологии применительно к цифровым рынкам. Исследование основано на анализе нормативных правовых актов [9], официальных докладов ФАС России, материалов судебной практики и актуальных научных публикаций в области конкурентного права.

## Специфика цифровых рынков и её значение для экономического анализа

Говорить о «цифровых рынках» как о чём-то однородном – значит заведомо упрощать картину. За этим термином скрываются принципиально различные по своей экономической природе явления: двусторонние и многосторонние платформы, экосистемы, агрегаторы, маркетплейсы – и всё это нередко сосуществует в рамках единой корпоративной структуры. Общее для них – наличие сетевых эффектов (и прямых, когда ценность сервиса растёт по мере увеличения числа пользователей той же группы, и косвенных, когда привлечение одной стороны платформы повышает ценность для другой), асимметрия ценообразования и то, что данные превратились в полноценный стратегический актив, нередко более значимый, чем производственные мощности или патентный портфель.

Именно многосторонность ставит под сомнение применимость привычных аналитических инструментов. Возьмём тест SSNIP – гипотетического монополиста, десятилетиями служивший опорой при определении границ товарного рынка [10]. На двустороннем рынке, где продавцы платят комиссию, а покупатели пользуются платформой бесплатно, вопрос о реакции на, условно, пятипроцентный рост цены попросту не имеет однозначного ответа: повышение комиссии для продавцов спровоцирует их отток, что немедленно снизит привлекательность платформы для покупателей – и рынок может схлопнуться быстрее, чем это зафиксирует любая стандартная модель. Косвенные сетевые эффекты и феномен мультихоминга (когда пользователи одновременно присутствуют на нескольких конкурирующих платформах) при этом и вовсе остаются за рамками теста.

На практике это уже не теоретическая проблема. Согласно данным ФАС России, озвученным в начале 2024 года, совокупная доля Wildberries и Ozon на рынке онлайн-торговли приблизилась к 80% [11]. Цифра сама по себе красноречивая, но что именно она измеряет? Долю в обороте? В числе транзакций? Долю продавцов, не имеющих реальной альтернативы? Ответ на каждый из этих вопросов даст разный результат, и без чёткого методологического выбора любой вывод о доминировании будет уязвим для оспаривания.

Законодатель сделал важную попытку снять эту неопределённость. Пятый антимонопольный пакет, вступивший в силу с 1 сентября 2023 г., ввёл в Закон о защите конкуренции статью 10.1, закрепившую два кумулятивных критерия для владельцев цифровых платформ:

годовая выручка свыше 2 млрд рублей и доля сделок через платформу более 35% на соответствующем рынке. Туда же вошло легальное определение «сетевого эффекта» – факт, заслуживающий отдельного внимания: впервые экономическая категория, ещё недавно фигурировавшая исключительно в академических дискуссиях, получила прямое нормативное закрепление и превратилась в юридически значимый критерий рыночной власти.

## Алгоритмическое ценообразование и доказывание антиконкурентных соглашений

Проблема алгоритмических картелей – пожалуй, наиболее показательный пример того, как технологический прогресс способен обесценить правовые конструкции, складывавшиеся десятилетиями. Классическое картельное дело предполагает наличие сговора: встречу, переписку, подтвержденную совокупностью доказательств устную договорённость – то, что можно обнаружить, зафиксировать и предъявить суду. Алгоритмическое ценообразование этой логике не подчиняется. Два конкурента могут никогда не общаться между собой, однако их программные системы, настроенные на мониторинг рыночных цен и мгновенное реагирование, де-факто воспроизводят картельное поведение – синхронно, устойчиво, без каких-либо следов человеческой координации [13].

Здесь важно разграничить два принципиально различных сценария. В первом алгоритм – лишь инструмент реализации явного сговора: люди договорились, а код исполняет. Такое поведение укладывается в действующие нормы, и поправки 2023 года к статье 14.32 КоАП РФ, признавшие использование алгоритмов отягчающим обстоятельством, именно этот случай и имеют в виду. Второй сценарий – «молчаливый» алгоритмический сговор, при котором самообучающиеся системы независимо приходят к скоординированному поведению без какого-либо первоначального соглашения. Квалифицировать это как нарушение в рамках действующего российского права крайне затруднительно: нет договорённости, нет умысла, есть только результат, неотличимый от картельного.

На фоне этого можно достаточно точно обозначить суть проблемы: антимонопольным органам приходится догонять участников рынка, которые технически оснащены (до последнего времени, по крайней мере) несравнимо лучше. Решение, по всей видимости, лежит в плоскости ретроспективного экономического анализа – статистических тестов на выявление ценовой координации, которые позволяют обнаружить паттерны согласованного поведения даже при отсутствии прямых доказательств сговора. Но применять такие методы способен не эксперт-экономист в общем смысле слова, а специалист, одновременно владеющий инструментарием конкурентного анализа, разбирающийся в архитектуре алгоритмических систем и готовый отстоять вероятностный вывод перед судом – фигура, которой в российской экспертной практике пока явно недостаёт.

С точки зрения правовой квалификации алгоритмы не обладают правосубъектностью и не могут выступать самостоятельными участниками антиконкурентного соглашения. Вместе с тем, как отмечалось ранее, в 2023 году в статью 14.32 КоАП РФ внесены поправки, признающие отягчающим обстоятельством использование при исполнении ограничивающего конкуренцию соглашения компьютерных программ, позволяющих осуществлять принятие решений в автоматическом режиме, включая алгоритмы, блокчейн-технологии и смарт-контракты [14].

Значительно более сложной является ситуация «молчаливого» алгоритмического сговора, при котором конкуренты не вступали ни в какие явные договорённости, однако их алгоритмы, самостоятельно обучаясь на рыночных данных, приходят к устойчивому скоординированному поведению. «Один из элементов этой задачи состоит в разграничении незапланированных действий алгоритмов, приводящих к антиконкурентным последствиям вследствие ошибок или случайностей, и сознательных антиконкурентных шагов, заложенных авторами или пользователями в структуру алгоритмов» [1]. В подобных ситуациях ни ФАС России, ни суды не располагают достаточными правовыми и методологическими инструментами для квалификации такого поведения в качестве нарушения антимонопольного законодательства.

По итогам 2024 года ФАС России возбудила 315 дел об антиконкурентных соглашениях и координации экономической деятельности, а в 2025 году этот показатель вырос до 385 дел [16]. Максимальная цена контрактов по выявленным картелям в 2024 году составила 122 млрд рублей, сумма взысканных штрафов – около 1 млрд рублей. Наиболее распространённые сферы картелизации – строительство, дорожный комплекс, фармацевтика и пассажирские перевозки.

## Доминирующее положение на цифровых рынках: новые критерии и методы анализа

Установление доминирующего положения на цифровых рынках представляет отдельную методологическую проблему. Классический критерий – рыночная доля, рассчитанная по объёму выручки или натуральным показателям, – нередко оказывается неинформативным применительно к платформам с нулевой ценой для пользователей или к многосторонним рынкам, где продавцы и покупатели формируют взаимозависимые стороны платформы.

Как отмечается в научной литературе, «цифровизация экономики неразрывно связана с ростом глобальных цифровых гигантов и усилением их рыночной власти, что зачастую приводит к монополизации товарных рынков и создаёт предпосылки для совершения антимонопольных нарушений» [2]. Данная глобальная тенденция, безусловно, свойственна и российскому рынку.

Пятый антимонопольный пакет ввёл специальные критерии доминирующего положения для владельцев цифровых платформ (агрегаторов онлайн-торговли). Упомянутая выше статья 10.1 Закона о защите конкуренции устанавливает два кумулятивных критерия: выручка хозяйствующего субъекта превышает 2 млрд рублей, а доля сделок, совершаемых посредством цифровой платформы, превышает 35% на соответствующем товарном рынке. К числу компаний, подпадающих под действие пятого пакета, ФАС России относит Avito, Циан, Яндекс. Такси, а также Google и Apple как владельцев магазинов приложений.

Существенно важно, что при доказывании злоупотребления доминирующим положением цифровые компании нередко используют методы, которые на первый взгляд не нарушают закон, однако в совокупности с контролем над большими данными приводят к выдавливанию конкурентов. Без специальных знаний в области экономики платформ правоприменитель рискует либо признать законным поведение, фактически закрывающее рынок, либо квалифицировать как нарушение законную ценовую конкуренцию [15].

В контексте регулирования доминирования на цифровых рынках ФАС России рассматривает вопрос об ограничении иммунитетов в сфере интеллектуальной собственности [17]. Ведомство предлагает установить запрет для правообладателей на злоупотребление доминирующим положением с использованием прав на результаты интеллектуальной деятельности – как для транзакционных, так и для нетранзакционных платформ (социальные сети, поисковые сервисы, видеохостинги).

## Роль экономической экспертизы в антимонопольном процессе

Применение экономических моделей в антимонопольных делах позволяет выявлять антиконкурентные эффекты, не поддающиеся прямому наблюдению. К числу наиболее востребованных методов относятся: регрессионный анализ ценовых рядов для выявления координации; моделирование контрфактических сценариев конкурентного состояния рынка; анализ эффектов перекрёстного субсидирования на многосторонних платформах; расчёт «цены доминирования» и «монополистической надбавки».

Судебная практика в целом признаёт допустимость вероятностных методов экономического анализа как доказательств. Верховный Суд Российской Федерации сформулировал, что поскольку упущенная выгода представляет собой неполученный доход, расчёт, представленный истцом, как правило, является приблизительным и носит вероятностный характер. Это обстоятельство само по себе не может служить основанием для отказа в иске [18]. Применительно к вытекающим из антимонопольных нарушений делам Верховный Суд подтвердил, что в удовлетворении требования о возмещении убытков, причинённых антимонопольным нарушением, не может быть отказано только на том основании, что их точный размер невозможно установить [19].

Вместе с тем практика показывает, что суды и антимонопольные органы могут сталкиваться с недостаточной квалификацией привлекаемых экспертов в вопросах цифровых рынков. Традиционная экономическая экспертиза – бухгалтерская, финансовая, оценочная – не охватывает специфических компетенций, необходимых для анализа алгоритмических картелей, сетевых эффектов и доминирования цифровых экосистем. В связи с этим важное значение имеют подготовка и повышение квалификации кадров – как независимых экспертов, так и собственных сотрудников антимонопольного ведомства, а также судей, специализирующихся на рассмотрении антимонопольных дел.

Отдельного разговора заслуживает вопрос о доказательственной силе результатов экономического моделирования – и здесь российская практика демонстрирует характерную двойственность. С одной стороны, Верховный Суд РФ последовательно подтверждает: вероятностный характер расчётов сам по себе не основание для отказа в иске. С другой – и антимонопольные органы, и суды на практике нередко встречают экономические экспертизы со скрытым недоверием, требуя их «верификации через объективные рыночные показатели». Что скрывается за этой формулой, остаётся во многом непрояснённым.

Здесь принципиально важно понимать природу самого инструмента. Регрессионный анализ ценовых рядов, симуляция контрфактического рынка, модель двусторонней платформы – это не приблизительные подсчёты, а воспроизводимые научные методы с собственной логикой верификации. Проблема не в том, что они «вероятностные» – первичная бухгалтерская документация тоже не застрахована от ошибок и манипуляций. Проблема в том, что ни у судей, ни у большинства процессуальных оппонентов пока нет инструментария для содержательной оценки таких доказательств. В результате спор нередко сводится не к качеству модели, а к авторитету эксперта – что методологически неудовлетворительно.

Выход, по всей видимости, один: формирование институционально закреплённых стандартов оценки экономических экспертиз применительно к антимонопольным делам – по аналогии с тем, как это было сделано в отношении расчёта убытков. Задача неотложная, и откладывать её решение по мере усложнения цифровых рынков становится всё дороже.

## Международный опыт и ориентиры для российского правоприменения

Сравнивать российский подход к регулированию цифровых рынков с европейским или американским – занятие поучительное, но требующее осторожности. Разные правовые традиции, разные масштабы рынков, разная политическая логика регулирования – всё это делает механическое заимствование нежелательным. Тем не менее игнорировать накопленный опыт было бы расточительством.

Европейский Акт о цифровых рынках (DMA), вступивший в полную силу в марте 2024 года, представляет собой радикальный разрыв с традиционной антимонопольной парадигмой. Прежде чем вменить нарушение, регулятор был обязан пройти долгий путь: установить доминирование, доказать злоупотребление, обосновать вред конкуренции – и всё это при том, что крупнейшие платформы располагали несравнимо большими ресурсами для судебного оспаривания. DMA разрубает этот узел иначе: платформа, достигшая установленных количественных порогов (45 млн активных пользователей в ЕС, рыночная капитализация свыше 75 млрд евро), автоматически получает статус «привратника» – и с этого момента обязана соблюдать обширный перечень ex ante-требований вне зависимости от того, допустила ли она конкретное нарушение. Это принципиально иная регуляторная философия: не реакция на причинённый вред, а превентивное структурирование рыночного поведения.

Американский путь устроен противоположным образом. США по-прежнему делают ставку на традиционные инструменты – Закон Шермана (Sherman Act) и Закон Клейтона (Clayton Act), – и именно здесь экономический анализ достиг наибольшей процессуальной зрелости. Многолетние разбирательства против Google, Apple, Meta и Amazon сформировали обширный корпус прецедентов, в которых эконометрические модели, симуляции рынков и контрфактический анализ используются как полноценные доказательства – оспариваемые, но признанные. Американский опыт в этом отношении ценен для России именно методологически: не как образец нормативного решения, а как пример того, каким может быть стандарт доказывания в цифровых антимонопольных делах [20].

Это использование модифицированных тестов определения границ рынка для платформ; применение понятия «сетевого эффекта» как критерия рыночной власти (что уже нашло отражение в пятом антимонопольном пакете); введение элементов ex ante-регулирования для системообразующих платформ в дополнение к традиционному ex post-правоприменению. Однако заимствование зарубежных подходов требует учёта специфики отечественного правопорядка и сложившейся правоприменительной традиции.

## Перспективы совершенствования правоприменения ФАС России

Анализ современного состояния антимонопольного правоприменения в России позволяет выделить несколько приоритетных направлений совершенствования методов экономического анализа на цифровых рынках. Во-первых, необходима разработка специализированных методических рекомендаций ФАС России по анализу рынков с многосторонними платформами, учитывающих особенности определения границ рынка, расчёта рыночных долей и оценки доминирующего положения применительно к цифровым экосистемам.

Во-вторых, требует решения проблема доказывания в делах об алгоритмическом ценообразовании и алгоритмических картелях. Поправки 2023 года к статье 14.32 КоАП РФ создали нормативную основу для более жёсткой ответственности при использовании алгоритмов для реализации явных картельных соглашений. Вместе с тем правовые механизмы пресечения «молчаливого» алгоритмического сговора в российском законодательстве по-прежнему остаются недостаточно разработанными.

В-третьих, актуальной задачей является подготовка кадров в области цифровой конкурентной экономики – как в системе ФАС России и судебной системе, так и в сфере независимой экспертизы. Это предполагает разработку образовательных программ, сочетающих компетенции в области конкурентного права, прикладной эконометрики, анализа данных, алгоритмического ценообразования и архитектуры цифровых платформ.

В-четвёртых, перспективным направлением является формирование стандартов оценки достоверности экономических экспертиз в антимонопольных делах – по аналогии с тем, как Верховный Суд Российской Федерации сформулировал стандарты оценки вероятностных расчётов убытков. Признание результатов экономического моделирования полноценным и допустимым доказательством позволит существенно повысить эффективность антимонопольного правоприменения на цифровых рынках.

## Заключение

Проведённый анализ позволяет сформулировать следующие выводы. Во-первых, цифровая эпоха требует пересмотра традиционных методик антимонопольного анализа с акцентом на алгоритмическое ценообразование и многосторонние рынки. ФАС России в течение 2020–2025 годов последовательно адаптирует инструментарий экономического анализа к условиям цифровой экономики: принятие пятого антимонопольного пакета (2023), практика по делам с участием крупнейших маркетплейсов, поправки к КоАП РФ в части алгоритмических картелей – всё это свидетельствует о системном подходе регулятора.

Во-вторых, необходима системная интеграция специальных финансово-экономических знаний на всех стадиях антимонопольного процесса – от возбуждения дела до судебного обжалования. Традиционные форматы экономической экспертизы (бухгалтерская, оценочная) требуют дополнения компетенциями в области цифровой конкурентной экономики, эконометрики и анализа алгоритмических рынков.

В-третьих, требуется формирование нового междисциплинарного стандарта (методологии) экспертизы, сочетающего методы классической экономики, анализа данных и конкурентного регулирования. Реализация указанных направлений позволит повысить эффективность антимонопольного правоприменения и обеспечить защиту конкуренции в условиях цифровой трансформации экономики. Опыт ЕС и США, адаптированный с учётом особенностей отечественного правопорядка, может служить ориентиром при дальнейшем совершенствовании методологии экономического анализа ФАС России.

## Литература


1. Курдин А.А. Регулирование цифровых экосистем в рамках конкурентной политики: экономико-правовой подход // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. – 2021. – Т. 13. – Вып. 4. – URL: https://archive.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=4433&p=attachment (дата обращения: 11.04.2026).
2. Тархова К.В., Алифиров В.И., Горохова О.Н. Эволюция антимонопольного регулирования в России в цифровую эпоху // Цифровое право. – 2020. – Т. 1. – № 4. – URL: https://www.digitallawjournal.org/jour/article/view/32 (дата обращения: 11.04.2026).
3. Гиричев А., Левашенко А. Алгоритмический сговор: сравнительно-правовой анализ регулирования в России и за рубежом // Вестник международных организаций. – 2024. – URL: https://iorj.hse.ru/data/2024/12/10/1894919405/ (дата обращения: 27.04.2026).
4. Шелепов А.В., Колмар О.И. Регулирование цифровых платформ в России // Вестник международных организаций. – 2024. – Т. 19. – URL: https://iorj.hse.ru/data/2024/09/01/2121848384/ (дата обращения: 27.04.2026).
5. Москвитин О.А., Капитонов И.А. Использование специальных финансово-экономических знаний при рассмотрении дел о нарушении антимонопольного законодательства в цифровую эпоху // Цифровое общество: состояние, проблемы, перспективы. – М., 2026. – URL: https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/1151057350.pdf (дата обращения: 27.04.2026).
6. Motta M. Competition Policy: Theory and Practice. – Cambridge: Cambridge University Press, 2004. – 616 p.
7. Tirole J. The Theory of Industrial Organization. – Cambridge: MIT Press, 1988. – 479 p.
8. OECD. Competition Policy and the Digital Economy. – Paris: OECD Publishing, 2023. – URL: https://www.oecd.org/competition/competition-policy-and-the-digital-economy.htm (дата обращения: 27.04.2026).

9. Федеральный закон от 26.07.2006 № 135-ФЗ (ред. от 24.06.2025) «О защите конкуренции» // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 31 (1 ч.). – Ст. 3434; Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 21.04.2025) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 1 (ч. 1). – Ст. 1.

10. Определение границ рынка для цифровых платформ: теория и антимонопольная практика // КиберЛенинка. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-granits-rynka-dlya-tsifrovyh-platform-teoriya-i-antimonopolnaya-praktika (дата обращения: 27.04.2026).

11. О правовом регулировании и контроле деятельности цифровых платформ: материалы заседания Совета при Президенте РФ по развитию гражданского общества и правам человека. – М., 2024. – URL: https://os.fas.gov.ru/sites/default/files/ (дата обращения: 27.04.2026).

12. Гайва Е. ФАС выявила новые формы монополизации рынка // Российская газета. – URL: https://rg.ru/2019/05/20/reg-cfo/fas-vyiavila-novye-formy-monopolizacii-rynka.html (дата обращения: 10.04.2026).

13. Гайва Е. ФАС выявила случаи роста цен из-за картельных сговоров роботов // Российская газета. – URL: https://rg.ru/2019/05/15/fas-vyiavila-sluchai-rosta-cen-iz-za-kartelnyh-sgovorov-robotov.htm (дата обращения: 10.04.2026).

14. Федеральный закон от 04.08.2023 № 469-ФЗ «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» // Собрание законодательства РФ. – 2023. – № 32. – Ст. 6148.

15. ФАС адаптирует антимонопольный контроль в условиях цифровизации // ФАС России. – 2025. – URL: https://fas.gov.ru/news/33892 (дата обращения: 27.04.2026).

16. ФАС России подвела итоги антикартельной деятельности за 2025 год // Remedium. – 2026. – URL: https://remedium.ru/news/fas-podvela-itogi-antikartelno/ (дата обращения: 27.04.2026).

17. ФАС намерена пресечь монополизацию цифровых рынков // Коммерсантъ. – 2025. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/7956905 (дата обращения: 27.04.2026).

18. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23.06.2015 № 25 «О применении судами некоторых положений раздела I части первой Гражданского кодекса Российской Федерации» // Российская газета. – 2015. – № 140.

19. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 04.03.2021 № 2 «О некоторых вопросах, возникающих в связи с применением судами антимонопольного законодательства» // Российская газета. – 2021. – № 56.

20. Regulation (EU) 2022/1925 of the European Parliament and of the Council of 14 September 2022 on contestable and fair markets in the digital sector (Digital Markets Act) // OJ L 265. – 12.10.2022. – P. 1–66.

## DEVELOPMENT OF ECONOMIC ANALYSIS IN FAS RUSSIA ENFORCEMENT PRACTICE IN THE DIGITAL ECONOMY

**Kapitonov I.A., Moskvitin O.A.**
Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Scientific Center of the Plekhanov Russian University of Economics, Institute of International, National Research University of Higher School of Economics, Union of Judicial Experts "Expert Council" of Plekhanov Russian University of Economics,

The article provides a comprehensive analysis of the transformation of economic analysis methods in the enforcement practice of the Federal Antimonopoly Service (FAS) of the in the context of digital economy development. Drawing on official FAS Russia reports, legislative acts, court practice and academic sources, the key enforcement trends of 2020–2025 are identified. Special attention is given to digital platforms and online marketplaces, algorithmic pricing and multi-sided markets. The novelties of the fifth antimonopoly package (effective 1 September 2023) and the international experience are analyzed. The necessity of integrating modern data analysis methods into antimonopoly proceedings and establishing a new standard for economic expertise in digital market cases is substantiated.

**Keywords:** antitrust law; FAS Russia; digital economy; economic analysis; competition on digital markets; algorithmic pricing; digital platforms; multi-sided markets.

### References

1. Kurdin A.A. Regulation of digital ecosystems within competition policy: an economic and legal approach // Scientific Research of the Faculty of Economics. Electronic Journal. – 2021. – Vol. 13. – Iss. 4. – URL: https://archive.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=4433&p=attachment (accessed: 11.04.2026).

2. Tarkhova K.V., Alifirov V.I., Gorokhova O.N. The evolution of antitrust regulation in Russia in the digital age // Digital Law. – 2020. – Vol. 1. – No. 4. – URL: https://www.digitallawjournal.org/jour/article/view/32 (accessed: 11.04.2026).

3. Girichev A., Levashenko A. Algorithmic collusion: a comparative legal analysis of regulation in Russia and abroad // International Organisations Research Journal. – 2024. – URL: https://iorj.hse.ru/data/2024/12/10/1894919405/ (accessed: 27.04.2026).

4. Shelepov A.V., Kolmar O.I. Regulation of digital platforms in Russia // International Organisations Research Journal. – 2024. – Vol. 19. – URL: https://iorj.hse.ru/data/2024/09/01/2121848384/ (accessed: 27.04.2026).

5. Moskvitin O.A., Kapitonov I.A. The use of special financial and economic expertise in cases involving violations of antitrust legislation in the digital age // Digital Society: State, Problems, Prospects. – Moscow, 2026. – URL: https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/1151057350.pdf (accessed: 27.04.2026).

6. Motta M. Competition Policy: Theory and Practice. – Cambridge: Cambridge University Press, 2004. – 616 p.

7. Tirole J. The Theory of Industrial Organization. – Cambridge: MIT Press, 1988. – 479 p.

8. OECD. Competition Policy and the Digital Economy. – Paris: OECD Publishing, 2023. – URL: https://www.oecd.org/competition/competition-policy-and-the-digital-economy.htm (accessed: 27.04.2026).

9. Federal Law No. 135-FZ of 26.07.2006 (as amended on 24.06.2025) "On Protection of Competition" // Collection of Legislation of the Russian Federation. – 2006. – No. 31 (Part 1). – Art. 3434; Code of the Russian Federation on Administrative Offences No. 195-FZ of 30.12.2001 (as amended on 21.04.2025) // Collection of Legislation of the Russian Federation. – 2002. – No. 1 (Part 1). – Art. 1.

10. Defining market boundaries for digital platforms: theory and antitrust practice // CyberLeninka. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-granits-rynka-dlya-tsifrovyh-platform-teoriya-i-antimonopolnaya-praktika (accessed: 27.04.2026).

11. On the legal regulation and oversight of digital platform activities: proceedings of the session of the Presidential Council for Civil Society and Human Rights. – Moscow, 2024. – URL: https://os.fas.gov.ru/sites/default/files/ (accessed: 27.04.2026).

12. Gaiva E. FAS identifies new forms of market monopolization // Rossiyskaya Gazeta. – URL: https://rg.ru/2019/05/20/reg-cfo/fas-vyiavila-novye-formy-monopolizacii-rynka.html (accessed: 10.04.2026).

13. Gaiva E. FAS identifies cases of price increases due to cartel collusion by robots // Rossiyskaya Gazeta. – URL: https://rg.ru/2019/05/15/fas-vyiavila-sluchai-rosta-cen-iz-za-kartelnyh-sgovorov-robotov.htm (accessed: 10.04.2026).

14. Federal Law No. 469-FZ of 04.08.2023 "On Amendments to the Code of the Russian Federation on Administrative Offences" // Collection of Legislation of the Russian Federation. – 2023. – No. 32. – Art. 6148.

15. FAS adapts antitrust oversight in the context of digitalisation // FAS Russia. – 2025. – URL: https://fas.gov.ru/news/33892 (accessed: 27.04.2026).

16. FAS Russia summarises anti-cartel activities for 2025 // Remedium. – 2026. – URL: https://remedium.ru/news/fas-podvela-itogi-antikartelno/ (accessed: 27.04.2026).

17. FAS intends to curb the monopolisation of digital markets // Kommersant. – 2025. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/7956905 (accessed: 27.04.2026).

18. Resolution of the Plenum of the Supreme Court of the Russian Federation No. 25 of 23.06.2015 "On the Application by Courts of Certain Provisions of Section I of Part One of the Civil Code of the Russian Federation" // Rossiyskaya Gazeta. – 2015. – No. 140.

19. Resolution of the Plenum of the Supreme Court of the Russian Federation No. 2 of 04.03.2021 "On Certain Issues Arising in Connection with the Application of Antitrust Legislation by Courts" // Rossiyskaya Gazeta. – 2021. – No. 56.

20. Regulation (EU) 2022/1925 of the European Parliament and of the Council of 14 September 2022 on contestable and fair markets in the digital sector (Digital Markets Act) // OJ L 265. – 12.10.2022. – P. 1–66.

# Российский спорт и международные санкции

**Карахова Софья Анатольевна,**
студент НИУ МГСУ
E-mail: sofa123_123@mail.ru

**Гайдашенко Иван Илларионович,**
студент, НИУ МГСУ
E-mail: 3vesna4@mail.ru

**Брусенцев Александр Алексеевич,**
студент, НИУ МГСУ
E-mail: brusentsev25@gmail.com

**Идиятова Альбина Айратовна,**
студент, НИУ МГСУ
E-mail: idiatova1102@mail.ru

**Фролова Наталья Николаевна,**
к.б.н., доцент кафедры ФВиС, НИУ МГСУ
E-mail: pr-azdnik@yandex.ru

В статье проводится комплексный анализ воздействия международных спортивных санкций на российский спорт в период 2022–2026 годов. Актуальность исследования обусловлена беспрецедентным масштабом отстранения российских спортсменов от международных соревнований, который привел к качественной трансформации олимпийского движения в России, изменению структуры спортивной инфраструктуры и падению зрительского интереса. Россия является одной из ведущих спортивных держав мира, и ее отстранение наносит ущерб национальному спорту и всей системе международных соревнований. Цель работы заключается в систематизации последствий санкционного давления, выявлении основных тенденций изменения спортивной политики России и оценке перспектив возвращения на международную арену. Теоретическая значимость статьи заключается в анализе взаимосвязи политических процессов и спортивного движения, выявлении механизмов адаптации национальных спортивных систем к внешним ограничениям. Практическая значимость определяется возможностью использования выводов для корректировки государственной спортивной политики и разработки стратегий развития спорта высших достижений в условиях изоляции. Результаты исследования включают количественный анализ динамики представительства и медальных результатов российских спортсменов на Олимпийских играх 2026 года, социологический анализ зрительского интереса к Олимпиаде, а также прогнозную модель возвращения России в международное спортивное пространство.

**Ключевые слова:** российский спорт, международные санкции, олимпийское движение, спортивная изоляция, зрительский интерес, спортивная политика, нейтральный статус.

## Введение

Актуальность исследования воздействия международных спортивных санкций на российский спорт определяется беспрецедентным масштабом и длительностью отстранения, не имеющим аналогов в истории олимпийского движения. Начиная с 2022 года, российские спортсмены подверглись систематическим ограничениям, которые к моменту проведения Олимпийских игр 2026 года в Милане привели к драматическому сокращению представительства: всего 13 спортсменов выступили под нейтральным флагом. На предыдущих Олимпиадах российская делегация насчитывала сотни спортсменов, а страна стабильно входила в тройку лидеров по общему количеству медалей. Исторически Россия (включая период СССР) занимает второе место в мире по общему количеству олимпийских наград – 2010 медалей за 32 Олимпиады, уступая только США (3112 медалей), и второе место по золотым наградам – 748 против 1236 у американцев.

Степень разработанности темы в научной литературе характеризуется как значительная, но не исчерпывающая. Е.Т. Залилова и А.С. Попов анализируют общее состояние российского спорта в условиях международных санкций, фиксируя основные вызовы и ограничения [1]. Р.А. Курбанов и Т.Э. Зульфугарзаде исследуют правовые средства оптимизации взаимодействия российских спортивных субъектов с международными организациями, предлагая конкретные механизмы защиты прав российских спортсменов [2]. Д.А. Порошин анализирует проблему политизации спорта, показывая, как международное олимпийское движение оказалось втянутым в геополитическое противостояние [4]. А.В. Серегин и С.Д. Людвиг разрабатывают стратегии развития правового регулирования спорта высших достижений в новых условиях [6].

Целью исследования является систематизация последствий международных спортивных санкций для российского спорта, выявление тенденций изменения спортивной политики и зрительского интереса, оценка перспектив возвращения России на международную спортивную арену.

Для достижения поставленной цели в работе решаются задачи: провести количественный анализ динамики представительства российских спортсменов на Олимпийских играх 2026 года в сравнении с предыдущими периодами; проанализировать условия допуска российских спортсменов к международным соревнованиям в нейтральном статусе; оценить изменение зрительского интереса к Олимпийским играм среди российских граждан на основе данных социологических опросов; выявить правовые и организационные механизмы адаптации российского спорта к санкционному давлению; определить перспективы и сценарии возвращения России в международное спортивное пространство.

Теоретической основой исследования послужили работы российских ученых, посвященные проблемам спортивных санкций и их влиянию на национальную спортивную систему. Е.Т. Залилова и А.С. Попов анализируют текущее состояние российского спорта, фиксируя основные вызовы и ограничения [1]. Р.А. Курбанов и Т.Э. Зульфугарзаде исследуют правовые особенности взаимодействия с международными организациями [2]. Е.Л. Мишустина обобщает влияние санкций [3]. Д.А. Порошин анализирует проблему политизации спорта [4]. М.С. Сагандыков рассматривает правовые особенности санкций [5]. А.В. Серегин и С.Д. Людвиг разрабатывают стратегии развития спортивного права [6]. А.Э. Сергиенко анализирует медийное освещение санкций [7]. А.Н. Скрынников исследует трансформацию спортивной инфраструктуры [8]. В.Е. Смирнов проводит юридический анализ санкций МОК [9]. И.В. Соколова, Н.И. Перевозникова и Е.В. Чистякова обобщают влияние санкций на спортсменов [10]. Чжу Ц. исследует мотивационные механизмы [11].

## Материалы и методы

Материалами для исследования послужили научные публикации (2022–2025 гг.), посвященные проблемам спортивных санкций, официальные данные Международного олимпийского комитета о составе участников и результатах Олимпийских игр 2026 года, результаты социологических опросов (Rambler&Co, 4500 респондентов; «Комсомольская правда», 6300 респондентов; авторский опрос студентов МГСУ, ВШЭ и Финансового университета, 116 респондентов). Методологическую основу

работы составили системный и сравнительный методы, позволившие рассмотреть спортивные санкции как комплексное явление. В исследовании применялись методы количественного анализа для оценки динамики представительства и медальных результатов; социологического анализа для оценки зрительского интереса; сравнительно-правового метода для анализа условий допуска спортсменов; методы прогнозирования для разработки сценариев возвращения.

## Результаты и их обсуждение

### *Количественный анализ представительства и медальных результатов российских спортсменов на Олимпийских играх 2026 года*

Олимпийские игры 2026 года в Милане стали беспрецедентными по уровню ограничений для российского спорта. Официально от России на Игры были допущены только 13 спортсменов. Для понимания масштаба сокращения достаточно сравнить эти цифры с предыдущими Олимпиадами: на Играх в Пекине (2022) российская делегация насчитывала 212 спортсменов, на Олимпиаде в Токио (2020) – 335 спортсменов, на Играх в Рио-де-Жанейро (2016) – 282 спортсмена. Таким образом, сокращение представительства составило более 95% по сравнению с предыдущими Играми.

Люди с российским паспортом присутствовали на Играх в значительно большем количестве – около 40 человек. Однако они выступали под флагами других стран, сменив спортивное гражданство. Наиболее яркий пример – фигуристка Анастасия Губанова, одна из главных конкуренток российских спортсменок, которая теперь представляет Грузию. Феномен «утечки» спортивных талантов представляет собой отдельную проблему, требующую анализа и поиска путей предотвращения.

Медальные результаты Олимпиады 2026 года стали худшими в истории российского спорта. Единственную награду – серебряную медаль – завоевал Никита Филиппов с Камчатки, выступающий в новом олимпийском виде спорта – ски-альпинизме (дисциплина, включающая бег в гору на лыжах). Никита взял серебро в спринте. В активе российских спортсменов одна серебряная медаль, ноль золотых, ноль бронзовых. Формально в медальной таблице Россия значится с нулевым результатом, так как медали нейтральных спортсменов не идут в зачет страны.

*Таблица 1. Динамика представительства и медальных результатов России на Олимпийских играх (2016–2026 гг.)*

| Олимпийские игры | Год | Количество спортсменов | Золото | Серебро | Бронза | Общее место |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Рио-де-Жанейро | 2016 | 282 | 19 | 18 | 19 | 4 |
| Токио | 2020 | 335 | 20 | 28 | 23 | 5 |
| Пекин | 2022 | 212 | 6 | 12 | 14 | 9 |
| Милан | 2026 | 13 | 0 | 1 | 0 | формально 0 |

Представленные данные демонстрируют драматическое падение представительства и медальных результатов. Если в период 2016–2020 годов российские спортсмены стабильно входили в пятерку сильнейших, завоевывая от 56 до 71 медали за Игры, то в 2026 году результат оказался в 70 раз хуже по общему числу наград. Снижение не связано с ухудшением уровня подготовки российских спортсменов – напротив, во многих видах спорта (фигурное катание, художественная гимнастика, синхронное плавание, борьба) российские спортсмены продолжают доминировать на внутренних соревнованиях, но лишены возможности демонстрировать свое мастерство на международной арене.

### *Условия допуска российских спортсменов к международным соревнованиям*

Международный олимпийский комитет установил беспрецедентно жесткие условия для допуска российских спортсменов к участию в Играх. Как отмечает Д.А. Порошин, «спорт в современном мире все чаще становится средством политического давления, что противоречит основополагающим принципам олимпийского движения» [4, с. 182]. Условия, на которых российские спортсмены были допущены до Игр в Милане, включали несколько ограничений [2; 6].

Во-первых, российские спортсмены не были допущены на церемонию открытия Олимпийских игр.

Во-вторых, они выступали под нейтральным флагом – белым стягом с буквами AIN (Individual Neutral Athletes – индивидуальные нейтральные спортсмены). Российский флаг и герб были полностью запрещены.

В-третьих, в случае победы вместо государственного гимна России исполнялась специальная мелодия, заказанная МОК у композиторов и не имеющая никакого отношения к российской культуре и истории.

В-четвертых, самое унизительное условие – обязательство подписать декларацию о невыражении поддержки специальной военной операции, отсутствии связей с силовыми структурами и публичной аполитичности. Как справедливо отмечает М.С. Сагандыков, «такие требования нарушают базовые права спортсменов и противоречат принципу политической нейтральности спорта, закрепленному в Олимпийской хартии» [5, с. 151].

В-пятых, медали, завоеванные российскими спортсменами, не идут в общий зачет страны. Как подчеркивает Е.Л. Мишустина, «российский спорт оказался в уникальной ситуации, когда его представители допущены до соревнований, но сама страна исключена из олимпийской семьи» [3, с. 144].

*Таблица 2. Сравнительный анализ условий участия российских спортсменов на Олимпийских играх 2022 и 2026 годов*

| Параметр | Пекин-2022 | Милан-2026 |
|---|---|---|
| Количество спортсменов | 212 | 13 |
| Флаг | Флаг Олимпийского комитета России (без гимна) | Нейтральный флаг AIN |
| Гимн | Фрагмент из Концерта для фортепиано с оркестром № 1 П.И. Чайковского | Специальная мелодия, заказанная МОК |
| Церемония открытия | Участие под флагом ОКР | Участие запрещено |
| Декларация об аполитичности | Отсутствовала | Обязательная |
| Зачет медалей | В общий зачет ОКР | Не идут в зачет страны |

Таким образом, ссуществующая система спортивных санкций не имеет легитимных правовых оснований и представляет собой прецедент, подрывающий основы международного спортивного права. Российские спортивные организации и спортсмены вынуждены искать новые правовые механизмы защиты своих прав.

### *Трансформация зрительского интереса к Олимпийским играм среди россиян*

Одним из значимых последствий спортивных санкций стало падение интереса российских зрителей к Олимпийским играм. Опрос проведен Rambler&Co, в котором участвовало более 4500 человек, показал, что 45% россиян вообще не планировали смотреть Олимпиаду в Милане. Еще 10% будут следить только за отдельными видами спорта. И лишь 45% опрошенных сказали, что им интересно и они будут следить за ходом соревнований.

Опрос «Комсомольской правды», охвативший 6300 человек, дал еще более жесткие цифры: 83% респондентов заявили, что смотреть Олимпиаду не будут, и только 15% сказали, что будут болеть за российских спортсменов. Авторский опрос среди студентов МГСУ, ВШЭ и Финансового университета (116 респондентов) показал, что лишь 20% учащихся интересовались ходом Олимпиады, а 15% студентов вообще не знали, что Олимпийские игры уже прошли.

Причины падения интереса многообразны. Как справедливо отмечает А.Э. Сергиенко, «медиапредставление спортивных событий в условиях санкций формирует у зрителя ощущение отчужденности: когда нет национальной символики, когда спортсмены не могут проявить свои эмоции, связь между зрителем и спортсменом разрывается» [7, с. 495]. В комментариях к опросам респонденты писали: «Для меня спорт без нашего флага и гимна не существует», «Прошли те времена, когда с удовольствием смотрела Олимпиаду». То есть для многих отсутствие символики убивает весь интерес.

Дополнительным фактором стало изменение формата трансляции. Впервые в истории Олимпийские игры показывались на стриминговом сервисе Okko. Формально трансляция была бесплатной, но требовала регистрации и освоения нового интерфейса.

Таким образом, технологический фактор усугубил падение интереса, вызванное политическими и символическими причинами.

*Таблица 3. Результаты социологических опросов о зрительском интересе к Олимпийским играм 2026 года*

| Организация опроса | Количество респондентов | Смотрели / планировали смотреть | Не смотрели / не планировали | Только отдельные виды |
|---|---|---|---|---|
| Rambler&Co | 4500 | 45% | 45% | 10% |
| «Комсомольская правда» | 6300 | 15% | 83% | 2% |
| Авторский опрос (студенты) | 116 | 20% | 65% | 15% |

### Адаптация российского спорта к санкционному давлению

Несмотря на беспрецедентное внешнее давление, российский спорт демонстрирует способность к адаптации и поиску новых путей развития. Как отмечает А.Н. Скрынников, «санкции привели к трансформации спортивной инфраструктуры, переориентации на внутренние соревнования и развитие новых форматов взаимодействия» [8, с. 735].

Одним из основных направлений адаптации стало развитие внутренних соревновательных форматов. В России были созданы новые турниры, призванные компенсировать отсутствие международных стартов: Игры будущего (2024), Всероссийская спартакиада (2022, 2024), турниры «Лига ставок» и другие. Эти соревнования обеспечивают спортсменам возможность поддерживать форму, сохраняют интерес зрителей к спорту. Как подчеркивает В.Е. Смирнов, «отсутствие международных соревнований компенсируется ростом значимости и престижа национальных турниров» [9, с. 8].

Направлением адаптации стало укрепление спортивного суверенитета. Развиваются собственные системы подготовки спортсменов, не зависящие от международных стандартов. Создаются альтернативные каналы коммуникации со спортивным миром через дружественные страны. Как отмечает Чжу Ц., «мотивация российских спортсменов в условиях санкций трансформируется: на первый план выходят внутренние стимулы – любовь к спорту, уважение болельщиков, желание доказать свое превосходство на альтернативных площадках» [11, с. 370].

И.В. Соколова, Н.И. Перевозникова и Е.В. Чистякова подчеркивают, что «санкции парадоксальным образом привели к консолидации спортивного сообщества внутри страны, росту патриотических настроений и переосмыслению ценностей спорта высших достижений» [10, с. 160]. Действительно, отсутствие международных стартов заставило пересмотреть систему приоритетов: если раньше главной целью была победа на Олимпийских играх, то теперь акцент смещается на развитие массового спорта, укрепление здоровья нации и создание условий для занятий спортом для всех категорий населения.

### Перспективы возвращения России в международное спортивное пространство

Вопрос о перспективах возвращения российских спортсменов на международную арену является одним из наиболее обсуждаемых в спортивной общественности. Как сообщает The New York Times, на прошедшей неделе появился инсайд о том, что в Международном олимпийском комитете созрели идеи о возвращении России. Якобы на заседании в Милане делегаты выразили готовность содействовать возвращению российских спортсменов.

Однако российские эксперты настроены скептически. Известный комментатор и телеведущий Дмитрий Губерниев высказался следующим образом: «Никак не воспринимаю информацию о том, что Россию могут вывести из-под бойкота. Особых предпосылок сейчас на отмену санкций нет». Он вообще сравнил вероятность возвращения с вероятностью того, что увидишь динозавра при выходе из подъезда: «50 на 50 – либо увидишь, либо нет».

Параллельно с обсуждением олимпийской темы проходят Паралимпийские игры в Вероне. И там вновь разгорелся скандал. Восемь стран заявили, что бойкотируют церемонию открытия из-за того, что Россию пустили под флагом. Однако президент Международного паралимпийского комитета (IPC) Эндрю Парсонс держится твердо: заявил, что решение о допуске россиян менять не будет, и церемония не должна быть политизирована. Крупнейшие сборные – США, Италия, Китай – демарш не поддержали. То есть радикальный лагерь составляет примерно 10% участников. Остальные устали от этой бесконечной политики в спорте.

*Таблица 4. Сценарии развития событий для российского спорта на период до 2030 года*

| Сценарий | Вероятность | Основные факторы | Последствия для российского спорта |
|---|---|---|---|
| Консервативный | 60% | Сохранение текущей геополитической напряженности, блокировка со стороны ЕС | Продолжение изоляции, развитие внутренних соревнований, рост «утечки» спортсменов |
| Оптимистичный | 25% | Изменение позиции МОК, давление крупных федераций (FIG, ISU, UWW) | Поэтапное возвращение с 2028 года, участие в Олимпиаде-2030 в полном составе |
| Радикальный | 15% | Создание альтернативных международных структур (БРИКС-игры, Игры дружбы) | Формирование параллельной системы соревнований, раскол международного спорта |

Таким образом, вероятность возвращения России в международное спортивное пространство в ближайшие 2–3 года оценивается как невысокая (консервативный сценарий – 60%). Однако в долгосрочной перспективе (к 2030 году) шансы на полноценное возвращение (оптимистичный + радикальный сценарии) составляют 40.

### Правовые механизмы защиты прав российских спортсменов

Направлением противодействия санкциям является использование правовых механизмов. Российские спортсмены и спортивные организации все чаще обращаются в Спортивный арбитражный суд (CAS) для защиты своих прав. Как отмечает Р.А. Курбанов, «судебная практика последних лет показывает, что CAS все чаще встает на сторону российских спортсменов» [2, с. 130].

М.С. Сагандыков подчеркивает, что «правовая неопределенность критериев допуска является одним из главных вызовов для российских спортсменов, поскольку отсутствие четких и единообразных правил создает пространство для произвольных решений» [5, с. 152]. Различные международные спортивные федерации применяют разные подходы: одни допускают российских спортсменов в нейтральном статусе, другие – отстраняют полностью, третьи – устанавливают дополнительные критерии отбора.

Таким образом, унификация критериев допуска российских спортсменов в международные соревнования; создание механизмов оперативного обжалования решений о недопуске; развитие института спортивного арбитража; усиление роли России в международных спортивных организациях после снятия ограничений.

### Психологическое состояние российских спортсменов и пути поддержания мотивации

В условиях изоляции особое значение приобретает психологическая поддержка спортсменов. Чжу Ц., исследуя механизмы повышения мотивации, отмечает, что «российские спортсмены демонстрируют удивительную психологическую устойчивость, находя внутренние ресурсы для продолжения тренировок и выступлений даже в условиях, когда главная цель – Олимпийские игры – оказывается недостижимой» [11, с. 369].

Фигуристка Аделия Петросян, которую спросили перед отъездом на соревнования, как она настраивается, сказала просто: «Я надеюсь, что не подведу». Она не подвела. Она сделала все, что могла, в тех условиях, в которые ее поставили. И это, пожалуй, главный вывод: российские спортсмены продолжают бороться и побеждать даже тогда, когда за спиной нет флага, а в наушниках играет непонятная мелодия вместо гимна.

Таким образом, задачей государства и спортивных организаций является создание системы психологической поддержки спортсменов, включающей индивидуальную работу и формирование позитивного нарратива о значении спорта для страны независимо от международного признания.

## Заключение

Олимпийские игры 2026 года стали худшими в истории российского спорта: 13 спортсменов, одна серебряная медаль, ноль золотых, ноль бронзовых. Сокращение представительства составило более 95% по сравнению с предыдущими Играми. Это снижение не связано с ухудшением уровня подготовки российских спортсменов – во многих видах спорта они продолжают доминировать на внутренних соревнованиях, но лишены возможности демонстрировать свое мастерство на международной арене. МОК установил беспрецедентные требования для российских спортсменов: нейтральный флаг, специальная мелодия вместо гимна, запрет на участие в церемонии открытия, обязательство подписать декларацию об аполитичности.

Российский спорт демонстрирует способность к адаптации: создаются новые внутренние турниры (Игры будущего, Спартакиада), развивается спортивная инфраструктура, укрепляется спортивный суверенитет. Санкции парадоксальным образом привели к консолидации спортивного сообщества внутри страны и переосмыслению ценностей спорта высших достижений. Эксперты оценивают вероятность возвращения России в международное спортивное пространство как неопределенную (Губерниев: «50 на 50 – либо увидим динозавра, либо нет»).

Обращения в Спортивный арбитражный суд (CAS) приносят первые результаты: лыжников, саночников, теннисистов допускают к соревнованиям через судебные решения. Однако требуется унификация критериев допуска и созданию предсказуемых правил. Российские спортсмены продолжают тренироваться, выступать и побеждать даже в условиях изоляции. Их пример – свидетельство силы духа и преданности спорту, достойное уважения. Задача государства и спортивных организаций – создать систему поддержки, позволяющую сохранять мотивацию и развивать спортивное мастерство независимо от внешних обстоятельств.

## Литература


1. Залилова Е.Т., Попов А.С. Российский спорт в условиях международных санкций // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов: материалы IX Международной научно-практической конференции. Казань, 2023. С. 459–460.
2. Курбанов Р.А., Зульфугарзаде Т.Э. Правовые средства оптимизации взаимодействия российских субъектов спорта с международными спортивными организациями в условиях применения спортивных санкций, связанных с отстранением российских спортсменов от участия в международных спортивных мероприятиях // Экономика. Право. Общество. 2023. Т. 8. № 4 (36). С. 126–137.
3. Мишустина Е.Л. Российский спорт: международные санкции // Интегрированные коммуникации в спорте и туризме: образование, тенденции, международный опыт. 2024. № 1. С. 142–146.
4. Порошин Д.А. Проблема политизации спорта и международного олимпийского движения в свете антироссийских санкций 2022 года // Вестник Забайкальского государственного университета. 2023. Т. 29. № 1. С. 179–185.
5. Сагандыков М.С. Международные санкции против российского спорта: правовые аспекты // Человек. Спорт. Медицина. 2023. Т. 23. № S1. С. 148–154.
6. Серегин А.В., Людвиг С.Д. Стратегии развития правового регулирования спорта высших достижений в условиях применения международных санкций // Журнал российского права. 2024. Т. 28. № 4. С. 145–156.
7. Сергиенко А.Э. Медиааспекты взаимосвязи политики и спорта на примере отстранения Российской Федерации от международных соревнований // Неофилология. 2024. Т. 10. № 2. С. 487–498.
8. Скрынников А.Н. Спорт и санкции: трансформация спортивной инфраструктуры // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов: материалы X Международной научно-практической конференции. Казань, 2024. С. 734–736.
9. Смирнов В.Е. Анализ необоснованных санкций Международного олимпийского комитета к российскому спорту для практики студентов юридического факультета // Спортивное право: прошлое, настоящее и будущее: сборник статей по материалам Межвузовского круглого стола. Санкт-Петербург, 2024. С. 4–10.
10. Соколова И.В., Перевозникова Н.И., Чистякова Е.В. Влияние санкций на российский спорт и спортсменов // Обзор педагогических исследований. 2025. Т. 7. № 3. С. 155–163.
11. Чжу Ц. Выработка механизмов повышения мотивации у российских спортсменов в условиях международных санкций // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2022. Т. 11. № 4–1. С. 366–373.


## RUSSIAN SPORT AND INTERNATIONAL SANCTIONS


**Karakhova S.A., Gaidashenko I.I., Brusentsev A.A., Idiyatova A.A., Frolova N.N.**
National Research Moscow State University of Civil Engineering



The article provides a comprehensive analysis of the impact of international sports sanctions on Russian sports in the period 2022–2026. The relevance of the study is due to the unprecedented scale of the suspension of Russian athletes from international competitions, which led to a qualitative transformation of the Olympic movement in Russia, a change in the structure of sports infrastructure and a drop in spectator interest. Russia is one of the world's leading sports powers, and its suspension damages national sports and the entire system of international competitions. The purpose of the work is to systematize the effects of sanctions pressure, identify the main trends in Russia's sports policy and assess the prospects for returning to the international arena. The theoretical significance of the article lies in the analysis of the relationship between political processes and the sports movement, identifying mechanisms for adapting national sports systems to external constraints. The practical significance is determined by the possibility of using the findings to adjust state sports policy and develop strategies for the development of high-performance sports in conditions of isolation. The results of the study include a quantitative analysis of the dynamics of representation and medal results of Russian athletes at the 2026 Olympic Games, a sociological analysis of spectator interest in the Olympics, as well as a predictive model of Russia's return to the international sports space.



**Keywords:** Russian sport, international sanctions, Olympic movement, sports isolation, spectator interest, sports policy, neutral status.


### References


1. Zalilova E.T., Popov A.S. Russian sport in the context of international sanctions // Physical education and student sports through the eyes of students: materials of the IX International Scientific and Practical Conference. Kazan, 2023. pp. 459–460.
2. Kurbanov R.A., Zulfugarzade T.E. Legal means of optimizing the interaction of Russian sports subjects with international sports organizations in the context of the application of sports sanctions related to the exclusion of Russian athletes from participation in international sports events // Economics. Right. Society. 2023. T. 8. No. 4 (36). pp. 126–137.
3. Mishustina E.L. Russian sport: international sanctions // Integrated communications in sports and tourism: education, trends, international experience. 2024. No. 1. pp. 142–146.
4. Poroshin D.A. The problem of politicization of sports and the international Olympic movement in the light of anti-Russian sanctions in 2022 // Bulletin of the Transbaikal State University. 2023. T. 29. No. 1. pp. 179–185.
5. Sagandykov M.S. International sanctions against Russian sports: legal aspects // Man. Sport. Medicine. 2023. T. 23. No. S1. pp. 148–154.
6. Seregin A.V., Ludwig S.D. Strategies for the development of legal regulation of elite sports in the context of the application of international sanctions // Journal of Russian Law. 2024. T. 28. No. 4. pp. 145–156.
7. Sergienko A.E. Media aspects of the relationship between politics and sports using the example of the Russian Federation's exclusion from international competitions // Neophilology. 2024. T. 10. No. 2. pp. 487–498.
8. Skrynnikov A.N. Sports and sanctions: transformation of sports infrastructure // Physical education and student sports through the eyes of students: materials of the X International Scientific and Practical Conference. Kazan, 2024. pp. 734–736.
9. Smirnov V.E. Analysis of unreasonable sanctions of the International Olympic Committee on Russian sports for the practice of law students // Sports law: past, present and future: a collection of articles based on materials from the Interuniversity Round Table. St. Petersburg, 2024. pp. 4–10.
10. Sokolova I.V., Perevoznikova N.I., Chistyakova E.V. The influence of sanctions on Russian sports and athletes // Review of pedagogical research. 2025. T. 7. No. 3. pp. 155–163.
11. Zhu Q. Development of mechanisms for increasing motivation among Russian athletes under international sanctions // Psychology. Historical-critical reviews and modern research. 2022. T. 11. No. 4–1. pp. 366–373.

# Развитие металлургической отрасли путем интеграции экологических ценностей в корпоративную культуру

**Камчатова Екатерина Юрьевна,**
доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой управления инновациями, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»

**Пранович Глеб Игоревич,**
магистр, направление подготовки «Инноватика», кафедра управления инновациями, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»

В условиях усиливающегося санкционного давления, трансформации глобальных рынков и ужесточения экологического регулирования металлургические предприятия сталкиваются с необходимостью поиска новых драйверов конкурентоспособности. Статья посвящена обоснованию механизмов развития металлургической отрасли через интеграцию экологических ценностей в корпоративную культуру на примере предприятий алюминиевой промышленности. В работе систематизированы теоретические подходы к взаимосвязи корпоративной культуры и ESG-повестки, проведен анализ отраслевых практик и сформирована модель трансформации культуры фольгопрокатного производства. Научная новизна исследования заключается в разработке концепции системы осознанного производства, связывающей технологическую дисциплину тонкопрокатного производства с ресурсоэффективностью, а также в предложении адресных механизмов внедрения ESG-культуры, адаптированных к специфике вертикально интегрированных металлургических компаний.

**Ключевые слова:** металлургия; ESG; корпоративная культура; экологические ценности; устойчивое развитие; алюминиевая промышленность.

Металлургический комплекс традиционно относится к числу базовых отраслей с высокой экологической нагрузкой и значительным энергопотреблением. По оценкам экспертов, металлургия обеспечивает около 10% глобального потребления энергии и порядка 40% промышленных выбросов парниковых газов [7]. Вместе с тем именно эта отрасль обладает уникальным потенциалом декарбонизации благодаря возможности замкнутых производственных циклов, применению гидроэнергии и развитию вторичной металлургии. Рассмотрим на примере алюминиевой промышленности, которая в России базируется преимущественно на возобновляемых источниках электроэнергии, углеродный след производства первичного алюминия составляет менее 4 т CO /т металла при мировом среднем показателе около 12 тонн [3].

Однако технологические преимущества оказываются недостаточными без соответствующих организационных изменений. Современные исследования свидетельствуют, что эффективная реализация ESG-стратегии требует не только модернизации оборудования и внедрения экологических стандартов, но и трансформации корпоративной культуры как системы ценностей, норм и практик поведения. Компании с развитой культурой адаптивности и открытости демонстрируют более высокие ESG-показатели и лучшую финансовую устойчивость в долгосрочной перспективе.

Актуальность исследования обусловлена противоречием между декларируемой приверженностью металлургических корпораций принципам устойчивого развития и преобладанием реактивного подхода в управлении экологическими рисками на уровне отдельных производственных площадок. На предприятиях с богатой историей и устоявшимися производственными традициями, таких как АО «РУСАЛ САЯНАЛ» – крупнейший в России производитель алюминиевой фольги, – сложившиеся паттерны поведения ориентированы преимущественно на технологическую эффективность и объемные показатели, что создает инерционные барьеры для ESG-трансформации.

Цель исследования – обосновать механизмы развития металлургических предприятий путем интеграции экологических ценностей в корпоративную культуру и разработать адресные инструменты трансформации на примере фольгопрокатного производства.

Исследование выполнено с учетом подходов стратегического менеджмента, теории организационной культуры и экологического менеджмента. Методологическую основу составили системный, структурно-функциональный и ситуационный подходы.

Эмпирическая база исследования включает данные АО «РУСАЛ САЯНАЛ» – дочернего предприятия ОК «РУСАЛ», специализирующегося на производстве алюминиевой фольги толщиной от 4,5 микрометров. Информационную основу составили консолидированная отчетность группы РУСАЛ, данные Евразийской экономической комиссии, а также результаты анонимного SWOT-анализа, проведенного с участием руководителей среднего звена и специалистов предприятия.

Систематический анализ публикаций в базах Scopus, РИНЦ и Google Scholar показывает, что исследования взаимосвязи корпоративной культуры и ESG-показателей активизировались лишь с 2020 г. При этом большинство работ сосредоточено на институциональной среде и внешних стимулах, тогда как внутренние неформальные институты, а именно культурные нормы, ценности и убеждения, остаются недостаточно изученными, особенно в отрасли металлургии.

Авторы статьи «Взаимовлияние корпоративной культуры и ESG-политики российских компаний», И.Н. Ткаченко и Е.Н. Тумилевич, утверждают, что компании с сильной корпоративной культурой демонстрируют более высокие ESG-показатели, при этом наиболее значимой ценностью выступает адаптивность. В металлургии, где производственные циклы длительны, а капитальные вложения высоки, способность культуры к адаптации определяет скорость реагирования на регуляторные и рыночные изменения [5].

О.В. Трофимов и А.Г. Саакян в своей работе пришли к идее, что металлургические предприятия России демонстрируют наиболее заметную активность в ESG-повестке среди индустриальных сегментов (ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат», ПАО «Северсталь», ПАО «ОК РУСАЛ», ПАО «Евраз», ПАО «Полюс», ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат», ПАО «ГМК «Норильский никель», ПАО

«Трубная Металлургическая Компания»), что обусловлено высокими ESG-требованиями покупателей, поставщиков и инвесторов [6].

Кандидат экономических наук Е.В. Мельникова дополняет вышеупомянутое, выдвигая мысль о том, что в горно-металлургическом комплексе показатели промышленной безопасности и охраны труда выступают индикаторами зрелости корпоративного управления и эффективности встроенной системы риск-менеджмента. Также, она находит диссонанс между декларируемой экологической политикой и повседневной производственной практикой. Автор статьи предлагает модель встраивания безопасности в ESG-повестку, предполагающую переход от реактивного реагирования к проактивной культуре [4].

Для диагностики условий ESG-трансформации проведен PESTLE-анализ факторов внешней среды АО «РУСАЛ САЯНАЛ» представленный в таблице 1.

*Таблица 1. Факторы внешней среды, влияющие на ESG-трансформацию металлургических предприятий*

| Факторная группа | Ключевые факторы | Влияние на отрасль |
|---|---|---|
| Политические | Экспортные ограничения, ужесточение экологических норм, антидемпинговые пошлины | Закрытие западных рынков сбыта, рост регуляторного давления |
| Экономические | Волатильность цен на алюминий, рост тарифов на электроэнергию, инфляция | Сжатие маржинальности, рост себестоимости энергоемкого производства |
| Социально-культурные | Тренд на импортозамещение, рост потребления упакованных продуктов, дефицит кадров в регионах | Расширение внутреннего спроса, конкуренция за квалифицированный персонал |
| Технологические | Внедрение цифрового контроля, ограниченный доступ к импортному оборудованию | Возможности точного мониторинга, риск технологического отставания |
| Экологические | Углеродный налог ЕС (CBAM); законы об утилизации, требования к энергоэффективности | Барьеры для экспорта, преимущество для «зеленого» алюминия |
| Правовые | Санкционные ограничения, требования раскрытия нефинансовой отчетности | Неопределенность в требованиях ESG-документации |

*Составлено по материалам [2; 6]*

Из данной таблицы можно сделать вывод что наибольшее негативное влияние на металлургические предприятия оказывают экспортные ограничения и рост тарифов на электроэнергию. Однако именно экологические факторы – введение углеродного налога в ЕС и требования к циркулярной экономике – создают стратегическое окно возможностей для предприятий с низким углеродным следом. Для российских алюминиевых компаний, использующих гидроэнергию, это формирует конкурентное преимущество, требующее, однако, соответствующей культурной трансляции через всю цепочку создания стоимости – от электролиза до конечного потребителя фольги.

Внутренний анализ на основе SWOT-методологии выявил специфические культурные барьеры и ресурсы фольгопрокатного производства представленный в таблице 2.

Анализ таблицы 2 демонстрирует, что сильные стороны предприятия носят преимущественно производственно-технологический характер, тогда как слабые стороны связаны с организационной инерцией и ограниченной стратегической автономией дочернего предприятия в вертикально интегрированной структуре. Наиболее критичным является разрыв между высоким экологическим потенциалом продукции (перерабатываемая алюминиевая фольга как альтернатива пластику) и недостаточной культурой продвижения этих преимуществ как на внутреннем, так и на внешних рынках. SWOT-анализ выявил три приоритетных направления, требующих культурной трансформации: антикризисное управление и диверсификация рынков сбыта, развитие «зеленой» продукции, управление издержками и ценовыми рисками.

Анализ опыта металлургических компаний позволил выделить конкретные практики формирования ESG-культуры и оценить их применимость для фольгопрокатного производства в таблице 3.

Наиболее применимыми оказываются инструменты управления человеческим капиталом и ресурсоэффективности. При этом ключевым отличием фольгопрокатного производства от массовой черной металлургии является необходимость «бережливого производства», поскольку каждый микрон отклонения в толщине фольги представляет собой одновременно потерю качества и избыточное потребление алюминия с энергией. Эта специфика требует трансляции технологической дисциплины в экологическую ответственность – формирования понимания, что точность контроля параметров является не только фактором качества, но и элементом ресурсоэффективности.

*Таблица 2. SWOT-матрица стратегического потенциала металлургического предприятия (на примере АО «РУСАЛ САЯНАЛ»)*

| Сильные стороны (S) | Слабые стороны (W) |
|---|---|
| S1. Крупнейший производитель фольги в России и СНГ | W1. Высокая зависимость от решений материнской компании |
| S2. Высокое качество продукции (фольга от 4,5 мкм) | W2. Ограниченная диверсификация рынков сбыта |
| S3. Гарантированные поставки первичного алюминия от САЗ | W3. Низкая прозрачность деятельности для внешних стейкхолдеров |
| S4. Наличие современных мощностей (проект «СА-55») | W4. Чувствительность к колебаниям цен на сырье и энергоносители |
| S5. Развитие экологически чистой продукции (перерабатываемая упаковка) | W5. Ограниченная самостоятельность в маркетинговых решениях |
| S6. Многолетний опыт в фольгопрокатном производстве | |
| S7. Реализация масштабных инвестиционных проектов | |
| Возможности (O) | Угрозы (T) |
| O1. Рост спроса на экологичную и перерабатываемую упаковку | T1. Конкуренция альтернативных упаковочных материалов |
| O2. Внедрение технологий снижения углеродного следа | T2. Волатильность цен на алюминий на мировых биржах |
| O3. Расширение продуктовой линейки | T3. Санкционные ограничения на доступ к технологиям |
| O4. Увеличение экспорта в дружественные страны | T4. Ужесточение экологических стандартов |
| O5. Государственная поддержка импортозамещения | T5. Риск снижения спроса в пищевой промышленности |
| O6. Рост внутреннего потребления упакованных продуктов | T6. Дефицит квалифицированных кадров в регионе |

*Примечание * Составлено в ходе анонимного опроса, проведенного с участием руководителей среднего звена и специалистов предприятия в ходе прохождения преддипломной практики*

*Таблица 3. Механизмы интеграции экологических ценностей в корпоративную культуру металлургических предприятий*

| Практика | Источник | Применимость для фольгопрокатного производства |
|---|---|---|
| Система корпоративного университета с ESG-модулями (TMK2U) | ПАО «ТМК» | Высокая: интеграция с академиями РУСАЛа, адаптация контента для технологов тонкой прокатки |
| Замкнутые циклы водооборота | ПАО «ТМК» | Высокая: модификация систем охлаждения прокатных станов, учет специфики очистки СОЖ |
| Включение ESG-показателей в KPI руководителей | ГМК «Норильский никель» | Высокая: разработка специфических индикаторов |
| Программа «Устойчивое развитие 2030» | ПАО «Северсталь» | Средняя: адаптация временных рамок к стратегии РУСАЛ 2035, учет специфики дочернего предприятия |
| Система климатических рисков | ГМК «Норильский никель» | Средняя: фокус на рисках, специфичных для фольгопрокатного производства (энергоемкость, качество сырья) |
| Декарбонизация через водородные технологии | ArcelorMittal | Низкая: неприменимо в алюминиевой индустрии в ближайшей перспективе из-за технологических особенностей электролиза |
| «Нулевая толерантность» к нарушениям экологических норм | ГМК «Норильский никель» | Высокая: внедрение философии минимально возможного воздействия на окружающую среду |
| Культура «бережливого производства» | ПАО «Северсталь» | Высокая: интеграция экологических ценностей в технологические процессы через систему «бережливого производства». |

*Составлено по материалам [1; 5]*

На основании проведенного анализа сформирована система требований к ESG-корпоративной культуре металлургического предприятия:

• Создание локального ESG-отдела при директоре предприятия для адаптации корпоративных стандартов РУСАЛ к специфике фольгопрокатного производства.

• ESG-нормы должны быть встроены в производственные инструкции, систему оценки персонала и мотивации, а не существовать как отдельная идеологическая надстройка.

• Разработка специфических индикаторов – удельное энергопотребление на тонну продукции толщиной менее 6 микрометров, коэффициент использования алюминиевого сырья с учетом потерь на прокатку, доля брака, связанного с нарушением экологических параметров производственной среды.

• Вовлечение персонала всех уровней в адаптацию культурных практик через рабочие группы по направлениям (энергоэффективность, замкнутый цикл, социальная ответственность).

• «ESG-стенды» в производственных помещениях с интерактивной визуализацией углеродного следа единицы продукции, объемов переработки отходов, достижений в области безопасности.

Особую роль играет трансформация HR-процессов. Подбор персонала должен включать оценку экологической осознанности и учитывать участие в экопроектах и инициативы по энергосбережению. В качестве мотивации персонала могут быть использованы «зеленые» премии и публичное признание вклада сотрудника.

Предлагаемая в исследовании модель развития металлургии через интеграцию экологических ценностей в корпоративную культуру отличается от существующих подходов нижестоящими положениями далее в работе.

Во-первых, особое внимание уделено концепции «бережливого производства», специфичной для высокоточного фольгопрокатного производства. В отличие от общих подходов к «зеленой» корпоративной культуре, ориентированных на массовые производства и значительные абсолютные объемы выбросов, данная концепция связывает микроуровень технологического контроля с макроэффектами ресурсоэффективности. Это позволяет технологическому персоналу, гордящемуся уникальными компетенциями тонкой прокатки, воспринимать развитие «зеленых» компетенций как расширение профессионального статуса, а не как внешнее административное требование.

Во-вторых, предложен механизм культурной трансляции экологических ценностей для вертикально интегрированных структур. Гарантированные поставки первичного алюминия от Саяногорского алюминиевого завода (с использованием гидроэнергии и бренда ALLOW с низким углеродным следом) создают условия для трансляции бренда «зеленого» алюминия через всю цепочку – от электролиза до конечного потребителя фольги. Каждый участник цепочки понимает свой вклад в общий экологический результат, что формирует синергетическую ESG-культуру [6].

В-третьих, обоснован переход от комплаенс-культуры (реактивного соответствия стандартам) к «культуре устойчивого развития», где ESG-принципы становятся движущей силой инноваций. В отличие от существующих моделей, ориентированных на формальное внедрение ESG-отчетности, предлагаемая система фокусируется на поведенческих паттернах – формировании привычки рассматривать любое отклонение от технологических параметров как одновременно потерю качества и избыточное экологическое воздействие.

В-четвертых, разработана адаптированная для металлургии модель рисков ESG-трансформации корпоративной культуры с механизмами их минимизации. Критическими рисками признаны: недостаточная вовлеченность топ-менеджмента (требующая включения ESG-KPI в систему мотивации с долей переменной части 5–15%), формализация инициатив (нейтрализуемая через «ESG-аудиты культуры» и каналы безопасной обратной связи), а также разрыв между декларациями и поведением (преодолеваемый через внутренние аудиты и культуру непрерывного совершенствования).

Применение предложенных механизмов дает следующие эффекты: для производственной системы – снижение удельного энергопотребления и сырьевых потерь через усиление технологической дисциплины, для персонала – повышение вовлеченности за счет осмысления связи между рутинными операциями и глобальными целями устойчивого развития. Для стейкхолдеров это означает рост репутационного капитала и доступ к «зеленым» кредитным линиям, что особенно актуально в условиях санкционных ограничений и переориентации рынков. Для отрасли в целом – формирование нового стандарта корпоративной культуры, где экологическая ответственность рассматривается не как издержка, а как элемент технологического лидерства.

Исследование имеет ряд ограничений. Эмпирическая база сосредоточена на одном предприятии алюминиевой промышленности, что требует дальнейшей проверки выводов на других сегментах металлургии (черная металлургия, трубное производство). Кроме того, оценка культурных изменений носит преимущественно качественный характер, тогда как количественные метрики требуют длительного периода наблюдения. Перспективными направлениями представляются изучение нейротехнологий для оценки зрелости культуры безопасности, применение цифровых двойников для мониторинга ESG-показателей в реальном времени, а также анализ влияния региональной инфраструктуры на ESG-оценку предприятий.

Развитие металлургии в современных условиях требует синергии технологической модернизации и культурной трансформации. Экологические ценности должны перестать быть декларативной надстройкой и трансформироваться в повседневные поведенческие паттерны персонала.

Для фольгопрокатного производства наиболее эффективными оказываются практики, связывающие технологическую дисциплину с ресурсоэффективностью: включение ESG-показателей в KPI операционного персонала, развитие замкнутых циклов водооборота, адаптация корпоративных университетов под ESG-компетенции технических специалистов.

Успешная реализация ESG-культуры невозможна без преодоления инерции производственной рациональности – устоявшихся паттернов, ориентированных исключительно на объемные показатели. Ключевым условием успеха является демонстрация экономической выгоды от «мягких» культурных изменений через снижение брака, энергосбережение и улучшение условий труда.

Предложенная модель может быть адаптирована для других сегментов металлургии и ресурсоемких производств, где высокая точность технологических операций создает предпосылки для связи качества с экологической эффективностью.

## Литература


1. Бойко О.К., Езангина И.А., Григорян Г.М., Чеховская И.А. Практика реализации ESG-принципов компаниями трубной металлургии России // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. С. 239–247. DOI: 10.17513/vaael.3587. URL: https://vaael.ru/ru/article/view?id=3587 (дата обращения: 22.05.2026).

2. Глушакова О.В., Черникова О.П. ESG-повестка: новые реалии для российских предприятий черной металлургии в условиях мирового геополитического кризиса // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. 2023. Т. 8, № 1. С. 50–62. DOI: 10.21603/2500-3372-2023-8-1-50-62.

3. ОК «РУСАЛ». Отчет об устойчивом развитии за 2023 год [Электронный ресурс]. URL: https://rusal.ru/sustainability/report/ (дата обращения: 22.05.2026).

4. Ребрик М.В., Мельникова Е.В. Обеспечение безопасности труда в концепции устойчивого ESG-развития предприятий горно-металлургического комплекса [Электронный ресурс]. URL: https://1economic.ru/lib/123666 (дата обращения: 22.05.2026).

5. Ткаченко И.Н., Тумилевич Е.Н. Взаимовлияние корпоративной культуры и ESG-политики российских компаний // Управленец. 2025. Т. 16, № 2. С. 64–84. DOI: 10.29141/2218-5003-2025-16-2-5.

6. Трофимов О.В., Саакян А.Г. Внедрение концепции ESG на промышленных предприятиях Российской Федерации (на примере горнодобывающей и металлургической промышленности) // Креативная экономика. 2024. Т. 18, № 11. С. 3121–3134. DOI: 10.18334/ce.18.11.122015.

7. Chai L., Wang Y., Sun Z., Si M., Liang Y., Min X. Innovative Development Strategy of Green Metallurgy // Strategic Study of CAE. 2022. Vol. 24, No. 2. P. 10–21. DOI: 10.15302/J-SSCAE-2022.02.004.

8. Igumenov Maximovich I., Gagarinskaya G.P., Gagarinsky A.V., Khorovennikov A.A., Nekorysnov D.A. Sustainable Development of the Metallurgical Industry based on the Development of Waste-free Technologies and an Environmentally Oriented Economy // Proceedings of the 9th International Conference on Information Systems and Technologies (ICIST 2022). Scitepress, 2022. URL: https://www.scitepress.org/Papers/2022/115708/115708.pdf (дата обращения: 22.05.2026).

9. Raabe D. Sustainable Metallurgy: Green Metals [Электронный ресурс]. URL: https://www.dierk-raabe.com/sustainable-metallurgy-green-metals/what-is-sustainable-metallurgy/ (дата обращения: 22.05.2026).


## DEVELOPMENT OF THE METALLURGICAL INDUSTRY BY INTEGRATING ENVIRONMENTAL VALUES INTO THE CORPORATE CULTURE


**Kamchatova E.Yu., Pranovich G.I.**
State University of Management



Amid intensifying sanctions pressure, the transformation of global markets, and stricter environmental regulations, metallurgical enterprises are faced with the need to identify new drivers of competitiveness. This article examines the mechanisms for developing the metallurgical industry by integrating environmental values into corporate culture, using alu-

minum industry enterprises as a case study. The paper systematizes theoretical approaches to the relationship between corporate culture and the ESG agenda, analyzes industry practices, and develops a model for transforming the culture of foil rolling production. The scientific novelty of the research lies in the development of a concept for a system of conscious production that links the technological discipline of thin-sheet rolling with resource efficiency, as well as in the proposal of targeted mechanisms for implementing an ESG culture adapted to the specifics of vertically integrated metallurgical companies.

**Keywords**: metallurgy; ESG; corporate culture; environmental values; sustainable development; aluminum industry.

## References

1. Boyko O.K., Ezangina I.A., Grigoryan G.M., Chekhovskaya I.A. ESG Principles Implementation Practices by Russian Pipe Metallurgy Companies // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. 2024. pp. 239–247. DOI: 10.17513/vaael.3587. URL: https://vaael.ru/ru/article/view?id=3587 (accessed: 22.05.2026).

2. Glushakova O.V., Chernikova O.P. ESG Agenda: New Realities for Russian Ferrous Metallurgy Enterprises in the Context of the Global Geopolitical Crisis // Bulletin of Kemerovo State University. Series: Political, Sociological, and Economic Sciences. 2023. Vol. 8, No. 1. pp. 50–62. DOI: 10.21603/2500-3372-2023-8-1-50-62.

3. OK RUSAL. Sustainability Report for 2023 [Electronic resource]. URL: https://rusal.ru/sustainability/report/ (date of access: 22.05.2026).

4. Rebrik M.V., Melnikova E.V. Occupational Safety in the Concept of Sustainable ESG Development of Mining and Metallurgical Enterprises [Electronic resource]. URL: https://1economic.ru/lib/123666 (date of access: 22.05.2026).

5. Tkachenko I.N., Tumilevich E.N. Mutual Influence of Corporate Culture and ESG Policy of Russian Companies // Manager. 2025. Vol. 16, No. 2. Pp. 64–84. DOI: 10.29141/2218-5003-2025-16-2-5.

6. Trofimov, O.V., Saakyan, A.G. “Implementation of the ESG Concept at Industrial Enterprises of the Russian Federation (Based on the Mining and Metallurgical Industry)” // Creative Economy. 2024. Vol. 18, No. 11. Pp. 3121–3134. DOI: 10.18334/ce.18.11.122015.

7. Chai, L., Wang, Y., Sun, Z., Si, M., Liang, Y., Min, X. “Innovative Development Strategy of Green Metallurgy” // Strategic Study of CAE. 2022. Vol. 24, No. 2. P. 10–21. DOI: 10.15302/J-SSCAE-2022.02.004.

8. Igumenov Maximovich I., Gagarinskaya G.P., Gagarinsky A.V., Khorovennikov A.A., Nekorysnov D.A. Sustainable Development of the Metallurgical Industry based on the Development of Waste-free Technologies and an Environmentally Oriented Economy // Proceedings of the 9th International Conference on Information Systems and Technologies (ICIST 2022). Scitepress, 2022. URL: https://www.scitepress.org/Papers/2022/115708/115708.pdf (access date: 05/22/2026).

9. Raabe D. Sustainable Metallurgy: Green Metals [Electronic resource]. URL: https://www.dierk-raabe.com/sustainable-metallurgy-green-metals/what-is-sustainable-metallurgy/ (accessed: 22.05.2026).

# Совершенствование управления социально-экономическим развитием кемеровской области на основе функционирования долгосрочных программ

**Атласов Никита Евгеньевич,**
аспирант кафедры непроизводственной сферы и социальных технологий, ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений»
E-mail: nikitaatlas@yandex.ru

**Клюкина Дина Владимировна,**
кандидат экономических наук, доцент, профессор кафедры туризма и социальных коммуникаций, ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений»
E-mail: falileeva142@mail.ru

**Киреев Андрей Владимирович,**
аспирант кафедры непроизводственной сферы и социальных технологий, ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений»
E-mail: kireev.andrey33@gmail.com

В статье рассмотрены особенности повышения результативности управления социально-хозяйственным развитием Кемеровской области при помощи внедрения долгосрочных программ. Основными инструментами переосмысления подходов к администрированию процессов экономического роста Кемеровской области служат миграционный отток населения и долгосрочные региональные программы. С помощью оценки данных научных исследований получены выводы о решении актуальных проблем, которые связаны с перемещением жителей за пределы территориального субъекта. В центре исследования находится вопрос о том, в какой мере существующие механизмы на уровне субъектов способны выстраивать продуктивное взаимодействие с миграционными процессами и своевременно адаптироваться к порождаемым ими трудностям.

**Ключевые слова:** миграция, социально-экономическое развитие, Кемеровская область, программа, демография.

## Введение

Экономическая ситуация в России на современном этапе демонстрирует значительную диспропорцию в развитии различных территорий с точки зрения социальных и хозяйственных показателей. Такое положение дел объясняется множеством причин: различиями в доступности ресурсов, усилением соперничества между территориальными образованиями и рядом прочих обстоятельств. Несмотря на то, что все территориальные субъекты страны интегрированы в общую политическую и социально-хозяйственную структуру государства, для каждого из них характерны уникальные особенности. Принимая во внимание широкий спектр условий, определяющих динамику территориального прогресса, необходим тщательный отбор управленческих инструментов и подходов. Это позволит обеспечить стабильное функционирование региональной социальной и экономической системы, а также гарантировать ее поступательное развитие в долгосрочной перспективе. Недостаточная проработка в академических источниках проблематики создания региональных стратегий, наряду с отсутствием консенсуса среди исследователей по поводу результативности инструментов их разработки, определяет значимость и своевременность данного научного направления. При этом инструменты и подходы находят отражение, в частности, в документах стратегического планирования социально-экономического развития территорий [7].

**Целью исследования** выступает комплексная оценка принципов повышения эффективности управления социально-экономическим развитие Кемеровской области через регулирование миграционных процессов.

## Материалы и методы исследования

Материалы и методы исследования. Анализ, синтез, обобщение, сравнение, классификация, наблюдение.

## Результаты исследования

Анализ принципов и подходов к развитию социальной-экономической системы региона Кузбасс в рамках настоящего исследования позволяет сделать набор выводов. Так к 2026 г. в регионе уже сложился разветвленный механизм принятия и работы с документами стратегического и программного характера [7]. В числе первых идет «Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области-Кузбасса на период до 2042 г.», являющаяся действенным инструментом функционирования системы развития экономического состояния региона и его социальной конъектуры.

Однако, как и любой другой институциональный механизмы систему управления экономикой и социальной политикой в Кемеровской области не лишена набора типичных и уникальных недостатков. Регион все еще остается крайне зависим от цены на уголь, так Росстат отмечает, что в 2025 г. регион ввиду кризису в отрасли недополучил 35 млрд руб [9]. Также в докладе Правительства Кузбасса подчеркивается, что к концу 2026 г. прогнозируется усилению отрицательных экономический тенденций, способных серьезно повлиять на корректировку региональной стратегии развития [10].

Как справедливо замечает В.А. Крюков и группа соавторов при сегодняшних ценах на уголь и другие ископаемые кузбасского бассейна представляется важным уточнение набора критериев, по которым власти оценивают эффективность программ социально-экономического развития региона [3]. Лонгитюдные исследования экономического состояния Кузбасса и его социальной динамики свидетельствуют, что его движение в сторону усиления вкладывания материальных и нематериальных ресурсов в экономику и социальную политику в конечном итоге приводят к замедлению устойчивого развития старопромышленной составляющей Кемеровской области, сохранившиеся со времени СССР [3]. В связи с вышеописанным конечный эффект от программ управления необходимо соотносить не только с объемами финансирования со стороны Федерального центра и регионального бюджета, но и с характером и качеством структурных изменений в глобальной экономике и рынках сбыта энергетической продукции, как уголь.

Серьезным ограничителем эффективности программного управления остается кадрово-демографический фактор. Проблемы мобиль-

ности трудовых ресурсов, фиксируемые в новейших исследованиях, свидетельствуют о том, что социально-экономическое развитие Кузбасса невозможно обеспечить исключительно за счет инфраструктурных или производственных мер. Для региона принципиальное значение имеет удержание населения, подготовка кадров под перспективные виды деятельности, закрепление выпускников, а также повышение привлекательности территорий для квалифицированных специалистов. Из этого следует, что долгосрочные программы должны быть теснее увязаны с политикой занятости, профессионального образования, жилищной поддержки и развития городской среды. Иными словами, кадровый блок должен рассматриваться не как вспомогательный, а как один из центральных элементов управления региональным развитием [6; 8].

Отсюда вытекает еще одно направление совершенствования управления, связанное с организацией исполнения долгосрочных программ. Для повышения их действенности необходимы единая система мониторинга, регулярная корректировка индикаторов, согласование регионального и муниципального уровней управления, а также более жесткая ориентация на конечный социально-экономический эффект. Практически это означает переход от преимущественно отчетной модели к модели адаптивного программного управления, в которой изменения внешней среды, динамика рынка труда, инвестиционные ограничения и социальные риски не фиксируются постфактум, а учитываются в процессе обновления мероприятий и целевых ориентиров. При таком подходе долгосрочные программы становятся не формальным набором мероприятий, а реальным инструментом модернизации региональной политики [5].

Вместе с тем дальнейшее совершенствование управления социально-экономическим развитием Кемеровской области должно опираться на понимание долгосрочных программ не как совокупности разрозненных документов, а как единого контура стратегического регулирования. В современных условиях для Кузбасса особенно важно согласовывать между собой стратегию, долгосрочный прогноз и федерально-региональную программу развития, поскольку именно несинхронность целей, сроков и индикаторов нередко снижает практическую отдачу даже от содержательно сильных управленческих решений. Методологические исследования показывают, что повышение эффективности программных инструментов напрямую связано с их встроенностью в общий контур стратегического планирования и с упорядочиванием системы мониторинга. Поэтому ключевая задача состоит не в расширении числа программных документов, а в обеспечении их логической и инструментальной взаимосвязи [4].

С этой точки зрения особую значимость приобретает проблема критериев оценки результативности долгосрочных программ. Для Кузбасса уже недостаточно ориентироваться на объем освоенных средств, количество реализованных мероприятий или формальное достижение отдельных плановых показателей. Гораздо более существенным является то, приводят ли программы к изменению самой структуры регионального развития, к расширению несырьевых направлений, укреплению инвестиционной базы и снижению зависимости от конъюнктуры угольного рынка. Исследователи, анализирующие современные стратегии Кузбасса и возможности его инновационно-инвестиционного роста, подчеркивают, что региону необходим переход к иной модели развития, учитывающей ограниченность научно-технологического и инвестиционного потенциала и одновременно ориентированной на адаптацию к новым внешним вызовам [2; 7].

Дополнительным направлением совершенствования управления выступает более точная настройка программ по муниципальному уровню. Внутренняя структура Кемеровской области неоднородна, поэтому единый набор мероприятий не способен одинаково эффективно работать в крупных промышленных центрах, в территориях с выраженной монопрофильностью и в муниципалитетах с иным ресурсным или трудовым потенциалом. В этих условиях долгосрочные программы должны содержать не только общеобластные ориентиры, но и более детализированные механизмы реализации на местах, включая распределение ответственности, согласование муниципальных и региональных задач и учет локальных ограничений. Современные исследования стратегического управления показывают, что именно связка координационного, управленческого и операционного уровней позволяет превратить стратегию и программу из декларативного текста в действующий механизм территориального развития [8; 9].

Особого внимания требует организационная сторона исполнения долгосрочных программ. Практика показывает, что в условиях нестабильной внешней среды традиционная отчетная модель управления, основанная преимущественно на ведомственном контроле, оказывается недостаточной. Более перспективным представляется переход к проектной логике сопровождения стратегических решений, предполагающей наличие проектного офиса, системы паспортов мероприятий, календарного контроля, цифрового мониторинга и регулярной корректировки управленческих действий. Такой подход уже получил обоснование в современной литературе как на региональном, так и на муниципальном уровне. Его значимость для Кузбасса особенно велика, поскольку региону требуется не просто фиксировать ход реализации программ, а постоянно соотносить его с изменяющейся экономической и социальной ситуацией [6; 8].

При этом долгосрочные программы Кемеровской области должны теснее увязываться с демографическими и миграционными параметрами развития. Для старопромышленного региона вопрос удержания населения, закрепления выпускников, подготовки кадров для новых отраслей и повышения территориальной привлекательности не может рассматриваться как второстепенное приложение к промышленной политике. Напротив, именно кадрово-демографический блок позволяет судить о том, в какой мере программы создают условия для воспроизводства человеческого капитала, а не только для краткосрочного экономического эффекта. В этом смысле в систему оценки долгосрочных программ целесообразно включать показатели миграционного баланса, занятости молодежи, закрепляемости специалистов и качества городской среды, поскольку без них невозможно объективно оценить реальную устойчивость развития Кузбасса [3; 9].

Содержательная направленность долгосрочных программ также требует дальнейшего уточнения. Их центральной задачей должно становиться не простое смягчение последствий сырьевой специализации, а последовательное формирование новых технологических и производственных цепочек, способных расширить экономическую базу региона. В современной литературе в качестве наиболее перспективных направлений для Кузбасса рассматриваются глубокая переработка сырья, углехимическая индустрия, отдельные сегменты машиностроения, логистики и сервисной инфраструктуры. Следовательно, долгосрочные программы должны быть ориентированы на поддержку тех направлений, которые одновременно обеспечивают создание рабочих мест, формирование добавленной стоимости и снижение зависимости бюджета от колебаний в добывающем секторе. Только в этом случае программное управление сможет выполнять преобразующую, а не компенсаторную функцию [7; 5].

Наконец, существенным условием повышения действенности долгосрочных программ выступает их адаптивность и публичная подотчетность. В быстро меняющейся внешней среде даже качественно подготовленный документ неизбежно сталкивается с необходимостью промежуточной корректировки целевых ориентиров, сроков и механизмов реализации. Поэтому совершенствование управления социально-экономическим развитием Кемеровской области должно предполагать не разовое утверждение программных документов, а постоянный цикл анализа, мониторинга, пересмотра и общественно понятной отчетности по достигнутым результатам. В этом случае долгосрочные программы превращаются из формального регламента в инструмент опережающего управления, способный своевременно реагировать на новые риски и одновременно концентрировать ресурсы на приоритетных направлениях развития [9].

## Заключение

Таким образом, совершенствование управления социально-экономическим развитием Кемеровской области – Кузбасса должно опираться не на механическое увеличение числа программных документов, а на повышение согласованности уже сформированной системы долгосрочного планирования. Ключевое значение имеет синхронизация стратегии, прогноза и программ социально-экономического развития, а также переход к оценке их результативности по показателям структурной трансформации, кадровой устойчивости и качества социальной среды. Для Кузбасса, как для старопромышленного региона с высокой чувствительностью к внешним и внутренним ограничениям, особенно важно, чтобы долгосрочные программы выполняли не только распределительную, но и преобразующую функцию. Именно в этом случае они смогут стать действенной основой устойчивого социально-экономического развития региона в средне– и долгосрочной перспективе.

## Литература

1. Екатериновская М.А. Индивидуальные программы регионов: методологический аспект // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14, № 7. С. 3483–3498.

2. Закон Кемеровской области – Кузбасса от 04.10.2024 № 97-ОЗ «О внесении изменения в Закон Кемеровской области “Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области – Кузбасса на период до 2035 года”» [Электронный ресурс].

URL: https://www.publication.pravo.gov.ru/document/4200202410080001 (дата обращения: 17.12.2025).

3. Крюков В. А., Фридман Ю.А., Логинова Е.Ю., Речко Г.Н., Хохрина О.И. Стратегии развития Кузбасса в контексте концепции ревитализации старопромышленного региона // Экономика региона. 2024. Т. 20, № 4. С. 978–992. DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-4-1.

4. Кудряшова И. А., Сляднев А.В., Востриков Е.В. Проблемы мобильности трудовых ресурсов в старопромышленных регионах России на примере Кузбасса // Экономика и управление инновациями. 2025. № 3(34). С. 82–90. DOI: 10.26730/2587-5574-2025-3-82-90.

5. Логинов Д. Л. О формировании стратегических приоритетов углехимической индустрии Кемеровской области – Кузбасса // Экономика и управление. 2025. Т. 31, № 6. С. 782–793.

6. Пивоварова О.В. Инструментарий управления реализацией стратегии социально-экономического развития муниципального образования // Экономика, предпринимательство и право. 2025. Т. 15, № 6. С. 3775–3788.

7. Распоряжение Правительства Кемеровской области – Кузбасса от 13.11.2024 № 564-р «Об утверждении долгосрочного прогноза социально-экономического развития Кемеровской области – Кузбасса на период до 2042 года» [Электронный ресурс]. URL: https://docs.cntd.ru/document/407488131 (дата обращения: 17.12.2025).

8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.12.2024 № 3916-р «Об утверждении программы социально-экономического развития Кемеровской области – Кузбасса до 2030 года» [Электронный ресурс]. URL: https://government.ru/docs/53866/ (дата обращения: 17.12.2025).

9. Фридман Ю. А., Речко Г.Н., Логинова Е.Ю. Кузбасс: возможности инновационно-инвестиционного роста // ЭКО. 2024. № 3. С. 95–112.

10. Цивилев С.Е. Управление процессами реализации стратегии развития Кузбасса на период до 2035 года // Экономическое возрождение России. 2021. № 2(68). С. 5–

## IMPROVEMENT OF THE MANAGEMENT OF SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE KEMEROVO REGION BASED ON THE FUNCTIONING OF LONG-TERM PROGRAMS

**Atlasov N.E., Klyukina D.V., Kireev A.V.**
Academy of Labour and Social Relations

This article analyzes selected aspects of improving the management effectiveness of socio-economic development in the Kemerovo Region through the design and implementation of long-term programs. It treats population out-migration and long-term regional programs as key levers for reconsidering how economic growth is governed in the Kemerovo Region. Drawing on an appraisal of findings reported in the scholarly literature, also the study formulates conclusions concerning possible approaches to addressing urgent problems linked to residents' departures beyond the territorial entity's borders. Central to the analysis is the question of how far current regional-level mechanisms can sustain constructive engagement with migration processes and adjust in a timely manner to the challenges that these processes entail.

**Keywords:** migration, socio-economic development, Kemerovo Oblast, program, demography

### References

1. Ekaterinovskaya M.A. Individual Regional Programs: A Methodological Aspect // Economy, Entrepreneurship and Law. 2024. Vol. 14, No. 7. pp. 3483–3498.

2. Law of the Kemerovo Region – Kuzbass dated 04.10.2024 No. 97-OZ "On Amending the Law of the Kemerovo Region 'On Approval of the Strategy for the Socioeconomic Development of the Kemerovo Region – Kuzbass for the Period up to 2035'" [Electronic resource]. URL: https://www.publication.pravo.gov.ru/document/4200202410080001 (accessed: 12/17/2025).

3. Kryukov V.A., Fridman Yu. A., Loginova E. Yu., Rechko G.N., Khokhrina O.I. Development strategies of Kuzbass in the context of the concept of revitalization of the old industrial region // Economy of the region. 2024. Vol. 20, No. 4. pp. 978–992. DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-4-1.

4. Kudryashova I.A., Slyadnev A.V., Vostrikov E.V. Problems of labor mobility in old industrial regions of Russia on the example of Kuzbass // Economy and innovation management. 2025. No. 3(34). pp. 82–90. DOI: 10.26730/2587-5574-2025-3-82-90.

5. Loginov D.L. On the Formation of Strategic Priorities for the Coal Chemical Industry of the Kemerovo Region – Kuzbass // Economy and Management. 2025. Vol. 31, No. 6. pp. 782–793.

6. Pivovarova O.V. Tools for Managing the Implementation of the Strategy for the Socioeconomic Development of a Municipality // Economy, Entrepreneurship and Law. 2025. Vol. 15, No. 6. pp. 3775–3788.

7. Order of the Government of the Kemerovo Region – Kuzbass dated November 13, 2024 No. 564-r "On Approval of the Long-Term Forecast for the Socioeconomic Development of the Kemerovo Region – Kuzbass for the Period up to 2042" [Electronic resource]. URL: https://docs.cntd.ru/document/407488131 (accessed: 17.12.2025).

8. Order of the Government of the Russian Federation of 20.12.2024 No. 3916-r "On approval of the program for the socio-economic development of the Kemerovo Region – Kuzbass until 2030" [Electronic resource]. URL: https://government.ru/docs/53866/ (accessed: 17.12.2025).

9. Fridman Yu. A., Rechko G.N., Loginova E. Yu. Kuzbass: opportunities for innovation and investment growth // ECO. 2024. No. 3. pp. 95–112.

10. Tsivilev S.E. Management of the processes of implementing the Kuzbass development strategy for the period up to 2035 // Economic Revival of Russia. 2021. No. 2 (68). P. 5–

# Оценка экономической эффективности проектов арендного жилищного строительства с использованием механизмов ЗПИФ недвижимости: кейс студенческих кампусов

**Клочко Алексей Константинович**
к.т.н., доцент, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет
E-mail: klochkoAK@mgsu.ru

**Валюх Андрей Борисович**
студент, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет
E-mail: valiukhandrei@yandex.ru

**Антонов Александр Ильич**
студент, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет
E-mail: antonovalexs.ru@mail.ru

**Коньков Владимир Александрович**
студент, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет
E-mail: vova.konckov2004@yandex.ru

**Хромов Павел Сергеевич**
студент, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет
E-mail: Pavel-3khromov@mail.ru

В статье рассматриваются подходы к оценке экономической эффективности проектов арендного жилищного строительства, реализуемых с использованием закрытых паевых инвестиционных фондов недвижимости, на примере студенческих кампусов. Актуальность темы обусловлена формированием институционального сегмента арендного жилья, ростом интереса инвесторов к активам с устойчивым денежным потоком и необходимостью поиска финансово-правовых моделей для реализации капиталоёмких проектов долгосрочного пользования. Установлено, что студенческие кампусы обладают рядом характеристик, повышающих их инвестиционную привлекательность: регулярным воспроизводством спроса, прогнозируемой заполняемостью, возможностью индексировать арендные платежи и относительно низкой чувствительностью к циклическим колебаниям рынка. Разработанная укрупнённая финансовая модель демонстрирует, что при умеренной текущей доходности объект способен формировать стабильный чистый операционный доход на длительном горизонте. Сделан вывод о том, что проекты студенческих кампусов могут рассматриваться как перспективный сегмент институционального арендного жилья, а механизм ЗПИФ – как инструмент их инвестиционного структурирования.

**Ключевые слова:** арендное жильё, ЗПИФ недвижимости, студенческие кампусы, институциональное арендное жильё, инвестиционный анализ, экономическая эффективность, PBSA, финансовая модель.

## Введение

В последние десятилетия рынок жилой недвижимости развивается не только как сфера удовлетворения базовой социальной потребности, но и как сегмент долгосрочного инвестирования. Особенно заметной стала институционализация арендного жилья, при которой объект рассматривается не как единичный товар для продажи, а как актив, генерирующий стабильный денежный поток на протяжении длительного периода эксплуатации. Концептуальным основанием для анализа данного процесса служит теория финансиализации жилья, в рамках которой жильё утрачивает статус исключительно социального блага и интегрируется в глобальные инвестиционные рынки [1].

Одним из наиболее показательных направлений такой трансформации выступает специализированное студенческое жильё – Purpose-Built Student Accommodation (PBSA). Исследования показывают, что после глобального финансового кризиса 2008 года данный сегмент превратился из нишевого продукта в самостоятельный класс институциональных активов, привлекательный благодаря устойчивому воспроизводству спроса, предсказуемым денежным потокам и сравнительно низкому уровню вакантности [2].

На европейском рынке крупнейшие инвестиционные компании – в том числе Blackstone, KKR и Greystar – активно формируют портфели студенческой недвижимости, рассматривая их как защитный актив с низкой волатильностью доходности. Ключевые инвесторы и их стратегии в расширении европейского рынка PBSA подробно изучены в работе Sanderson и Özogul, которые зафиксировали переход сегмента к модели профессионального управления и институциональной собственности [3].

Для российской экономики реализация подобных проектов требует значительных капитальных вложений и длительного инвестиционного горизонта. Одним из перспективных механизмов структурирования выступают закрытые паевые инвестиционные фонды недвижимости, позволяющие аккумулировать долгосрочный капитал, обеспечить профессиональное управление объектом и оптимизировать структуру финансирования [4].

Цель статьи – обосновать применимость механизма ЗПИФ для проектов студенческих кампусов и разработать укрупнённый подход к оценке их экономической эффективности. Для достижения этой цели решаются задачи: выявить инвестиционные особенности студенческого жилья; определить преимущества и ограничения модели ЗПИФ; представить финансовую модель проекта; провести анализ чувствительности ключевых параметров.

## Финансиализация жилья и институциональный спрос

Трансформация рынка жилья всё чаще описывается через категорию финансиализации – превращения жилья из социального блага в финансовый актив, интегрированный в глобальные инвестиционные рынки. Следствием данного процесса стало формирование сегментов недвижимости, создаваемых изначально под долгосрочную аренду и профессиональное управление. Инвесторы рассматривают такие активы как инструмент получения стабильного дохода, инфляционной защиты и долгосрочной капитализации стоимости [5].

Студенческое жильё занимает промежуточное положение между социальной инфраструктурой и коммерческой недвижимостью. Его инвестиционная привлекательность определяется регулярным воспроизводством спроса: ежегодное обновление контингента студентов обеспечивает циклическую заполняемость, слабо связанную с колебаниями делового цикла. Именно это свойство делает сегмент привлекательным для пенсионных фондов и REIT-структур, ориентированных на предсказуемый доход [6].

В отличие от классического девелопмента, ориентированного на продажу, в модели институционального арендного жилья акцент смещается на операционный денежный поток. При этом ключевыми индикаторами привлекательности объекта становятся не прирост стоимости на сделке, а чистый операционный доход, коэффициент заполняемости и устойчивость арендного потока на длительном горизонте, что требует соответствующего инструментария инвестиционного анализа [7].

## Инвестиционный потенциал студенческих кампусов

Международная практика подтверждает, что студенческое жильё сформировалось как самостоятельный инвестиционный класс. По данным CBRE, рынок PBSA в Европе и Северной Америке демонстрирует устойчивый рост объёмов инвестиций, обусловленный дефицитом качественного предложения и ростом международной академической мобильности [9].

Аналитики JLL фиксируют формирование глобального рынка студенческого жилья с характерными для него параметрами: высокая заполняемость, регулярное обновление спроса и возможность масштабирования портфелей в рамках специализированных инвестиционных структур [10].

Показательным примером институционализации сегмента является сделка 2024 года, в ходе которой KKR приобрела портфель студенческой недвижимости у Blackstone Real Estate Income Trust стоимостью 1,64 млрд долларов, включающий более 10 тыс. койко-мест в кампусах США [11].

В контексте городского развития студенческие кампусы выступают элементом устойчивой жилищной инфраструктуры. Исследования OECD подтверждают, что развитие специализированного студенческого жилья способствует снижению нагрузки на городской жилищный рынок и созданию предпосылок для долгосрочного социально-экономического развития университетских городов [12].

## Механизм ЗПИФ недвижимости

Закрытые паевые инвестиционные фонды недвижимости представляют собой институциональную оболочку, позволяющую объединить инвестиционный капитал, имущественный актив и профессиональное управление в рамках единой правовой конструкции. Такая модель особенно востребована в проектах, ориентированных не на продажу площадей, а на длительную эксплуатацию объекта и распределение арендного дохода между участниками.

С экономической точки зрения ЗПИФ позволяет отделить объект инвестирования от операционной деятельности отдельных участников, повысить прозрачность движения денежных средств и структурировать отношения между инвесторами, управляющей компанией и иными субъектами проекта. Для капиталоёмких объектов с длительным жизненным циклом это создаёт предпосылки для более устойчивой модели финансирования по сравнению с прямым девелопментом.

Ключевым преимуществом фондовой модели является возможность удержания актива в составе фонда и извлечения дохода из арендных платежей на всём горизонте эксплуатации. Если традиционный девелопер стремится зафиксировать прибыль на этапе реализации объекта, то управляющая компания ЗПИФ оптимизирует долгосрочную доходность, обеспечивая тем самым интересы инвесторов, ориентированных на стабильный операционный доход.

## Методика оценки экономической эффективности

Оценка эффективности проектов студенческих кампусов должна опираться на систему взаимосвязанных показателей, отражающих инвестиционный и операционный аспекты проекта. К числу базовых индикаторов относятся чистая приведённая стоимость (NPV), внутренняя норма доходности (IRR), чистый операционный доход (NOI), коэффициент капитализации (Cap Rate), а при использовании долгового финансирования – коэффициент покрытия долговых обязательств (DSCR). Теоретическое обоснование данной системы показателей применительно к недвижимости детально представлено в работе Geltner и Miller [8].

Для студенческого жилья важно учитывать отраслевую специфику: сезонность заселения, ограниченность платёжеспособного спроса в отдельных локациях, наличие сопутствующих сервисных доходов и зависимость от университетской инфраструктуры. Поэтому методика оценки должна включать не только статический расчёт доходности, но и анализ чувствительности к изменению ключевых параметров – арендной ставки, заполняемости, объёма CAPEX, уровня OPEX и ставки дисконтирования.

*Таблица 1. Основные показатели оценки экономической эффективности проекта*

| Показатель | Экономический смысл |
|---|---|
| NPV | Чистый эффект проекта с учётом дисконтирования денежных потоков |
| IRR | Предельный уровень доходности инвестиций |
| NOI | Чистый операционный доход до учёта структуры финансирования |
| Cap Rate | Отношение NOI к стоимости актива или объёму инвестиций |
| DSCR | Способность проекта обслуживать долговые обязательства |

## Укрупнённая финансовая модель проекта

Для иллюстрации подхода рассмотрим укрупнённую модель проекта студенческого кампуса вместимостью 1000 мест. Исходные предпосылки: средняя арендная ставка – 25 тыс. руб. в месяц на одно место, коэффициент заполняемости – 95%, капитальные затраты (CAPEX) – 5 млрд руб., операционные расходы (OPEX) – 30% от валового дохода, горизонт анализа – 15 лет, ставка дисконтирования – 12%.

При указанных параметрах потенциальный валовый доход составляет 300 млн руб. в год. С учётом коэффициента заполняемости 95% эффективный валовый доход – 285 млн руб. в год. Операционные расходы при уровне 30% – 85,5 млн руб. в год. Чистый операционный доход: NOI = 285–85,5 = 199,5 млн руб. в год. Упрощённый коэффициент капитализации: Cap Rate = 199,5 / 5 000 ≈ 4,0%. При ежегодной индексации аренды на 5% NOI демонстрирует восходящую динамику на всём горизонте моделирования (рис. 1).




**Рис. 1.** Динамика NOI студенческого кампуса (15 лет)

Умеренное значение коэффициента капитализации не следует интерпретировать как недостаток проекта. Согласно Дамодарану, для активов с устойчивым долгосрочным денежным потоком и низкой волатильностью доходности пониженный Cap Rate отражает качественные характеристики актива, а не слабость инвестиционной модели [13]. Принципиальным преимуществом является стабильность поступлений, позволяющая обеспечить долгосрочную инвестиционную привлекательность объекта.

## Анализ чувствительности и риски

Наиболее значимыми переменными в рассматриваемой модели являются уровень арендной ставки, коэффициент заполняемости и объём капитальных затрат. Арендная ставка и заполняемость непосредственно формируют доходную часть модели и оказывают мультипликативный эффект на NPV: снижение заполняемости на 10% приводит к существенному ухудшению показателей эффективности, особенно при высокой долговой нагрузке. Детальный инвестиционный анализ подобных зависимостей применительно к объектам недвижимости представлен в исследовании Иванова [14].

К институциональным рискам относятся изменения регуляторной среды, особенности налогообложения фондов, ограниченная ликвидность паёв и требования к компетенциям управляющей компании. Операционные риски обусловлены демографическими колебаниями, конкуренцией со стороны альтернативных форм проживания и возможными изменениями в системе высшего образования.

Ключевым условием обеспечения экономической эффективности является эффективное управление параметрами проекта: поддержание высокого уровня заполняемости, оптимизация операционных расходов и адаптация арендной политики к изменениям рыночной конъюнктуры. Проекты, реализуемые через ЗПИФ, обладают дополнительным преимуществом – институциональный формат управления снижает операционные риски и повышает прозрачность финансовых потоков.

## Заключение

Проведённый анализ показывает, что применение механизмов ЗПИФ недвижимости к проектам студенческих кампусов является экономически обоснованным направлением развития институционального арендного жилья. Такая модель позволяет адаптировать капиталоёмкий объект с длительным жизненным циклом к логике долгосрочного инвестиционного владения и профессионального управления.

Студенческие кампусы обладают рядом характеристик, повышающих их привлекательность для институционального капитала: устой-

чивым воспроизводством спроса, предсказуемостью заселения, возможностью стандартизировать эксплуатацию и формировать регулярный операционный доход. При этом их эффективность определяется не столько величиной стартовой доходности, сколько устойчивостью денежного потока и качеством инвестиционного структурирования.

Дальнейшие исследования в данной области должны быть направлены на детализацию методики финансового моделирования, учёт правовых ограничений ЗПИФ и разработку практических механизмов согласования интересов инвестора, образовательной организации и оператора объекта.

## Литература


1. Aalbers, M.B. The Financialization of Housing / M.B. Aalbers // International Journal of Urban and Regional Research. – 2016. – Vol. 40, № 3. – P. 542–554.
2. Revington, N. The Financialization of Student Housing / N. Revington, M. August // Environment and Planning A: Economy and Space. – 2020. – Vol. 52, № 4. – P. 856–874.
3. Sanderson, D. Key Investors and Their Strategies in the Expansion of European Student Housing / D. Sanderson, S. zogul // Urban Studies. – 2019. – Vol. 56, № 16. – P. 3423–3441.
4. Рожкова, М.А. Закрытые паевые инвестиционные фонды недвижимости: особенности функционирования / М.А. Рожкова // Финансы и кредит. – 2019. – № 15. – С. 34–41.
5. Соловьев, В.Н. Инвестиционные механизмы в девелопменте недвижимости / В.Н. Соловьев. – Москва: Юрайт, 2022. – 310 с.
6. Bangura, M. Exploring the Performance of Residential REITs in a Complex and Volatile Economy / M. Bangura, C. Lee // Regional Studies. – 2024. – Vol. 58, № 2. – P. 210–225.
7. Blank, I.A. Investment Management / I.A. Blank. – Kyiv: Nika-Center, 2014. – 480 p.
8. Geltner, D. Commercial Real Estate Analysis and Investments / D. Geltner, N.G. Miller. – 3rd ed. – Mason: Cengage Learning, 2018. – 800 p.
9. CBRE. Student Accommodation Market Report [Электронный ресурс]. – London: CBRE, 2023. – URL: https://www.cbre.com/insights/books/student-accommodation-report (дата обращения: 14.05.2026).
10. JLL. Global Student Housing Outlook [Электронный ресурс]. – Chicago: JLL, 2022. – URL: https://www.jll.com/en/trends-and-insights/research/global-student-housing-report (дата обращения: 14.05.2026).
11. Reuters. KKR to Buy $1.64 Billion Student Housing Portfolio from Blackstone [Электронный ресурс]. – 2024. – URL: https://www.reuters.com (дата обращения: 14.05.2026).
12. OECD. Student Housing and Urban Development [Электронный ресурс]. – Paris: OECD Publishing, 2021. – URL: https://www.oecd.org/housing (дата обращения: 14.05.2026).
13. Damodaran, A. Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset / A. Damodaran. – 3rd ed. – New York: Wiley, 2012. – 992 p.
14. Иванов, Д.А. Инвестиционный анализ проектов недвижимости / Д.А. Иванов // Экономика строительства. – 2020. – № 2. – С. 12–19.


## ASSESSING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF RENTAL HOUSING DEVELOPMENT PROJECTS USING REAL ESTATE CLOSED-END MUTUAL FUND MECHANISMS: THE CASE OF STUDENT CAMPUSES


**A.K. Klochko, A.B. Valyukh, A.I. Antonov, V.A. Konkov, P.S. Khromov**
National Research Moscow State University of Civil Engineering



This article examines approaches to assessing the economic efficiency of rental housing development projects implemented through real estate closed-end mutual funds (CE-MF), using student campuses as a case study. The relevance of the topic is driven by the growing institutionalisation of the rental housing segment, increasing investor interest in assets with stable cash flows, and the need for financial and legal models capable of supporting capital-intensive long-term use projects. It has been established that student campuses possess a number of characteristics that enhance their investment attractiveness: recurring demand, predictable occupancy rates, the ability to index rental payments, and comparatively low sensitivity to cyclical market fluctuations. The developed aggregated financial model demonstrates that, even at a moderate current yield, the asset is capable of generating stable net operating income over a long-term horizon. It is concluded that student campus projects can be regarded as a promising segment of institutional rental housing, while the CE-MF mechanism may serve as an effective instrument for their investment structuring.



**Keywords**: rental housing, real estate closed-end mutual fund, student campuses, institutional rental housing, investment analysis, economic efficiency, PBSA, financial model


### References


1. Aalbers, M.B. The Financialization of Housing / M.B. Aalbers // International Journal of Urban and Regional Research. – 2016. – Vol. 40, No. 3. – P. 542–554.
2. Revington, N. The Financialization of Student Housing / N. Revington, M. August // Environment and Planning A: Economy and Space. – 2020. – Vol. 52, No. 4. – P. 856–874.
3. Sanderson, D. Key Investors and Their Strategies in the Expansion of European Student Housing / D. Sanderson, S. zogul // Urban Studies. – 2019. – Vol. 56, No. 16. – P. 3423–3441.
4. Rozhkova, M.A. Closed-End Real Estate Mutual Funds: Operational Features / M.A. Rozhkova // Finance and Credit. – 2019. – No. 15. – P. 34–41.
5. Soloviev, V.N. Investment Mechanisms in Real Estate Development / V.N. Soloviev. – Moscow: Yurait, 2022. – 310 p.
6. Bangura, M. Exploring the Performance of Residential REITs in a Complex and Volatile Economy / M. Bangura, C. Lee // Regional Studies. – 2024. – Vol. 58, No. 2. – P. 210–225.
7. Blank, I.A. Investment Management / I.A. Blank. – Kyiv: Nika-Center, 2014. – 480 p.
8. Geltner, D. Commercial Real Estate Analysis and Investments / D. Geltner, N.G. Miller. – 3rd ed. – Mason: Cengage Learning, 2018. – 800 p.
9. CBRE. Student Accommodation Market Report [Electronic resource]. – London: CBRE, 2023. – URL: https://www.cbre.com/insights/books/student-accommodation-report (accessed: 14.05.2026).
10. JLL. Global Student Housing Outlook [Electronic resource]. – Chicago: JLL, 2022. – URL: https://www.jll.com/en/trends-and-insights/research/global-student-housing-report (accessed: 14.05.2026).
11. Reuters. KKR to Buy $1.64 Billion Student Housing Portfolio from Blackstone [Electronic resource]. – 2024. – URL: https://www.reuters.com (accessed: 14.05.2026).
12. OECD. Student Housing and Urban Development [Electronic resource]. – Paris: OECD Publishing, 2021. – URL: https://www.oecd.org/housing (accessed: 14.05.2026).
13. Damodaran, A. Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset / A. Damodaran. – 3rd ed. – New York: Wiley, 2012. – 992 p.
14. Ivanov, D.A. Investment Analysis of Real Estate Projects / D.A. Ivanov // Economics of Construction. – 2020. – No. 2. – P. 12–19.

# Публичная диагностика санкционно-комплаенсной устойчивости региональных банков: индексный подход и апробация на материалах Республики Татарстан

**Козырев Денис Павлович,**
аспирант, Университет управления ТИСБИ
E-mail: denkozwork@gmail.com

**Бахарева Ольга Владимировна,**
к.э.н., доцент, зав. каф. «Цифровые технологии в здравоохранении», Казанский государственный медицинский университет,
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
E-mail: ovbakhareva@mail.ru

В статье обоснован индексный подход к публичной диагностике санкционно-комплаенсной устойчивости региональных банков. Актуальность исследования связана с тем, что внутренние метрики санкционного контроля кредитных организаций закрыты, тогда как для промышленного региона важна предсказуемость банковского сопровождения внешнеторговых и инвестиционных сделок. Предложен интегральный индекс ИСКУ, включающий три расчетных блока: внешнеконтурную экспозицию, финансово-операционный запас и операционную нагрузку. Методика основана на нормировании публичных показателей и их последующем агрегировании в сопоставимую шкалу от 0 до 1. Апробация выполнена на банках татарстанской регистрации за 2014–2025 гг. Показано, что расчетная совокупность отличается высокой концентрацией активов, а связь индекса с банковским сопровождением реального сектора проявляется ограниченно: статистически значимый результат получен по доле долгосрочного кредитования. Уточнены пределы межвременной интерпретации индекса и необходимость проверки результатов на обезличенных внутренних данных банков. Сделан вывод о применимости ИСКУ как инструмента компонентной диагностики инфраструктурных условий банковского обслуживания предприятий региона, регионального анализа и мониторинга, без подмены внутреннего комплаенс-аудита и без вывода о прямом влиянии на инвестиции.

**Ключевые слова:** санкционный комплаенс, санкционно-комплаенсная устойчивость, региональные банки, Республика Татарстан, интегральный индекс, ИСКУ, банковская инфраструктура, инвестиционная активность, публичная диагностика.

## Введение

Санкционное давление изменило содержание банковского обслуживания предприятий, работающих с внешнеторговыми контрактами, импортным оборудованием, документарными инструментами и долгосрочными инвестиционными проектами. Для предприятия значение имеет не только наличие расчетного счета или кредитного продукта, но и предсказуемость банковской проверки: насколько быстро банк установит контрагента, оценит товар, платежный маршрут, валюту расчета, банк-посредник и комплект подтверждающих документов.

Для региональной экономики эта проблема имеет инфраструктурный характер. Если расчетный маршрут становится неустойчивым, а комплаенс-проверка превращается в неопределенную по срокам процедуру, то внешнеторговая сделка влияет уже не только на отдельного клиента банка. Возникает риск переноса поставок, удорожания инвестиционного проекта, срыва производственной кооперации и роста транзакционных издержек. Поэтому санкционный комплаенс в настоящей статье рассматривается как часть банковской инфраструктуры регионального развития, а не только как внутренняя контрольная функция кредитной организации.

Республика Татарстан является репрезентативной площадкой для такой постановки вопроса: промышленная структура региона включает нефтегазохимический комплекс, машиностроение, автомобилестроение, авиационную промышленность, агропромышленный комплекс и информационно-технологический сектор. Для этих отраслей существенны импорт оборудования, комплектующих и сервисных услуг, экспортная выручка, валютные расчеты, гарантии, аккредитивы и кредитное сопровождение. Соответственно, устойчивость банковского внешнего контура становится одним из условий пространственной и отраслевой связности региональной экономики.

Проблема измерения состоит в закрытости наиболее точных комплаенс-метрик. В открытой отчетности нет сведений о числе санкционных срабатываний, доле ручных проверок, сроках рассмотрения кейсов, причинах возврата платежей, качестве санкционного досье и структуре корреспондентских маршрутов. Следовательно, внешняя оценка может быть построена только как публичная диагностика по косвенным признакам. Именно эту задачу решает интегральный индекс санкционно-комплаенсной устойчивости региональных банков.

Настоящая статья развивает ранее опубликованные автором исследования по санкционному комплаенсу, мониторингу санкционных рисков и внешнеторговой трансформации Татарстана [15–17], но имеет самостоятельную исследовательскую задачу: формализовать и апробировать ИСКУ как расчетный инструмент, пригодный для фиксации и последующей валидации на открытых данных. Цель статьи – представить логику построения ИСКУ, показать результаты апробации на банках татарстанской регистрации и определить пределы его использования в региональном анализе.

## Исследовательская рамка: от банковского комплаенса к региональной диагностике

Санкционный комплаенс банка включает проверку клиента, бенефициаров, контрагентов, страны регистрации и страны поставки, предмета сделки, валюты платежа, банка-посредника, платежной инфраструктуры, лицензий, исключений и признаков обхода ограничений. По технической базе он пересекается с ПОД/ФТ и валютным контролем, однако отличается предметом риска. В центре санкционного комплаенса находится не только законность поведения клиента в национальной юрисдикции, но и применимость внешних ограничительных режимов, риск отказа корреспондентской цепочки и поведенческий дерискинг финансовых посредников [1–5].

Региональное значение этого процесса проявляется через банковский канал санкционной трансмиссии. Предприятие формирует сделку, в которой соединяются контрагент, товар, маршрут поставки, валюта, платежный посредник и подтверждающие документы. Банк переводит этот набор параметров в решение: провести платеж, запросить дополнительные сведения, изменить маршрут, вернуть операцию или отказать в обслуживании. Экономический эффект возникает не в пра-

вовой норме как таковой, а в сроках, издержках и неопределенности прохождения операции.

При построении расчетной базы важно разграничить фактический рынок банковских услуг Татарстана и юридически наблюдаемую совокупность банков татарстанской регистрации. Федеральные банки действительно обслуживают значительную часть предприятий региона, но их региональный баланс и региональный комплаенс-контур публично не выделяются. Поэтому настоящая апробация сознательно ограничена банками татарстанской регистрации. Такая выборка не претендует на полное описание всего банковского рынка региона, но обеспечивает сопоставимость отчетности, воспроизводимость расчетов и связь с регионально институционализированной частью банковской инфраструктуры.

Из этой логики следует принципиальное ограничение: ИСКУ не является внутренней оценкой качества санкционного контроля и не может заменить банковский комплаенс-аудит. Его задача скромнее и одновременно важнее для внешнего исследователя: по открытым данным выделить публичный профиль банка, который может усиливать или снижать устойчивость обслуживания клиентов в санкционно чувствительном контуре.

## Конструкция ИСКУ и состав расчетных блоков

Индексная конструкция основана на двух критериях отбора показателей: содержательная связь с санкционным каналом и публичная воспроизводимость. Показатель включается в расчетное ядро не потому, что он доступен в отчетности, а потому, что его можно интерпретировать через один из элементов банковского внешнего контура: экспозицию к потенциально осложненным расчетам, способность банка выдерживать дополнительную нагрузку или ресурсную напряженность операционного процесса.

В расчетном ядре выделены три блока. Первый блок отражает внешнеконтурную экспозицию. К нему относятся показатели, связанные с валютными и межбанковскими позициями, а также с потенциальной зависимостью банка от расчетной инфраструктуры за пределами простой внутренней рублевой операции. Второй блок характеризует финансово-операционный запас банка: капитал, ликвидность, прибыльность и качество активов. Эти признаки не измеряют комплаенс напрямую, но показывают способность банка поглощать шоки и перестраивать процессы. Третий блок отражает операционную нагрузку, то есть относительную ресурсную напряженность обслуживания операций.

Кредитно-инвестиционные показатели не включены в расчетное ядро как самостоятельный блок, поскольку они характеризуют результативный контур банковского посредничества, а не внутреннее качество санкционной проверки. В статье они используются для эмпирической проверки согласованности индекса с банковским сопровождением реального сектора.

*Таблица 1. Логика расчетных блоков ИСКУ*

| Блок | Что отражает | Тип публичных данных | Роль в интерпретации |
|---|---|---|---|
| Внешнеконтурная экспозиция | степень вовлеченности банка в потенциально осложненный валютный и межбанковский контур | валютные активы и обязательства; средства в кредитных организациях; относительные показатели внешнего контура | при избыточном значении трактуется как фактор уязвимости и нормируется в обратном направлении |
| Финансово-операционный запас | способность выдерживать шоки, изменение маршрутов расчетов и рост требований к проверке операций | капитал, ликвидность, прибыльность, качество активов | повышает расчетную оценку устойчивости |
| Операционная нагрузка | ресурсная напряженность обработки операций и сопровождения дополнительных процедур контроля | комиссионная нагрузка; операционные расходы к доходам; относительные показатели нагрузки | при чрезмерном значении снижает итоговую оценку |
| Проверочные признаки | связь индекса с банковским сопровождением реального сектора | долгосрочное кредитование; при наличии внутренних данных – сроки обработки кейсов и повторные запросы | используются для валидации, а не как самостоятельная часть базового индекса |

*Источник: составлено автором.*

На первом этапе исходные показатели переводятся в шкалу от 0 до 1. Для показателей-стимуляторов используется прямое нормирование:

$$Z_{kit}^{+} = \frac{X_{kit} - \min\limits_{i} X_{kit}}{\max\limits_{i} X_{kit} - \min\limits_{i} X_{kit}}$$

Для показателей-дестимуляторов применяется обратное нормирование:

$$Z_{kit}^{-} = \frac{\max\limits_{i} X_{kit} - X_{kit}}{\max\limits_{i} X_{kit} - \min\limits_{i} X_{kit}}$$

где $X_{kit}$ – исходное значение показателя k для банка i в году t; минимальное и максимальное значения определяются по расчетной совокупности банков в соответствующем году.

Если показатель внутри года не различает банки, ему присваивается нейтральное значение 0,5. Такое правило исключает искусственное усиление признака, который фактически не несет сравнительной информации.

На втором этапе рассчитываются субиндексы по каждому расчетному блоку:

$$S_{jit} = \frac{1}{m_j} \sum_{k \in j} Z_{kit}$$

где $S_{jit}$ – субиндекс блока j для банка i в году t, а $m_j$ – число показателей соответствующего блока.

Итоговый индекс задается как агрегированная оценка трех блоков:

$$\text{ИСКУ}_{it} = 0{,}34\, S_{it}^{\text{вк}} + 0{,}33\, S_{it}^{\text{фб}} + 0{,}33\, S_{it}^{\text{он}}$$

Весовая схема 0,34 / 0,33 / 0,33 выбрана как базовая нейтральная спецификация. Она не утверждает априорного превосходства одного блока над другим и поэтому подходит для публичного инструмента, который должен быть воспроизводимым. При наличии экспертной или внутренней банковской базы веса могут уточняться, но такое уточнение требует отдельной проверки чувствительности [9; 10].

Нормирование выполняется внутри каждого года. Поэтому индекс прежде всего показывает относительное положение банка в своей расчетной группе за конкретный год. Межвременное сравнение допустимо только в компонентной логике: оно показывает, как меняется публичный профиль банка и какие блоки определяют это изменение.

## Данные и результаты апробации на банках татарстанской регистрации

Эмпирическая апробация проведена на банках татарстанской регистрации за 2014–2025 гг. с учетом ограничений раскрытия данных в 2022 г. Информационная база включает открытые формы отчетности Банка России, реестры кредитных организаций, авторскую выгрузку СПАРК-Интерфакс и региональные показатели, используемые как контекст для интерпретации [6–8].

Первое обстоятельство, определяющее чтение результатов, – высокая концентрация активов. Внутри расчетной совокупности доминирует один системообразующий банк; остальные участники выполняют преимущественно нишевые функции. Поэтому средние значения индекса не следует воспринимать как характеристику всего рынка банковских услуг Татарстана. Для анализа существенны медианные значения, субиндексы и раздельное рассмотрение крупных и малых банков.

*Таблица 2. Концентрация активов в расчетной совокупности*

| Показатель | Значение | Смысл для интерпретации |
|---|---|---|
| CR1 | 72,4% | результаты панели чувствительны к профилю крупнейшего регионального банка |
| CR3 | 91,4% | основная часть активов сосредоточена в ограниченном числе участников |
| CR5 | 96,6% | малые банки важны для нишевого обслуживания, но слабо влияют на агрегированные значения |
| HHI | 5493 пункта | структура совокупности соответствует высокой концентрации |

*Источник: рассчитано автором по данным СПАРК-Интерфакс.*

Медианная траектория ИСКУ демонстрирует неоднородность адаптации банковского внешнего контура. Значения медианы составляли 0,467 в 2015 г., 0,624 в 2018 г., 0,601 в 2021 г., 0,566 в 2023 г., 0,505 в 2024 г. и 0,521 в 2025 г. Эти значения не являются прямой оценкой качества санк-

ционного комплаенса. Их назначение – показать, как по открытым данным менялся относительный профиль банков в расчетной совокупности.

Для проверки содержательной пригодности индекса проведено сопоставление ИСКУ с банковскими показателями, связанными с обслуживанием реального сектора. Проверка не направлена на доказательство прямого влияния индекса на инвестиционную активность региона. Более корректная задача состоит в том, чтобы определить, проявляется ли публичный профиль банка в отдельных характеристиках кредитно-инвестиционного и операционного контуров.

*Таблица 3. Согласованность ИСКУ с отдельными банковскими показателями*

| Проверяемый контур | Ключевая переменная | Коэффициент | p-значение | Интерпретация |
|---|---|---|---|---|
| Комиссионная нагрузка | лаг ИСКУ | 0,0120 | 0,346 | статистическая связь не выявлена |
| Долгосрочное кредитование | лаг ИСКУ | 0,3939 | 0,034 | получено частичное подтверждение кредитно-инвестиционного канала |
| Пост-2022 взаимодействие | ИСКУ × период после 2022 г. | 0,0155 | 0,303 | усиление эффекта после шока не подтверждено |
| Валютная экспозиция | доля валютных обязательств | –0,8427 | 0,098 | слабый статистический сигнал; требуется осторожная интерпретация |

*Источник: рассчитано автором.*

Наиболее содержательный результат относится к доле долгосрочного кредитования в кредитах реальному сектору. Положительный коэффициент 0,3939 при p=0,034 указывает, что более благоприятный публичный профиль ИСКУ связан с большей долей долгосрочного кредитования внутри расчетной совокупности. Этот результат следует трактовать как ограниченную статистическую ассоциацию, а не как доказательство причинного влияния на инвестиции в регионе.

Отсутствие значимой связи с комиссионной нагрузкой важно методически. Оно показывает, что операционные и комиссионные показатели не могут автоматически трактоваться как прямой след санкционных транзакционных трений. Пост-2022 взаимодействие также не подтвердилось, что объясняется коротким постшоковым рядом, отсутствием полноценной сопоставимой точки 2022 г. и изменением структуры раскрываемых банковских данных. Валютная экспозиция имеет только слабое подтверждение, поэтому она используется как элемент компонентной диагностики, а не как самостоятельное доказательство санкционной уязвимости.

## Практическая интерпретация индекса

Наиболее рациональный способ применения ИСКУ – не ранжирование банков, а разбор компонентов. Если итоговое значение снижается за счет внешнеконтурной экспозиции, предметом анализа становятся валютные и межбанковские позиции, расчетные маршруты и структура операций. Если уязвимость формирует финансово-операционный запас, внимание переносится на капитал, ликвидность и способность банка выдерживать перестройку процессов. Если слабым блоком является операционная нагрузка, необходима проверка затратности процедур, длительности ручной обработки и качества подготовки клиентских документов.

Для органов власти и институтов развития индекс не должен становиться административным рейтингом кредитных организаций. Региональный смысл ИСКУ состоит в другом: он может быть частью обезличенного мониторинга инфраструктурных барьеров, с которыми сталкиваются предприятия при сопровождении внешеторговых и инвестиционных проектов. Такой мониторинг не требует раскрытия банковской тайны, если используется агрегированная карта типовых затруднений и компонентная диагностика.

*Таблица 4. Диагностическая шкала ИСКУ и направления дальнейшей проверки*

| Интервал | Диагностическая зона | Что означает | Что проверять далее |
|---|---|---|---|
| 0,66–1,00 | комфортная | относительно благоприятный публичный профиль банка | поддержание мониторинга, стресс-тесты, актуализация карты санкционных связей |
| 0,50–0,659 | рабочая | устойчивость в целом сохраняется, но возможен слабый компонент | точечный анализ субиндексов и документов клиентов ВЭД |
| 0,33–0,499 | повышенного внимания | вероятны уязвимости расчетного или операционного контура | углубленная диагностика, стандартизация комплаенс-досье, консультации предприятий |
| ниже 0,33 | критическая диагностическая | низкий публичный профиль требует внутренней проверки причин | сопоставление с внутренними данными банка, стресс-тест, план корректирующих мер |

*Окончание*

*Источник: составлено автором; интервалы не являются нормативными порогами.*

Предложенные интервалы имеют статус рабочей диагностической шкалы. Они не являются нормативными порогами и требуют дальнейшей валидации. Наиболее убедительная проверка возможна при сопоставлении ИСКУ с обезличенными внутренними метриками банков: сроками обработки комплаенс-кейсов, долей ручной проверки, частотой повторных запросов документов, долей ложноположительных совпадений и причинами возврата платежей.

В корпоративном контуре использование ИСКУ должно сопровождаться подготовкой предприятия к банковской проверке: описанием товара и конечного пользователя, подтверждением экономического смысла сделки, раскрытием цепочки поставки, выбором платежного маршрута и предварительным согласованием документарной схемы. В этом случае индекс выступает не как оценка отдельного клиента, а как методическая основа для снижения неопределенности банковского сопровождения.

## Заключение

В статье предложен индексный подход к публичной диагностике санкционно-комплаенсной устойчивости региональных банков. В отличие от внутреннего комплаенс-аудита, ИСКУ опирается только на открытые показатели и поэтому фиксирует не фактическое качество санкционных решений, а публично наблюдаемый профиль банка, связанный с внешнеконтурной экспозицией, финансово-операционным запасом и операционной нагрузкой.

Апробация на банках татарстанской регистрации показала, что расчетная совокупность характеризуется высокой концентрацией активов, а статистическая связь индекса с банковским сопровождением реального сектора проявляется ограниченно. Значимый результат получен по доле долгосрочного кредитования; связи с комиссионной нагрузкой и пост-2022 взаимодействием не подтверждены. Поэтому ИСКУ не следует трактовать как доказательство прямого влияния на инвестиционную активность региона.

Научный результат статьи состоит в формализации открытого инструмента, который позволяет перевести закрытую проблему санкционного комплаенса в воспроизводимую расчетную конструкцию. Практическое значение ИСКУ заключается в возможности первичной компонентной диагностики инфраструктурных условий банковского сопровождения предприятий и в подготовке базы для последующей валидации на обезличенных внутренних данных кредитных организаций.

## Литература

1. European Banking Authority. Guidelines on internal policies, procedures, and controls to ensure the implementation of Union and national restrictive measures. Final Report. 14.11.2024. URL: https://www.eba.europa.eu/activities/single-rulebook/regulatory-activities/anti-money-laundering-and-countering-financing-terrorism/guidelines-internal-policies-procedures-and-controls-ensure-implementation-union-and-national-restrictive (дата обращения: 11.05.2026).

2. U.S. Department of the Treasury, Office of Foreign Assets Control. Russian Harmful Foreign Activities Sanctions. URL: https://ofac.treasury.gov/sanctions-programs-and-country-information/russian-harmful-foreign-activities-sanctions (дата обращения: 11.05.2026).

3. HM Treasury. Office of Financial Sanctions Implementation. UK financial sanctions general guidance. URL: https://www.gov.uk/government/publications/financial-sanctions-general-guidance (дата обращения: 11.05.2026).

4. Bank for International Settlements. Committee on Payments and Market Infrastructures. Correspondent banking. July 2016. URL: https://www.bis.org/cpmi/publ/d147.htm (дата обращения: 11.05.2026).

5. Федеральный закон от 07.08.2001 № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным пу-

тем, и финансированию терроризма». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32834/ (дата обращения: 11.05.2026).

6. Банк России. Список кредитных организаций, зарегистрированных на территории Российской Федерации. URL: https://www.cbr.ru/banking_sector/credit/FullCoList/ (дата обращения: 11.05.2026).

7. Банк России. Отчетность кредитных организаций: формы 101, 102, 123, 135. URL: https://www.cbr.ru/banking_sector/otchetnost-kreditnykh-organizaciy/ (дата обращения: 11.05.2026).

8. СПАРК-Интерфакс. Информационные карточки кредитных организаций Республики Татарстан: архив выгрузок, сформированный автором исследования. 2026.

9. OECD Joint Research Centre. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. Paris: OECD Publishing, 2008.

10. Nardo M., Saisana M., Saltelli A., Tarantola S. Tools for Composite Indicators Building. European Commission, Joint Research Centre, 2005.

11. Driscoll J.C., Kraay A.C. Consistent Covariance Matrix Estimation with Spatially Dependent Panel Data // Review of Economics and Statistics. 1998. Vol. 80. № 4. P. 549–560.

12. Arellano M. Computing Robust Standard Errors for Within-Groups Estimators // Oxford Bulletin of Economics and Statistics. 1987. Vol. 49. № 4. P. 431–434.

13. Земцов С.П., Баринова В.А., Михайлов А.А. Санкции, уход иностранных компаний и деловая активность в регионах России // Экономическая политика. 2023. Т. 18. № 2. С. 44–79. DOI: 10.18288/1994-5124-2023-2-44-79.

14. Сафиуллин М.Р., Гатауллина А.А., Ельшин Л.А. Направления импортозамещения региона в условиях санкционного давления: пример Республики Татарстан // Управленец. 2023. Т. 14. № 5. С. 59–82. DOI: 10.29141/2218-5003-2023-14-5-5.

15. Козырев Д.П., Бахарева О.В. Интегрированная модель санкционного комплаенс-риска // Финансовые рынки и банки. 2026. № 1. С. 41–45. EDN FSUOJZ.

16. Козырев Д.П., Бахарева О.В. Анализ системы мониторинга санкционных рисков в банковском секторе Республики Татарстан: сравнение большой языковой модели и риск-офицера // Финансовые рынки и банки. 2026. № 1. С. 126–130. EDN TPPRCX.

17. Козырев Д.П., Бахарева О.В. Санкционная трансформация внешней торговли Республики Татарстан и роль банковского комплаенса // Финансовые рынки и банки. 2026. № 2. С. 230–233. EDN KBGIGQ.

## PUBLIC DIAGNOSTICS OF SANCTIONS-COMPLIANCE RESILIENCE OF REGIONAL BANKS: AN INDEX APPROACH AND TESTING ON THE MATERIALS OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN

**Kozyrev D.P., Bakhareva O.V.**
TISBY University of Management, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Kazan State Medical University

The article develops an index approach to diagnostics of sanctions-compliance resilience of regional banks. The research problem is determined by the limited availability of internal compliance metrics, although industrial regions need predictable banking support for foreign trade and investment transactions. The proposed integral index combines three calculation blocks: external exposure, financial and operational capacity, and operational burden. The methodology is based on normalization of public indicators and their aggregation into a comparable scale from 0 to 1. The approach is tested on banks registered in the Republic of Tatarstan for 2014–2025. The results show a concentrated banking sample and a limited relationship between the index and banking support for the real sector: a statistically significant association is identified for the share of long-term lending. The index is interpreted as a component-based diagnostic tool for regional analysis and monitoring, not as an internal compliance audit or evidence of direct investment impact.

**Keywords:** sanctions compliance, sanctions-compliance resilience, regional banks, Republic of Tatarstan, integral index, banking infrastructure, investment activity, public diagnostics.

### References

1. European Banking Authority. Guidelines on internal policies, procedures, and controls to ensure the implementation of Union and national restrictive measures. Final Report. 14.11.2024. Available at: https://www.eba.europa.eu/activities/single-rulebook/regulatory-activities/anti-money-laundering-and-countering-financing-terrorism/guidelines-internal-policies-procedures-and-controls-ensure-implementation-union-and-national-restrictive (accessed 11.05.2026).

2. U.S. Department of the Treasury, Office of Foreign Assets Control. Russian Harmful Foreign Activities Sanctions. Available at: https://ofac.treasury.gov/sanctions-programs-and-country-information/russian-harmful-foreign-activities-sanctions (accessed 11.05.2026).

3. HM Treasury. Office of Financial Sanctions Implementation. UK financial sanctions general guidance. Available at: https://www.gov.uk/government/publications/financial-sanctions-general-guidance (accessed 11.05.2026).

4. Bank for International Settlements. Committee on Payments and Market Infrastructures. Correspondent banking. July 2016. Available at: https://www.bis.org/cpmi/publ/d147.htm (accessed 11.05.2026).

5. Federal Law No. 115-FZ of 07.08.2001 “On Countering the Legalization (Laundering) of Proceeds from Crime and the Financing of Terrorism”. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32834/ (accessed 11.05.2026).

6. Bank of Russia. List of credit institutions registered in the Russian Federation. Available at: https://www.cbr.ru/banking_sector/credit/FullCoList/ (accessed 11.05.2026).

7. Bank of Russia. Reporting of credit institutions: forms 101, 102, 123, 135. Available at: https://www.cbr.ru/banking_sector/otchetnost-kreditnykh-organizaciy/ (accessed 11.05.2026).

8. SPARK-Interfax. Information cards of credit institutions of the Republic of Tatarstan: archive of downloads formed by the author of the study. 2026.

9. OECD Joint Research Centre. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. Paris: OECD Publishing, 2008.

10. Nardo M., Saisana M., Saltelli A., Tarantola S. Tools for Composite Indicators Building. European Commission, Joint Research Centre, 2005.

11. Driscoll J.C., Kraay A.C. Consistent Covariance Matrix Estimation with Spatially Dependent Panel Data. Review of Economics and Statistics, 1998, vol. 80, no. 4, pp. 549–560.

12. Arellano M. Computing Robust Standard Errors for Within-Groups Estimators. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 1987, vol. 49, no. 4, pp. 431–434.

13. Zemtsov S.P., Barinova V.A., Mikhailov A.A. Sanctions, exit of foreign companies and business activity in Russian regions. Economic Policy, 2023, vol. 18, no. 2, pp. 44–79. DOI: 10.18288/1994-5124-2023-2-44-79.

14. Safiullin M.R., Gataullina A.A., Elshin L.A. Directions of import substitution of the region under sanctions pressure: the case of the Republic of Tatarstan. Upravlenets, 2023, vol. 14, no. 5, pp. 59–82. DOI: 10.29141/2218-5003-2023-14-5-5.

15. Kozyrev D.P., Bakhareva O.V. Integrated model of sanctions compliance risk. Finansovye rynki i banki, 2026, no. 1, pp. 41–45. EDN FSUOJZ.

16. Kozyrev D.P., Bakhareva O.V. Analysis of the sanctions risk monitoring system in the banking sector of the Republic of Tatarstan: comparison of a large language model and a risk officer. Finansovye rynki i banki, 2026, no. 1, pp. 126–130. EDN TPPRCX.

17. Kozyrev D.P., Bakhareva O.V. Sanctions transformation of foreign trade of the Republic of Tatarstan and the role of banking compliance. Finansovye rynki i banki, 2026, no. 2, pp. 230–233. EDN KBGIGQ.

# Демографический фактор в спросе на нефть

**Кох Лариса Вячеславовна,**
доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры международных экономических отношений, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет
E-mail: lkokh@mail.ru

**Матюшин Даниил Викторович,**
аспирант кафедры международных экономических отношений, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет
E-mail: dvmatyushin@gmail.com

В статье рассматривается связь между демографическими изменениями и мировым спросом на нефть. Авторы исходят из того, что численность населения, возрастная структура, урбанизация и миграционные процессы влияют на долгосрочную динамику нефтяного потребления. Выявлено, что эта связь проявляется через несколько каналов, в том числе через урбанизацию, изменение состава домохозяйств и перераспределение экономической активности между регионами. Анализ зарубежных и российских работ позволяет сделать вывод о неоднородности демографического воздействия. В странах ОЭСР, где усиливаются старение населения и замедление прироста, спрос на нефть, в целом, стабилизируется или растет слабо. В развивающихся регионах Азии, Африки и Латинской Америки демографический рост, напротив, поддерживает расширение потребления нефти. Результатом исследования является вывод о том, что демографический фактор не выступает единственной причиной изменения мирового спроса на нефть, однако оказывает существенное косвенное влияние через изменение масштабов потребления, структуры экономики и географии мирового нефтяного спроса.

**Ключевые слова:** нефть, нефтяной рынок, демография, урбанизация, миграция.

## Введение

В последние десятилетия долгосрочная динамика мирового спроса на нефть гораздо чаще рассматривается в контексте тренда энергетического перехода, декарбонизации, а также технологических изменений. При этом, демографический фактор долгое время не был в числе ключевых детерминант на ряду с экономическим ростом, ценой на нефть, технологическими инновациями и регуляторной политикой. Тем не менее, именно демографические процессы задают фундаментальный контекст для формирования спроса на энергоресурсы через размер и возрастную структуру населения, определяющие объем и структуру потребности в транспорте, жилье, товарной продукции и услугах, а следовательно, косвенный спрос на нефть и нефтепродукты [9;13].

В зарубежной литературе активно развиваются исследования, посвященные влиянию численности населения, процессам старения и изменениям структуры потребления, а также урбанизации на энергопотребление, как на отдельный процесс, так и его составляющие [6; 8; 9;12]. На примере ряда крупных экономик доказано, что демографические параметры статистически значимо влияют на динамику спроса на энергию, а эффекты старения и урбанизации оказываются неоднородными по секторам и видам топлива. Вместе с тем, работы, фокусирующиеся на нефтяном сегменте представлены ограниченно, и, как правило, используют лишь агрегированные демографические переменные (численность населения, урбанизация) в модели спроса на нефть наряду с ВВП и ценой [6]. Это создает разрыв между развитыми демографическими концепциями и их практическим применением в моделях для нефтяного рынка.

Международные прогнозы мирового энергопотребления и рынка нефти (МЭА, ОПЕК, Statistical Review of World Energy и др.) в основном опираются на демографические сценарии ООН, но чаще трактуют их в качестве второстепенных факторов [10; 11; 13]. Демографические траектории в разрезе отдельных стран и регионов, уровень урбанизации, а также ряд других демографических параметров используется для формирования сценариев развития ВВП, транспортного спроса, городской инфраструктуры, на основе этого уже строится прогноз спроса на нефть, но, качественный анализ роли демографических факторов, а именно смещение центра мирового спроса в сторону более молодых и быстрорастущих регионов, влияния старения в странах ОЭСР на структуру потребления нефтепродуктов, как правило, выносится за рамки обсуждения, уступая место технологическим и климатическим факторам [10; 11; 14]. В это же время, в научных работах российских и зарубежных авторов постепенно формируется понимание, что глобальное старение в развитых экономиках, смещение центра роста населения в сторону Азии и Африки и продолжающаяся урбанизация в развивающихся странах становятся ключевыми факторами перераспределения спроса на нефть между регионами [1–5].

В данной статье демографический фактор в спросе на нефть рассматривается как совокупность взаимосвязанных параметров: численность, возрастная структура, урбанизация и миграция, которые тесно взаимодействуют с экономическими и технологическими детерминантами.

Цель работы состоит в том, чтобы, опираясь на современные эмпирические и сценарные исследования зарубежных и российских авторов, систематизировать основные каналы влияния демографии на мировой спрос на нефть и продемонстрировать, каким образом глобальные демографические тренды (старение, урбанизация и миграция населения), определяют не только масштаб, но и географию будущего спроса на нефть.

## Каналы влияния демографии на спрос на нефть

Демографический фактор воздействует на мировой спрос на нефть по нескольким каналам, которые связаны между собой:

– *численность населения:* этот фактор определяет потенциальный объем конечного спроса на транспорт, жилье, инфраструктуру и промышленную продукцию, значительная часть которых связана с использованием нефтепродуктов (топливо для транспорта, нефтехимия, производные материалы) [6; 10; 11]. В ряде прогнозов продемонстрировано, что при построении сценариев энергопотребления, численность населения и ВВП выступают отправной точкой сценарных расчетов для укрупненных групп стран [1–4];

– *возрастная структура:* данный компонент влияет на энергопотребление через экономическую активность, доходы, мобильность и образ жизни домохозяйств [9; 12]. Энерго-демографический подход акцентирует внимание, что смена возрастных групп и стадий демографического перехода исторически сопровождалась изменением уровня и структуры энерговооруженности общества, в том числе, спроса на жидкие углеводороды;

– *урбанизация:* концентрация населения в городской среде ведет к увеличению потребления энергоресурсов, росту использования автомобильного и мототранспорта, а также развитию транспортной инфраструктуры, что усиливает роль нефтепродуктов на ранних стадиях процесса урбанизации [6;9]. На более продвинутых стадиях, напротив, развитие общественного транспорта и повышение энергоэффективности могут снижать удельную энергоемкость транспортных услуг, в частности, потребление нефтепродуктов;

– *миграция:* смена места жительства значительным образом меняет региональный ландшафт спроса на нефть, перенося его из сельских поселений и стареющих экономик в быстрорастущие городские агломерации и развивающиеся регионы [4; 10; 13]. В ряде аналитических обзоров подчеркивается, что ключевыми демографическими показателями для энергетического прогнозирования являются не только общая численность населения, но и доля трудоспособного населения, которая определяет потенциал экономического роста и спроса на энергоносители [1].

Таким образом, демографический фактор следует рассматривать не как второстепенное обстоятельство, лишь косвенно влияющее на спрос на нефть, а как совокупность взаимосвязанных детерминант, определяющих как структуру, так и масштаб мирового нефтяного спроса.

## Демографические тренды и потребление нефти

Доклад ООН World Population Ageing 2023 фиксирует несколько параллельных демографических тенденций: замедление прироста численности населения, ускорение старения и выраженную неравномерность демографической динамики по странам и регионам. Для государств с высоким уровнем доходов характерны низкая рождаемость, стагнация либо сокращение населения и рост доли людей в возрасте 65 лет и старше. Вместе с тем в ряде развивающихся регионов, прежде всего в Африке и Азиатско-Тихоокеанском регионе, сохраняются высокие темпы увеличения населения [13].

Наглядным образом связь между демографическим ростом и спросом на нефть и нефтепродукты проявляется при сопоставлении мировой численности населения и потребления нефти в долгосрочной динамике.

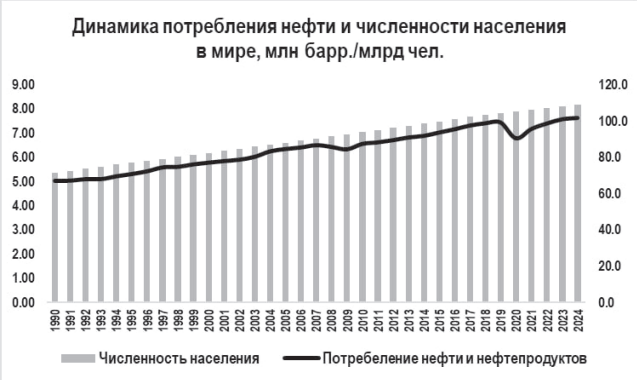



**Рис. 1.** Динамика потребления нефти и численности населения в мире

*Источник:* Составлено автором на основе данных ООН и Института Энергетики [11]

На рисунке 1, построенном на основе данных ООН и Института Энергетики, продемонстрирована параллельная динамика потребления нефти и нефтепродуктов и численности населения в мире. На представленной гистограмме отчетливо видно, что компоненты имеют крайне высокую корреляцию. Высокая взаимосвязь также подтверждается статистически. В рассматриваемом периоде, с 1990 по 2024 год, коэффициент корреляции составляет 0,9842, что свидетельствует о практически полной идентичности рассматриваемых рядов. Однако, если взять более короткий отрезок времени (с 2014 по 2024 год), то коэффициент корреляции заметно снижается до 0,6229. Такое значительное падение свидетельствует о том, что рост численности населения был экстенсивным драйвером увеличения потребления нефти и нефтепродуктов, но начиная с 2014 года более значимую роль в определении спроса на нефть начинают играть другие факторы, такие как энергоэффективность, развитие альтернативной энергетики, изменение структуры потребления и перманентное старение населения.

Согласно Statistical Review of World Energy и обзорам МЭА, глобальный спрос на нефть в ближайшие годы останется на исторически высоких уровнях, при этом, основной прирост обеспечивается странами с относительно молодым населением и интенсивной урбанизацией, преимущественно расположенным в Азии [10; 11]. Секторальная структура спроса характеризуется доминированием транспорта и нефтехимии. Если в странах ОЭСР на дорожный транспорт приходится до половины потребления нефти, то в развивающихся экономиках нефтехимия формирует растущую долю спроса [11].

Непосредственным образом, влияние демографической компоненты на мировой спрос на нефть можно проследить при сопоставлении региональной структуры потребления.

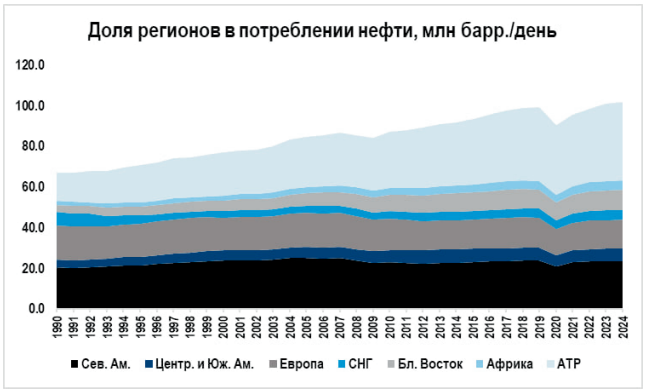



**Рис. 2.** Динамика регионов в потреблении нефти, млн барр./день

*Источник: С*оставлено автором на основе данных Института Энергетики [11]

На рисунке 2 представлены страны, сгруппированные по крупным макрорегионам и их доли в мировом потреблении нефти и нефтепродуктов. На графике отчетливо видно, что рост спроса в последние десятилетия концентрируется прежде всего в Азиатско-Тихоокеанском регионе и Африке, тогда как в Европе и Северной Америке, где сосредоточена основная часть стран ОЭСР, потребление нефти в целом стагнирует или снижается. Это подтверждает тезис о том, что демографический фактор работает не только через общий рост населения, но и через перераспределение мирового спроса в пользу регионов с более молодым населением, высокой урбанизацией и продолжающимся расширением транспортного и промышленного спроса.

Сценарные исследования развития энергетики мира и России до 2040–2050 гг. показывают, что на фоне замедления роста ВВП и населения в мире темпы увеличения потребления первичной энергии снижаются в 2,5–3 раза по сравнению с предыдущими десятилетиями [2; 4]. При этом, в основе сценариев лежат демографические прогнозы ООН, что обеспечивает согласование динамики спроса на энергоносители с демографической переменной [1; 2; 4]. В частности, подчеркивается, что основная часть прироста населения и энергопотребления будет приходиться на развивающиеся страны Азии и Африки, тогда как в странах ОЭСР вероятна стагнация или снижение спроса на нефть на фоне старения и декарбонизации [2; 4].

## Возрастная структура и старение населения

Связь энергопотребления и старения населения изучается в работах преимущественно на примере совокупного потребления энергии всех видов, но определенные результаты имеют прямое отношение к анализу рынка нефти.

При исследовании возрастных процессов в странах БРИКС выявлено, что показатели возрастной структуры и урбанизации статистически значимо влияют на спрос на энергию [9]. То есть, высокая доля «старого» населения (доля населения 65+) может иметь высокую корреляцию с ростом энергопотребления. Также исследования, направленные на изучение городского Китая, демонстрируют, что возрастная структура, а также смена поколений объясняют значительную часть прогнозируемого роста энергопотребления домохозяйств до середины XXI века [8].

Работы, посвященные связи старения и энергопотребления, фиксируют дифференциацию эффектов по секторам. Так, энергопотребление по мере старения населения, как правило, растет в жилищном секторе, так как увеличивается время пребывания дома, но может снижаться в транспортном сегменте из-за сокращения мобильности населения [12]. При рассмотрении совокупного спроса на нефть в мире это означает, что старение в странах с высоким доходом населения может способствовать стабилизации или снижению потребления нефтепродуктов

в транспортной сфере, при этом увеличивая значение других секторов, таких как нефтехимия, логистика, услуги.

Долгосрочные глобальные прогнозы с учетом демографической составляющей показывают, что к 2040 году демографический переход в большинстве стран будет, в основном, завершен, а естественный прирост населения заметно снизится. При этом, основная часть прироста мирового населения придется на развивающиеся страны Азии и Африки [1; 2; 4]. Эти тенденции во многом объясняют замедление темпов роста мирового энергопотребления при сохранении его увеличения в абсолютном выражении, а также смещение центров спроса на нефть из стареющих экономик ОЭСР в развивающиеся регионы [2; 4]. Исследования, посвященные энерго-демографической истории, указывают, что на протяжении последних двух столетий рост населения и изменение его структуры были тесно связаны с переходом к более энергоемким технологическим укладам и расширением использования ископаемого топлива, включая нефть [5].

## Урбанизация и мировая энергетика

Урбанизация является одним из главных демографических трендов, которые формируют энергопотребление и структуру спроса на нефть. На ранних стадиях процесса урбанизации, рост городской доли населения сопровождается расширением личного автотранспорта и высокими темпами роста энергопотребления на душу населения, что увеличивает спрос на нефть и нефтепродукты [6; 9]. По мере перехода данного процесса в зрелую стадию, сопровождающегося насыщением автомобильного рынка, развитием общественного транспорта и внедрением новых технологий, таких как электромобили, удельное потребление нефти и нефтепродуктов в транспортных услугах снижается, особенно в развитых экономиках с высоким уровнем достатка населения [11; 14].

Как и в случае с приростом населения, международные и российские прогнозы мировой энергетики показывают, что к 2040 году значительная часть прироста мировой энергопотребности будет приходиться на страны Азии и Африки, где урбанизация продолжит играть роль ключевого драйвера спроса на энергию [2; 4]. В этих аналитических материалах подчеркивается, что быстрый рост населения и урбанизации в беднейших странах создает предпосылки для расширения спроса на энергоносители, включая нефть [1].

Таким образом, урбанизация, являясь одной из демографических компонент, представляет важный структурный фактор, который определяет как масштаб, так и отраслевую структуру мирового спроса на нефть.

## Демографический фактор в моделях спроса на нефть

Эмпирические оценки, которые ориентированы непосредственно на спрос на нефть, подтверждают значимость демографических переменных как в глобальных, так и отдельных страновых моделях [6]. В исследованиях крупнейших странпотребителей нефти численность населения, также как ВВП и доход на душу населения оказывает устойчивое положительное влияние на объем потребления нефти.

В международных прогнозах демографические траектории по странам и регионам, также как показатели урбанизации и в отдельной степени возрастные структуры включаются в блок предпосылок, на основе которых строятся сценарии спроса по секторам и отдельным видам топлива [10; 11; 14]. Сценарии развития энергетики мира и России до 2040–2050 гг. используют демографические сценарии ООН и отдельно анализируют роль доли трудоспособного населения в формировании энергопотребления, подчеркивая, что демографические факторы являются естественной основой для прогнозов спроса на энергию [1–4].

Что касается современных работ по прогнозу мирового потребления нефти, основанных на количественных методах, то с помощью методов машинного обучения они включают в модели демографические переменные наряду с макроэкономическими факторами и ценовыми переменными, что подтверждает устойчивость демографического влияния на спрос на энергоносители. Хотя влияние демографических переменных частично маскируется экономическими и технологическими трендами [7].

## Выводы

В ходе проведенного исследования были изучены и систематизированы основные каналы влияния демографии на мировой спрос на нефть, а также показано, каким образом глобальные демографические тренды определяют географию будущего спроса. Опираясь на полученные результаты, следует сделать следующие выводы:

– в глобальном масштабе такие демографические изменения как замедление роста численности населения, урбанизация, изменение возрастной структуры населения и миграция формируют один из важнейших контуров долгосрочного спроса на нефть, создавая симбиотическую связь с экономическими, технологическими и климатическими факторами;

– анализ зарубежных и российских исследований доказывают, что демография влияет на спрос на нефть как количественно, то есть через масштабирование спроса, так и структурно, через перераспределение и смещение центров потребления с развитых на развивающиеся экономики;

– в развитых экономиках старение населения и стабилизация численности в сочетании с декарбонизацией способствуют выходу потребления нефти на плато и постепенному смещению спроса в сторону нефтехимии и отдельных сегментов услуг; в развивающихся регионах, наоборот, сохраняющийся демографический рост, расширение возрастной структуры трудоспособного населения и ускоренная урбанизация будут поддерживать мировой спрос на нефть в среднесрочной перспективе, что подтверждается международными и национальными сценарными расчетами;

– при построении долгосрочных прогнозов мирового рынка нефти учет демографических параметров, в том числе, включающих возрастную структуру населения и урбанизацию, является крайне важным условием корректной оценки как объемов, так и географии будущего спроса, что все более явно отражается в работах международных организаций и исследовательских центров разных стран.

## Литература


1. Демографические факторы энергетических стратегий // Аналитический Центр при Правительстве Российской Федерации URL: https://ac.gov.ru/files/publication/a/8814.pdf (дата обращения: 25.03.2026).
2. Кулагин В.А., Грушевенко Д.А., Галкина А.А. Прогноз развития энергетики мира и России до 2050 года // Современная мировая экономика. – 2024. – № 1(5).
3. Мазурова О.В., Гальперова Е.В. Энергопотребление в России: современное состояние и прогнозные исследования // Проблемы прогнозирования. – 2023. – № 1. – С. 156–168.
4. Макаров А.А., Митрова Т.А., Григорьев Л.М. и др. Прогноз развития энергетики мира и России до 2040 года. – М.: ИНЭИ РАН, 2013. – 110 с.
5. Тетельмин В.В. Энергодемографическая история современной цивилизации // Народонаселение. – 2021 – Т. 24. – № 2. – С. 142–153.
6. Ahmad K., Shah N. Factors Influencing Oil Demand Among Ten Leading Countries: Empirical Evidences // Journal of Energy, Economics and Policy. – 2024. – № 7 (3). – С. 52–59.
7. Al-Fattah S.M. Application of the artificial intelligence GANNATS model in forecasting crude oil demand for Saudi Arabia and China // Journal of Petroleum Science and Engineering. – 2021. – № 200.
8. Han X., C. Wei C., Cao G. Aging, generational shifts, and energy consumption in urban China // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2022. – № 119 (37).
9. Lu Z., Mahalik M.K., Padhan H. и др. Effects of Age Dependency and Urbanization on Energy Demand in BRICS: Evidence From the Machine Learning Estimator. // Frontiers in Energy Research. – 2021. – № 9.
10. Oil 2025. Analysis and forecast to 2030 // International Energy Agency URL: https://www.iea.org/reports/oil-2025 (дата обращения: 25.03.2026).
11. Statistical Review of World Energy // Energy Institute URL: https://www.energyinst.org/statistical-review (дата обращения: 25.03.2026).
12. Wang Q., Kwan M., Lin J., Dang N. The impacts of population aging on residential energy consumption and carbon emissions in the United States // Humanities and Social Sciences Communications. – 2025. – № 12.
13. World Population Ageing 2023 // United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Population Division URL: https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesa_pd_2024_wpa2023-report.pdf (дата обращения: 25.03.2026).
14. 2026 Oil and Gas Industry Outlook. Deloitte Insights // Deloitte URL: https://www.deloitte.com/us/en/insights/industry/oil-and-gas/oil-and-gas-industry-outlook.html (дата обращения: 25.03.2026).


## THE DEMOGRAPHIC FACTOR IN OIL DEMAND


**Kokh L.V., Matyushin D.V.**
State Marine Technical University



This article examines the relationship between demographic changes and global oil demand. The authors propose that population size, age structure, urbanization, and migration influence the long-term dynamics of oil consumption. This relationship is demonstrated to manifest itself through several channels, including urbanization, changes in household composition, and the redistribution of economic activity between regions. An analysis of international and Russian studies suggests heterogeneity in the demographic impact. In OECD countries, where population aging and slowing growth are accelerating, oil demand

generally stabilizes or grows weakly. In developing regions of Asia, Africa, and Latin America, demographic growth, by contrast, supports the expansion of oil consumption. The study concludes that demographic factors are not the sole cause of changes in global oil demand, but have a significant indirect impact through changes in the scale of consumption, economic structure, and the geography of global oil demand.

**Keywords:** oil, oil market, demography, urbanization, migration.

## References

1. Demographic Factors of Energy Strategies // Analytical Center under the Government of the Russian Federation URL: https://ac.gov.ru/files/publication/a/8814.pdf (date accessed: 25.03.2026).

2. Kulagin V.A., Grushevenko D.A., Galkina A.A. Forecast of Global and Russian Energy Development until 2050 // Modern World Economy. – 2024. – No. 1 (5).

3. Mazurova O.V., Galperova E.V. Energy Consumption in Russia: Current State and Forecast Studies // Problems of Forecasting. – 2023. – No. 1. – pp. 156–168.

4. Makarov A.A., Mitrova T.A., Grigoriev L.M. et al. Forecast of Global and Russian Energy Development until 2040. – Moscow: ERI RAS, 2013. – 110 p.

5. Tetelmin V.V. Energy demographic history of modern civilization // Population. – 2021 – Vol. 24. – No. 2. – pp. 142–153.

6. Ahmad K., Shah N. Factors Influencing Oil Demand Among Ten Leading Countries: Empirical Evidences // Journal of Energy, Economics and Policy. – 2024. – No. 7 (3). – pp. 52–59.

7. Al-Fattah S.M. Application of the artificial intelligence GANNATS model in forecasting crude oil demand for Saudi Arabia and China // Journal of Petroleum Science and Engineering. – 2021. – No. 200.

8. Han X., C. Wei C., Cao G. Aging, generational shifts, and energy consumption in urban China // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2022. – No. 119 (37).

9. Lu Z., Mahalik M.K., Padhan H., et al. Effects of Age Dependency and Urbanization on Energy Demand in BRICS: Evidence From the Machine Learning Estimator. // Frontiers in Energy Research. – 2021. – No. 9.

10. Oil 2025. Analysis and forecast to 2030 // International Energy Agency URL: https://www.iea.org/reports/oil-2025 (access date: 25.03.2026).

11. Statistical Review of World Energy // Energy Institute URL: https://www.energy-inst.org/statistical-review (access date: 25.03.2026).

12. Wang Q., Kwan M., Lin J., Dang N. The impacts of population aging on residential energy consumption and carbon emissions in the United States // Humanities and Social Sciences Communications. – 2025. – No. 12.

13. World Population Aging 2023 // United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Population Division URL: https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesa_pd_2024_wpa2023-report.pdf (access date: 25.03.2026).

14. 2026 Oil and Gas Industry Outlook. Deloitte Insights // Deloitte URL: https://www.deloitte.com/us/en/insights/industry/oil-and-gas/oil-and-gas-industry-outlook.html (accessed: 25.03.2026).

# Сравнительный анализ инвестиционной привлекательности публичных металлургических компаний Российской Федерации

**Кочаров Михаил Александрович,**
магистрант, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: m.a.kocharov@mail.ru

В статье представлен сравнительный анализ инвестиционной привлекательности крупнейших публичных металлургических компаний Российской Федерации в условиях нестабильной рыночной конъюнктуры и сохраняющейся макроэкономической неопределенности. Выбор металлургической отрасли обусловлен ее значительной ролью в российской экономике, высокой капиталоемкостью производства и существенной зависимостью финансовых результатов от внешних факторов. В качестве объектов исследования рассмотрены ПАО «ММК», ПАО «НЛМК» и ПАО «Северсталь», которые занимают ведущие позиции на отечественном рынке металлопродукции.

Оценка инвестиционной привлекательности компаний проводилась на основе комплексного анализа показателей инвестиционной активности, финансовой эффективности и финансовой устойчивости. Дополнительно были учтены ESG-факторы, которые отражают уровень устойчивого развития компаний, а также рыночные мультипликаторы, позволяющие сопоставить фундаментальные характеристики бизнеса с его рыночной оценкой. В результате исследования выявлены различия в инвестиционных профилях анализируемых компаний, определены их сильные стороны и ограничения с позиции потенциального инвестора. Полученные результаты позволили обосновать выбор наиболее инвестиционно привлекательной компании и могут быть использованы в практике инвестиционного анализа и принятия инвестиционных решений.

**Ключевые слова:** методика, инвестиционная активность, индикаторы, нормирование, интегральный показатель, позиционирование, матрица.

## Введение

В современных условиях высокой макроэкономической неопределенности особую значимость приобретает аналитическое обоснование выбора компании как объекта инвестирования. Это особенно актуально для металлургической отрасли, которая характеризуется высокой капиталоемкостью, цикличностью финансовых результатов и зависимостью от мировой рыночной конъюнктуры. Такие крупнейшие публичные металлургические компании Российской Федерации как ПАО «ММК», ПАО «НЛМК» и ПАО «Северсталь» занимают лидирующие позиции на внутреннем, что делает их привлекательными в качестве объектов сравнительного инвестиционного анализа.

Цель исследования – провести сравнительный анализ инвестиционной привлекательности крупнейших публичных металлургических компаний России.

## Материалы и методы

В исследовании использованы методы сравнительного финансового анализа, коэффициентного анализа, интегральной оценки инвестиционной привлекательности, а также методы рыночной верификации на основе мультипликаторного анализа. Дополнительно проводилась ESG-корректировка интегральной оценки на основе рейтингов RAEX, а также рыночная проверка результатов с использованием мультипликаторов EV/EBITDA, P/E, Dividend Yield и FCF Yield.

## Литературный обзор

В отечественной и зарубежной литературе представлены различные подходы к выбору объектов инвестирования, основанные на анализе финансового состояния компаний, рыночной стоимости бизнеса и структуры капитала.

Значительный вклад в развитие методологии инвестиционного анализа внесли М.А. Федотова [6, с.60], О.В. Лосева, Т.В. Тазихина, О.В. Ефимова [4, с.82], а также А. Дамодаран [10, с.102]. В их работах инвестиционная привлекательность рассматривается как способность компании обеспечивать приемлемую доходность при допустимом уровне риска. Большинство методик базируется на системе финансовых коэффициентов: рентабельности, ликвидности, деловой активности и финансовой устойчивости.

Проблемы интегральной оценки инвестиционной привлекательности исследованы Т.Б. Бондаревой [3, с.9], И.С. Белик [2, с.44], Ю.В. Немцевой [7, с.114] и другими авторами. Отмечается, что интегральные показатели повышают сопоставимость результатов и позволяют более объективно оценивать инвестиционный потенциал компаний. Однако многие модели ориентированы преимущественно на финансовые показатели и недостаточно учитывают нефинансовые факторы.

В последние годы особое внимание уделяется влиянию ESG-факторов на инвестиционную привлекательность компаний. Данный аспект получил развитие в работах О.В. Ефимовой [5, с.18], К.А. Санниковой [9, с.122] и других исследователей. Установлено, что качество корпоративного управления, экологическая ответственность и социальная политика оказывают существенное влияние на рыночную стоимость компании, инвестиционные риски и возможности привлечения капитала.

Несмотря на значительное количество исследований, вопросы интеграции финансовых и нефинансовых факторов в единую систему оценки инвестиционной привлекательности остаются недостаточно разработанными, что обусловливает необходимость совершенствования существующих методических подходов.

## Результаты

Для оценки инвестиционной активности компаний были проанализированы показатели капитальных затрат (CAPEX), выручки, стоимости активов, а также относительные показатели инвестиционной интенсивности (CAPEX/Выручка и CAPEX/Активы). Результаты анализа представлены в таблице 1.

*Таблица 1. Инвестиционная активность крупнейших металлургических компаний России*

| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| CAPEX, млрд руб. | | | | | | |
| ПАО «ММК» | 40,9 | 70,9 | 137,9 | 91,7 | 101,5 | 75,6 |
| ПАО «НЛМК» | 21,1 | 36,3 | 37,3 | 34,5 | 43,9 | 69,8 |
| ПАО «Северсталь» | 29,9 | 26,8 | 35 | 34,5 | 43,6 | 74,8 |
| Выручка, млрд руб. | | | | | | |
| ПАО «ММК» | 434,9 | 400,2 | 786,0 | 578,0 | 664,5 | 655,3 |
| ПАО «НЛМК» | 262,7 | 487,5 | 508,5 | 586,9 | 757 | 682,5 |
| ПАО «Северсталь» | 315,8 | 315,8 | 392,1 | 450,4 | 528,1 | 527,5 |
| Активы, млрд руб. | | | | | | |
| ПАО «ММК» | 153,0 | 174,8 | 251,9 | 259,4 | 344,3 | 292,5 |
| ПАО «НЛМК» | 582,2 | 650,1 | 621,1 | 633,3 | 690,8 | 649,0 |
| ПАО «Северсталь» | 425,8 | 427,6 | 393,2 | 415,2 | 408,1 | 509,0 |
| CAPEX/Выручка | | | | | | |
| ПАО «ММК» | 0,09 | 0,18 | 0,18 | 0,16 | 0,15 | 0,12 |
| ПАО «НЛМК» | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,10 |
| ПАО «Северсталь» | 0,09 | 0,08 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,14 |
| CAPEX/Активы | | | | | | |
| ПАО «ММК» | 0,27 | 0,41 | 0,55 | 0,35 | 0,29 | 0,26 |
| ПАО «НЛМК» | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,06 | 0,11 |
| ПАО «Северсталь» | 0,07 | 0,06 | 0,09 | 0,08 | 0,11 | 0,15 |

*Источник:* составлено автором на основе отчетности компаний

Сравнительный анализ инвестиционной активности компаний показывает, что наиболее высокий уровень капитальных вложений в рассматриваемый период демонстрировало ПАО «ММК», что связано с реализацией масштабных инвестиционных проектов модернизации производственных мощностей. В то же время ПАО «НЛМК» характеризуется более умеренной инвестиционной политикой, тогда как ПАО «Северсталь» демонстрирует относительно стабильную динамику капитальных затрат. Основные отраслевые особенности инвестиционной деятельности металлургических предприятий включают:

1. Высокий уровень инвестиционных вложений

Объем капитальных затрат крупнейших металлургических компаний остается значительным и в отдельные годы превышает 100 млрд руб.. Так, например, CAPEX ПАО «ММК» в 2021 году составил 137,9 млрд руб., что связано с реализацией масштабных инвестиционных проектов по модернизации производства.

2. Существенная доля инвестиций в выручке

Относительные показатели инвестиционной активности свидетельствуют о высокой капиталоемкости отрасли. В течении анализируемого периода отношение капитальных вложений к выручке (CAPEX/Revenue) у металлургических компаний составляло 6–18%. Наиболее высокий уровень инвестиционной интенсивности наблюдался у ПАО «ММК» в 2020–2021 гг., когда показатель CAPEX/выручка достигал 18%, что отражает реализацию масштабных программ модернизации производства.

3. Значительная доля инвестиций в структуре активов

Показатель CAPEX/Активы также подтверждает высокую капиталоемкость металлургического производства. Например, у ПАО «ММК» в 2021 году объем капитальных вложений составил 55% стоимости активов, что свидетельствует о масштабной инвестиционной программе предприятия.

4. Нестабильная динамика CAPEX

Динамика капитальных вложений характеризуется высокой волатильностью, что связано с цикличностью инвестиционных программ металлургических компаний. Например: CAPEX ПАО «ММК» вырос на 194% в 2021 году CAPEX ПАО «Северсталь» увеличился на 171% в 2024 году CAPEX ПАО «НЛМК» вырос на 159% в 2024 году.

Это свидетельствует о циклическом характере инвестиционной активности металлургических компаний, которая связана с реализацией крупных инвестиционных проектов. Таким образом, инвестиционная деятельность металлургических предприятий характеризуется высокой капиталоемкостью, значительными объемами капитальных вложений и длительными сроками реализации инвестиционных проектов.

Указанные особенности необходимо учитывать при разработке методики выбора компании как объекта инвестирования, поскольку они оказывают существенное влияние на систему показателей, которые используются для оценки инвестиционной привлекательности предприятий металлургической отрасли.

Проведенный анализ инвестиционной активности крупнейших металлургических компаний позволяет выявить ключевые особенности инвестиционной деятельности предприятий отрасли. Вместе с тем для разработки методики выбора компании как объекта инвестирования необходимо учитывать не только инвестиционные показатели, но и специфику формирования финансовых результатов и структуры капитала металлургических предприятий. Результаты анализа представлены в таблице 2.

*Таблица 2. Финансовые показатели крупнейших металлургических компаний*

| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EBITDA, млрд руб | | | | | | |
| ПАО «ММК» | 112,0 | 110,2 | 331,5 | 132,1 | 195,6 | 153,0 |
| ПАО «НЛМК» | 190,8 | 189,4 | 535,0 | 238,7 | 271,3 | 256 |
| ПАО «Северсталь» | 167,4 | 144,8 | 448,6 | 311,0 | 262,2 | 237,9 |
| Debt/EBITDA | | | | | | |
| ПАО «ММК» | 0,3x | 0,4x | -0,09x | -0,46x | -0,46x | -0,48x |
| ПАО «НЛМК» | 0,7x | 0,94x | 0,4x | 0,4x | 0,7x | -0,04x |
| ПАО «Северсталь» | 0,3x | 0,84x | 0,24x | -0,35x | -0,5x | -0.2x |
| ROE, % | | | | | | |
| ПАО «ММК» | 16,7 | 11,8 | 49,0 | 13,1 | 17,9 | 11,6 |
| ПАО «НЛМК» | 23,5 | 25,5 | 77,7 | 26,6 | 24,2 | 14,2 |
| ПАО «Северсталь» | 53,3 | 37,2 | 96,2 | 25,4 | 31,6 | 30,2 |
| Доля собственного капитала | | | | | | |
| ПАО «ММК» | 0,62 | 0,57 | 0,63 | 0,70 | 0,70 | 0,75 |
| ПАО «НЛМК» | 0,56 | 0,45 | 0,40 | 0,50 | 0,70 | 0,65 |
| ПАО «Северсталь» | 0,36 | 0,40 | 0,42 | 0,55 | 0,61 | 0,58 |
| Уровень операционной прибыльности предприятия | | | | | | |
| ПАО «ММК» | 0,16 | 0,16 | 0,34 | 0,10 | 0,22 | 0,18 |
| ПАО «НЛМК» | 0,23 | 0,15 | 0,40 | 0,31 | 0,36 | 0,09 |
| ПАО «Северсталь» | 0,26 | 0,25 | 0,40 | 0,28 | 0,29 | 0,20 |

Источник: составлено и рассчитано автором на основании отчетности компаний

В целом анализ показывает, что металлургические компании отличаются высокой операционной прибыльностью, низкой долговой нагрузкой и значительной долей собственного капитала. Наиболее высокую рентабельность собственного капитала демонстрирует ПАО «Северсталь», ПАО «НЛМК» сохраняет устойчивые показатели операционной прибыли, тогда как результаты ПАО «ММК» более волатильны.

Среди ключевых особенностей отрасли следует выделить:

• Высокую операционную прибыльность. В отдельные годы EBITDA достигала значительных значений: в 2021 г. у ПАО «ММК» – 331,5 млрд руб., у ПАО «НЛМК» – 535 млрд руб., у ПАО «Северсталь» – 448,6 млрд руб. Рост был обусловлен благоприятной конъюнктурой мирового рынка стали.

• Цикличность финансовых результатов. После пиковых значений 2021 г. показатели EBITDA снизились вследствие ухудшения рыночной конъюнктуры и изменения внешнеэкономических условий.

• Низкую долговую нагрузку. Показатель Debt/EBITDA у ряда компаний имел отрицательные значения. Например, у ПАО «ММК» в 2022–2024 гг. он составлял от –0,46 до –0,48, что свидетельствует о превышении денежных средств над долговыми обязательствами. Аналогичная ситуация наблюдалась у ПАО «Северсталь», что указывает на консервативную финансовую политику.

• Высокую рентабельность собственного капитала. В 2021 г. ROE составил 49% у ПАО «ММК», 77,7% у ПАО «НЛМК» и 96,2% у ПАО «Северсталь». Рост EBITDA и ROE был связан с восстановлением мировой экономики после пандемии COVID-19 и повышением цен на металлопродукцию, что подтверждает циклический характер отрасли.

• Значительную долю собственного капитала. В анализируемый период она составляла 55–75%, обеспечивая финансовую устойчивость и низкую зависимость от заемного финансирования.

Для комплексной оценки инвестиционной привлекательности использовались показатели CAPEX/Выручка, CAPEX/Активы, Debt/EBITDA, ROE, доля собственного капитала и уровень операционной прибыльности. Поскольку они имеют различную экономическую природу, применялось нормирование по единой безразмерной шкале с учетом их стимулирующего или дестимулирующего влияния.

Расчет средних нормированных значений показал, что ПАО «ММК» отличается наиболее высокой инвестиционной активностью (CAPEX/Выручка – 0,822; CAPEX/Активы – 0,648) и высокой долей собственного капитала (0,882), однако его показатели рентабельности остаются умеренными. ПАО «НЛМК» придерживается более консервативной инвестиционной стратегии (0,421 и 0,115 соответственно), но демонстрирует более высокие показатели операционной прибыльности (0,642) и рентабельности собственного капитала. Наиболее сбалансированные результаты показывает ПАО «Северсталь», имеющая максимальные значения ROE (0,475) и операционной прибыльности (0,700) при среднем уровне инвестиционной активности.

*Таблица 3. Средние значения нормированных показателей инвестиционной привлекательности металлургических компаний за 2019–2024 гг.*

| Компания | CAPEX/ Выручка | CAPEX/ Активы | Debt/ EBITDA | ROE, % | Доля собственного капитала | Уровень операционной прибыльности предприятия |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Z1 | Z2 | Z3 | Z4 | Z5 | Z6 |
| ПАО «ММК» | 0,822 | 0,648 | 0,744 | 0,208 | 0,882 | 0,483 |
| ПАО «НЛМК» | 0,421 | 0,115 | 0,394 | 0,332 | 0,724 | 0,642 |
| ПАО «Северсталь» | 0,536 | 0,170 | 0,615 | 0,475 | 0,649 | 0,700 |

*Источник*: составлено и рассчитано автором

Таким образом, результаты анализа показывают, что металлургические компании обладают различными стратегиями развития: ПАО «ММК» ориентируется на активную инвестиционную политику, ПАО «НЛМК» демонстрирует более осторожный инвестиционный подход при относительно высокой прибыльности, тогда как ПАО «Северсталь» характеризуется наиболее сбалансированным сочетанием инвестиционной активности и эффективности деятельности.

Результаты расчета рыночных мультипликаторов для исследуемых компаний представлены в таблице 4.

*Таблица 4. Рыночные мультипликаторы металлургических компаний (2024 г.)*

| Показатель | ПАО «ММК» | ПАО «НЛМК» | ПАО «Северсталь» |
|---|---|---|---|
| EV/EBITDA | 4,2x | 4,8x | 5,5x |
| P/E (нормализ.) | 6,5x | 7,2x | 8,0x |
| Dividend Yield | 10–12% | 11–13% | 12–15% |
| FCF Yield | 14% | 12% | 10% |

*Источник:* составлено и рассчитано автором

Значения EV/EBITDA по компаниям выборки находились в диапазоне 4–5,5x, что соответствует исторически наблюдаемым уровням для металлургического сектора на развивающихся рынках. Наиболее низкие значения мультипликатора наблюдались у компаний с повышенной долговой нагрузкой или существенными страновыми и санкционными рисками. Анализ показателя DIV/FCF позволил оценить устойчивость дивидендных выплат: у компаний с коэффициентом выше 1,0 риск сокращения дивидендов в среднесрочной перспективе оценивался как высокий.

Для ESG-корректировки интегрального показателя используются ESG-рейтинги компаний, рассчитанные Рейтинговым консорциумом RAEX (табл. 5).

*Таблица 5. Расчёт ESG-показателя, 2024*

| | E | S | G | $ESG_{avg}$ |
|---|---|---|---|---|
| ПАО «ММК» | 14 | 16 | 18 | 16,0 |
| ПАО «НЛМК» | 22 | 7 | 35 | 21,3 |
| ПАО «Северсталь» | 8 | 3 | 15 | 8,7 |

Источник: https://raexpert.eu/esg_corporate_ranking/

Рассчитанные показатели сведем в табл. 6.

*Таблица 6. Расчёт ESG-показателя, 2024*

| | $ESG_{avg}$ | $Z_{ESG}$ | $K_{ESG}$ |
|---|---|---|---|
| ПАО «ММК» | 16,0 | 0,42 | 0,984 |
| ПАО «НЛМК» | 21,3 | 0,00 | 0,90 |
| ПАО «Северсталь» | 8,7 | 1,0 | 1,10 |

Источник: составлено и рассчитано автором

Наиболее высокий уровень ESG-развития демонстрирует ПАО «Северсталь», так как имеет максимальное значение нормированного показателя. ПАО «НЛМК», напротив, характеризуется наименьшим значением ESG-показателя. ПАО «ММК» занимает промежуточное положение.

На основании полученных нормированных показателей рассчитаем интегральный показатель инвестиционной привлекательности компаний.

ПАО «ММК»:

ПАО «НЛМК»:

ПАО «Северсталь»:

Полученные результаты создают основу для дальнейшего расчета интегрального показателя инвестиционной привлекательности компаний и их ранжирования как потенциальных объектов инвестирования (табл. 7).

Результаты комплексной интегральной оценки инвестиционной привлекательности металлургических компаний показывают, что наиболее высокое значение интегрального индекса наблюдается у ПАО «ММК» (0,616), что обусловлено высоким уровнем инвестиционной активности и значительной финансовой устойчивостью компании. Несмотря на незначительное снижение итогового значения за счет ESG-корректировки ($K_{ESG}$ = 0,984), компания сохраняет лидирующую позицию, что свидетельствует о ее высокой инвестиционной привлекательности.

*Таблица 7. Расчет интегрального показателя инвестиционной привлекательности компаний*

| Компания | Индекс инвестиционной активности | Индекс финансовой эффективности | Индекс финансовой устойчивости | Интегральный индекс | $K_{ESG}$ | Интегр. индекс с учетом $K_{ESG}$ | Место |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПАО «ММК» | 0,735 | 0,476 | 0,683 | 0,626 | 0,984 | 0,616 | 1 |
| ПАО «НЛМК» | 0,268 | 0,363 | 0,683 | 0,447 | 0,90 | 0,402 | 3 |
| ПАО «Север-сталь» | 0,353 | 0,545 | 0,675 | 0,533 | 1,10 | 0,586 | 2 |

*Источник:* составлено и рассчитано автором

Второе место занимает ПАО «Северсталь» (0,586), которая демонстрирует наиболее высокие показатели финансовой эффективности

(I_eff = 0,545), а также получает положительную ESG-корректировку ($K_{ESG}$ = 1,10). Это указывает на высокий уровень устойчивого развития компании, что усиливает ее позиции как привлекательного объекта инвестирования.

ПАО «НЛМК» занимает третье место (0,402), что связано с относительно низким уровнем инвестиционной активности и дополнительным снижением итогового показателя за счет ESG-фактора ($K_{ESG}$ = 0,90). Несмотря на стабильные показатели финансовой устойчивости, компания уступает конкурентам по совокупности критериев.

В целом полученные результаты подтверждают, что учет ESG-факторов оказывает существенное влияние на итоговую оценку инвестиционной привлекательности компаний, позволяя более полно учитывать риски и перспективы их долгосрочного развития. Разработанная методика обеспечивает комплексный подход к выбору компании как объекта инвестирования, объединяя финансовые показатели и нефинансовые характеристики устойчивого развития.

Для повышения достоверности результатов интегральной оценки инвестиционной привлекательности проведено сопоставление полученных значений с рыночными мультипликаторами, которые отражают фактические ожидания инвесторов. Сравнительный анализ показал, что компании с более высоким значением интегрального показателя, скорректированного на ESG-факторы, в целом демонстрируют более привлекательные значения рыночных мультипликаторов (табл. 8).

*Таблица 8. Комплексная рыночная оценка на основе мультипликаторов (чем выше значения, тем привлекательнее), 2024*

| Компания | Интегр. индекс с учетом $K_{ESG}$ | EV/EBITDA (↓ лучше) | P/E (↓ лучше) | Dividend Yield (↑) | FCF Yield (↑) | Рыночная оценка* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ПАО «ММК» | 0,616 | 4,2x | 6,5x | 10–12% | 14% | Высокая |
| ПАО «НЛМК» | 0,402 | 5,5x | 8,0x | 12–15% | 10% | Средняя |
| ПАО «Северсталь» | 0,586 | 4,8x | 7,2x | 11–13% | 12% | Низкая |

* Высокая – дешево относительно качества;
Средняя – справедливая оценка;
Низкая – дорого/низкая привлекательность

ПАО «ММК», обладая максимальным значением итогового интегрального индекса, характеризуется относительно низким значением мультипликатора EV/EBITDA и высокой доходностью свободного денежного потока, что свидетельствует о потенциальной недооцененности компании рынком и формирует инвестиционно привлекательную возможность.

ПАО «Северсталь» демонстрирует высокие значения показателей финансовой эффективности и имеет положительную ESG-корректировку, однако более высокие значения мультипликаторов указывают на наличие рыночной премии за качество бизнеса и устойчивость.

ПАО «НЛМК» уступает конкурентам как по интегральному показателю, так и по совокупности рыночных характеристик, что снижает его инвестиционную привлекательность в рассматриваемом периоде.

Таким образом, сопоставление интегральной оценки с рыночными мультипликаторами подтверждает корректность разработанной методики и позволяет выявить наиболее привлекательные объекты инвестирования с учетом как фундаментальных, так и рыночных факторов.

Для более наглядного сопоставления результатов анализа инвестиционной активности и финансовой эффективности металлургических компаний целесообразно использовать матричный метод оценки инвестиционной привлекательности. Данный подход позволяет определить стратегическое положение предприятий в системе координат, отражающих уровень инвестиционной активности и финансовой эффективности. Матрица инвестиционной привлекательности металлургических компаний представлена на рис. 1.

Таким образом, матричный анализ подтверждает результаты интегральной оценки инвестиционной привлекательности компаний и позволяет дополнительно охарактеризовать особенности стратегического развития металлургических предприятий

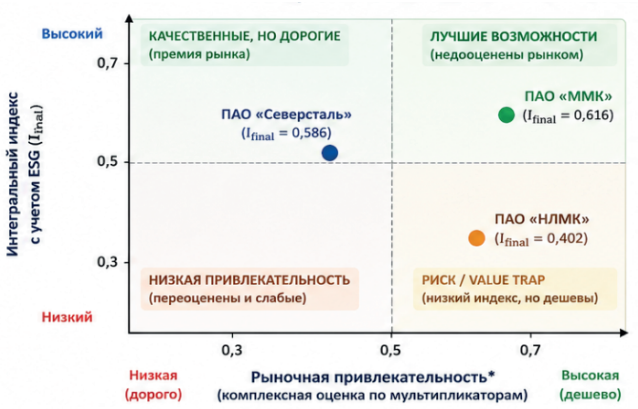



**Рис. 1.** Позиционирование компаний по инвестиционной привлекательности

Источник: составлено автором

## Обсуждение

Полученные результаты подтверждают, что инвестиционная привлекательность компании не определяется исключительно финансовой эффективностью. Несмотря на высокие показатели прибыльности ПАО «Северсталь», компания характеризуется более высокой рыночной оценкой, что снижает ее привлекательность с позиции потенциального инвестора.

ПАО «ММК», напротив, сочетает высокий уровень инвестиционной активности, финансовую устойчивость и привлекательные рыночные мультипликаторы, что указывает на потенциальную недооцененность компании.

Результаты также показывают значимость учета ESG-факторов, поскольку их включение влияет на итоговое ранжирование компаний.

## Заключение

Проведенное исследование показало, что крупнейшие российские металлургические компании имеют различные инвестиционные профили, которые обусловлены особенностями инвестиционной политики, финансовой эффективности и рыночного позиционирования. Наиболее инвестиционно привлекательной компанией по результатам комплексной оценки является ПАО «ММК», что обусловлено сочетанием высокой инвестиционной активности, устойчивого финансового положения и привлекательной рыночной оценки.

Полученные результаты могут быть использованы инвесторами и аналитиками при принятии решений о вложении капитала в корпоративные активы металлургического сектора.

## Литература


1. Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. – № 1. – Ст. 1.
2. Белик И. С., Стародубец Н.В. Влияние ESG-факторов на финансовое состояние и инвестиционную привлекательность российских публичных компаний // Управленец. – 2022. – Т. 13. – № 6. – С. 44–55.
3. Бондарева Т.Б. Инвестиционная привлекательность: сущность и подходы к оценке / Т.Б. Бондарева // Стратегии бизнеса. – 2021. – Т. 9. – № 1. – С. 9–12.
4. Ефимова О. В., Волков М.А., Королева Д.А. Анализ влияния принципов ESG на доходность активов: эмпирическое исследование // Финансы: теория и практика. – 2021. – Т. 25. – № 4. – С. 82–96.
5. Ефимова О. В. ESG-анализ в системе инвестиционной оценки бизнеса // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2025. – № 1. – С. 18–31. – DOI: 10.17308/econ.2025.1/12869.
6. Инвестиционная привлекательность российских компаний и инвестпроектов: оценка и управление: монография / М.А. Федотова, О.В. Лосева, Т.В. Тазихина [и др.]; под общ. ред. М.А. Федотовой, О.В. Лосевой. – Москва: КноРус, 2021. – 255 с.
7. Немцева Ю. В., Ворожбицкая Ю.В. Методические аспекты оценки инвестиционной привлекательности компании // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2021. – Т. 29. – № 1. – С. 114–125. DOI: http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2021-29-1-114-125
8. Рейтинговый консорциум RAEX. Методика присвоения ESG-рейтингов компаниям и финансовым институтам: утв. на заседании методического комитета RAEX 19.05.2025. – URL: https://raex-rr.com/

ESG/ESG_companies/ESG_rating_companies/2026.1/ (дата обращения: 22.04.2026).

9. Санникова К.А. Интеграция ESG-факторов в систему управления рисками российских горнодобывающих предприятий // Modern Economy Success. – 2024. – № 2. – С. 122–141.

10. Damodaran A. Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset. – 3rd ed. – Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2012. – 992 p.

11. Состояние мирового и российского рынка черной металлургии в начале 2026 года. – URL: https://www.ecopsy.ru/insights/sostoyanie-mirovogo-i-rossiyskogo-rynka-chernoy-metallurgii-v-nachale-2026-goda/ (дата обращения: 14.01.2026).

12. Российская металлургия переживает глубочайший кризис. – URL: https://www.globalmsk.ru/news/id/78426 (дата обращения: 11.03.2026).

## COMPARATIVE ANALYSIS OF THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF PUBLIC METALLURGICAL COMPANIES IN THE RUSSIAN FEDERATION

**Kocharov M.A.**
Financial University under the Government of the Russian Federation

The article presents a comparative analysis of the investment attractiveness of the largest public metallurgical companies in the Russian Federation under conditions of market instability and persistent macroeconomic uncertainty. The choice of the metallurgical industry is обусловлено its significant role in the Russian economy, high capital intensity, and substantial dependence of financial performance on external factors. The study focuses on PJSC MMK, PJSC NLMK, and PJSC Severstal, which occupy leading positions in the domestic steel market.

The assessment of investment attractiveness was based on a comprehensive analysis of indicators reflecting investment activity, financial performance, and financial stability. In addition, ESG factors characterizing the level of corporate sustainability, as well as market multiples that allow the comparison of a company's fundamental characteristics with its market valuation, were taken into account. The results revealed significant differences in the investment profiles of the companies under consideration and identified their strengths and limitations from the perspective of a potential investor. The findings made it possible to justify the selection of the most attractive investment target and may be used in investment analysis and investment decision-making practice.

**Keywords:** methodology, investment activity, indicators, normalization, integrated index, positioning, matrix.

### References

1. Federal Law No. 208-FZ of December 26, 1995 "On Joint Stock Companies". Sobranie zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii [Collection of Legislation of the Russian Federation], 1996, no. 1, art. 1.

2. Belik I.S., Starodubets N.V. Vliyanie ESG-faktorov na finansovoe sostoyanie i investitsionnuyu privlekatel'nost' rossiyskikh publichnykh kompaniy [The Impact of ESG Factors on the Financial Condition and Investment Attractiveness of Russian Public Companies]. Upravlenets, 2022, vol. 13, no. 6, pp. 44–55.

3. Bondareva T.B. Investitsionnaya privlekatel'nost': sushchnost' i podkhody k otsenke [Investment Attractiveness: Essence and Approaches to Assessment]. Strategii biznesa [Business Strategies], 2021, vol. 9, no. 1, pp. 9–12.

4. Efimova O.V., Volkov M.A., Koroleva D.A. Analiz vliyaniya printsipov ESG na dokhodnost' aktivov: empiricheskoe issledovanie [Analysis of the Impact of ESG Principles on Asset Returns: An Empirical Study]. Finansy: teoriya i praktika [Finance: Theory and Practice], 2021, vol. 25, no. 4, pp. 82–96.

5. Efimova O.V. ESG-analiz v sisteme investitsionnoy otsenki biznesa [ESG Analysis in the System of Business Investment Valuation]. Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie [Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and Management], 2025, no. 1, pp. 18–31. DOI: 10.17308/econ.2025.1/12869.

6. Fedotova M.A., Loseva O.V., Tazikhina T.V. et al. Investitsionnaya privlekatel'nost' rossiyskikh kompaniy i investproektov: otsenka i upravlenie [Investment Attractiveness of Russian Companies and Investment Projects: Assessment and Management]. Moscow, KnoRus Publ., 2021. 255 p.

7. Nemtseva Yu.V., Vorozhbitskaya Yu.V. Metodicheskie aspekty otsenki investitsionnoy privlekatel'nosti kompanii [Methodological Aspects of Assessing Corporate Investment Attractiveness]. Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Ekonomika [RUDN Journal of Economics], 2021, vol. 29, no. 1, pp. 114–125. DOI: 10.22363/2313-2329-2021-29-1-114-125.

8. RAEX Rating Consortium. Methodology for Assigning ESG Ratings to Companies and Financial Institutions. Available at: https://raex-rr.com/ESG/ESG_companies/ESG_rating_companies/2026.1/ (accessed 22 April 2026).

9. Sannikova K.A. Integratsiya ESG-faktorov v sistemu upravleniya riskami rossiyskikh gornodobyvayushchikh predpriyatiy [Integration of ESG Factors into the Risk Management System of Russian Mining Enterprises]. Modern Economy Success, 2024, no. 2, pp. 122–141.

10. Damodaran A. Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset. 3rd ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2012. 992 p.

11. State of the Global and Russian Ferrous Metallurgy Market in Early 2026. Available at: https://www.ecopsy.ru/insights/sostoyanie-mirovogo-i-rossiyskogo-rynka-chernoy-metallurgii-v-nachale-2026-goda/ (accessed 14 January 2026).

12. Russian Metallurgy Is Experiencing the Deepest Crisis. Available at: https://www.globalmsk.ru/news/id/78426 (accessed 11 March 2026).

# Формирование омниканальной стратегии продвижения промышленного предприятия в условиях цифровизации экономики

**Кравченко Максим Николаевич,**
аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
E-mail: awewaxx@gmail.com

Интенсивная цифровизация макроэкономической среды вынуждает производственный сектор пересматривать устоявшиеся парадигмы сбыта. По сути, классические методы прямых продаж бесповоротно и последовательно теряют эффективность, поскольку современные B2B-заказчики ожидают гибкого, бесшовного пользовательского опыта. Цель представленного исследования заключается в анализе механизмов интеграции разрозненных маркетинговых коммуникаций в единую архитектуру для субъектов промышленности. Между тем, в профильной литературе и корпоративной практике наблюдается явное концептуальное противоречие. Жесткая алгоритмизация IT, необходимая для корректной работы ERP-систем и маркетплейсов, вступает в острый конфликт со спецификой долгих индустриальных сделок, где традиционно требуется глубокая, почти ручная персонализация контактов. Как представляется, разрешение этой дилеммы кроется в отказе от прямого копирования массовых электронных витрин. В ходе работы резюмировано: омниканальность из передовой имиджевой опции преобразовалась в базовый фактор выживания хозяйствующего субъекта на высококонкурентном рынке. Впрочем, механистический перенос розничных B2C-инструментов в корпоративную среду не дает синергетического эффекта без существенной адаптации бизнес-процессов. Сформулированные результаты и рекомендации будут полезны менеджменту металлургических и машиностроительных холдингов, IT-архитекторам, которые проектируют сбытовые интерфейсы.

**Ключевые слова**: B2B-сегмент, динамическое ценообразование, маркетплейсы, омниканальность, предиктивная маршрутизация, промышленное предприятие, цифровизация, электронная коммерция

## Введение

На фоне интенсивной цифровизации макроэкономической среды промышленные предприятия сталкиваются с объективной потребностью в серьезном пересмотре устоявшихся парадигм взаимодействия с контрагентами. По сути, классические методы прямых продаж и изолированного одноканального маркетинга утрачивают прежнюю результативность. Рынок требует иных решений. Как представляется, переход к более сложным форматам коммуникации объясняется как стремительным технологическим прогрессом, так и глубоким изменением поведенческих проявлений B2B-покупателей. Впрочем, многие производственные корпорации до сих пор сохраняют консервативный подход к сбыту. В итоге тормозится их развитие. Между тем, структурные преобразования диктуют новые правила игры. Бесшовный пользовательский опыт становится определяющим фактором удержания конкурентных позиций. Примечательно, что современные заказчики тяжелого оборудования или сырьевых ресурсов ожидают уровня сервиса, который вполне сопоставим с розничным потребительским сектором.

Вследствие этого отметим, что фрагментированные каналы связи больше не способны удовлетворить запросы требовательных партнеров. Требуется синтез. Омниканальная модель продвижения представляет собой именно такую интегрированную архитектуру. В ней разрозненные точки контакта объединяются в единую, строго синхронизированную систему. Данный инструмент выступит в качестве ключевого драйвера роста выручки индустриального сегмента в текущем десятилетии. Разумно предположить: успешность подобных внедрений напрямую зависит от готовности менеджмента инвестировать в IT-инфраструктуру. В сопоставлении с более ранними подходами, где акцент делался, главным образом, на личные встречи и телефонные переговоры, нынешняя реальность требует сложной аналитики массивов информации. В связи с этим отметим усиливающуюся значимость электронных торговых площадок, маркетплейсов, специализированных клиентских порталов.

## Материалы и методы

Проблематика цифровой трансформации и внедрения омниканальных стратегий находится в фокусе внимания современного научного сообщества. О.Ю. Абашева, С.А. Доронина, Е.А. Конина, Н.Б. Пименова рассматривают омниканальность как фундаментальный инструмент стабилизации рыночных позиций компании [1]. Е.В. Сухостав детально исследует теоретическую сущность данного явления, особенности его практической реализации [6, 7], а В.В. Сыропятов акцентирует внимание на формировании клиентской лояльности посредством бесшовной поддержки [8]. В контексте непосредственно индустриального сектора особую ценность представляют работа В.С. Баракова об экономическом росте производственных субъектов [3], совместные труды В.В. Герасименко, А.Н. Курбацкого, Д.Н. Курковой, которые посвящены диджитализации B2B-взаимодействий [4]. Специфика высокотехнологичного машиностроения раскрывается в публикации П.М. Самсонова, Е.А. Сорокиной, Д.А. Емельянова [5]. Технологический базис, без которого немыслима подобная интеграция, описан через призму программной архитектуры А.О. Царевым [9]. Для понимания актуальной конъюнктуры привлечены данные И.С. Балакшина по трендам маркетплейсов [2], а также международная статистика от M. Dey, R. Jambhale [10] и аналитика консалтинговой группы McKinsey [12]. Эмпирической основой послужил успешный кейс отраслевой площадки, представленный ПАО «Северсталь» [11].

Выбор указанного массива публикаций аргументирован объективной необходимостью комплексного изучения проблемы. По сути, он дает возможность проследить эволюцию концепции от общих маркетинговых теорий до сугубо прикладных IT-решений в промышленности.

При написании данной статьи была использована совокупность взаимодополняющих методов. Основным инструментом послужил системный анализ. Он позволил рассмотреть омниканальную стратегию не как набор разрозненных цифровых витрин, а как единый организационно-экономический механизм. Применялся метод сравнительного анализа в целях сопоставления консервативных и интегрированных

моделей реализации продукции. Задействован кейс-стади: в частности, разбор операционных показателей маркетплейса «Платферрум» помог верифицировать теоретические выкладки на реальном материале. Именно синтез дедуктивной логики и практического обобщения обеспечивает необходимую достоверность результатов при исследовании столь сложной коммерческой среды.

## Результаты и обсуждение

Переход индустрии к новым формам коммерции сопряжен с рядом фундаментальных барьеров. По существу, производственные цепочки исторически формировались в условиях информационной асимметрии вкупе с жесткой привязкой к пулу проверенных дистрибьюторов. Сегодня ситуация меняется. Текущая нестабильность глобальных рынков заставляет пересматривать консервативные модели. Корпоративные информационные системы класса ERP относительно долго оставались сугубо внутренним инструментом администрирования. Сейчас же бизнес диктует иные стандарты. Требуется их сквозная интеграция с внешними web-интерфейсами [1, 8].

Как представляется, омниканальность в индустриальном секторе весомо отличается от массового ретейла. Здесь отсутствуют спонтанные транзакции. Решение о контрактации принимается коллегиально. К процессу привлекаются тендерные комитеты, юристы, технические специалисты. В итоге цикл сделки растягивается на месяцы, а финансовая цена ошибки многократно возрастает. В отличие от предыдущих подходов, концепция «единого окна» обеспечивает заказчику консистентность получаемых сведений независимо от выбранного узла связи.

Мультиканальность опиралась на наличие множества точек входа. Однако они функционировали полностью автономно. Это приводило к дублированию усилий, к логичному раздражению контрагентов. Покупатель мог обсудить условия поставки металла с персональным менеджером, а затем не обнаружить оговоренной спецификации в личном кабинете портала. Омниканальная среда исключает подобные коллизии (таблица 1).

*Таблица 1. Эволюция маркетинговых стратегий в промышленном секторе (составлено на основе [4–7, 9])*

| Параметр сравнения | Традиционная модель | Мультиканальный подход | Омниканальная парадигма |
|---|---|---|---|
| Степень интеграции баз данных | Нулевая (полная изоляция) | Фрагментарная (локальные шлюзы) | Абсолютная (единое «ядро» CDP) |
| Архитектура информационных потоков | Строго линейная | Параллельная независимая | Перекрестно-сетевая (бесшовная) |
| Фокус стратегического планирования | Физические свойства продукта | Расширение охвата аудитории | Клиентский путь |
| Роль региональных дистрибьюторов | Ключевое звено логистики | Альтернативный канал сбыта | Равноправный элемент цифровой цепи |
| Используемые инструменты аналитики | Ретроспективные ручные отчеты | Раздельная web-статистика | Предиктивный скоринг на базе машинного обучения |

С помощью анализа актуальных эмпирических данных теоретические выкладки подтверждаются. Примечательно, что, согласно результатам глобального опроса B2B-руководителей, проведенного в 2026 г., современные закупщики задействуют в среднем десять различных каналов на пути к совершению финальной транзакции. Для сравнения, десятилетие назад этот показатель едва достигал пяти [12]. Итак, многоканальное присутствие утратило статус инновационного конкурентного преимущества. Оно перестроилось в базовое требование индустрии. Около 71% B2B-организаций мирового уровня уже полноценно предлагают функции электронной коммерции [12].

Одновременно с этим, глобальный рынок программного обеспечения для управления омниканальной торговлей демонстрирует устойчивую восходящую динамику. Экспертные оценки указывают на то, что к концу 2025 г. его объем достиг отметки в 7,52 млрд долл. США при среднегодовом темпе роста порядка 14,4% [10]. Этим подтверждается высокая инвестиционная привлекательность направления. Видимо, корпорации четко осознают прямую финансовую отдачу от перестройки IT-архитектуры.

Впрочем, введение в практику подобных технологий требует значительных капиталовложений. Это рискованный шаг. Между тем, отказ от модернизации несет еще большие угрозы. Разумно предположить, что предприятия, которые игнорируют запрос на цифровизацию клиентского опыта, столкнутся с системным оттоком платежеспособной аудитории в перспективе ближайших трех-пяти лет.

Адаптация международных практик на отечественной почве происходит со своей спецификой. Российская тяжелая промышленность на протяжении длительного времени считалась одной из наименее восприимчивых к инновациям сфер. Ситуация серьезно изменилась. Ярким примером успешного внедрения интегрированной парадигмы служит опыт ПАО «Северсталь» и масштабное развитие их отраслевого маркетплейса «Платферрум». Описываемая цифровая экосистема объединила заводы-изготовители, независимых дистрибьюторов, конечных потребителей металлопроката на единой площадке [2, 3].

По итогам 2025 г. количество новых участников торговой платформы увеличилось в 2,5 раза по отношению к предыдущему периоду. Важно отметить качественные сдвиги в структуре выручки. Доля онлайн-заказов в общем объеме реализации через интернет-ресурсы компании достигла 45% [11] (см. таблицу 2). Вероятно, этот успех обусловлен не только удобным интерфейсом, но и глубокой переработкой внутренних логистических регламентов завода.

*Таблица 2. Динамика операционных метрик B2B-платформы (на примере маркетплейса ПАО «Северсталь») (составлено на основе [2, 3, 11])*

| Индикатор результативности | Базисный период (2024 г.) | Отчетный период (2025 г.) | Относительный прирост |
|---|---|---|---|
| Количество оформленных онлайн-заявок | Нормативное значение | Рекордный объем | + 38% (г/г) |
| Средний чек одной транзакции (в тоннах) | Локальный максимум | Обновленный максимум | + 30% |
| Доля электронной коммерции в объеме | Около 20% | Достигла 45% | + 25 п.п. |
| Динамика регистрации новых контрагентов | Стабильный приток | Взрывной рост | Увеличение в 2,5 раза |

Представленные данные указывают на высокую степень доверия бизнеса к цифровым каналам закупок. В сопоставлении с более ранними подходами, где металлопрокат реализовывался, в основном, через долгие личные переговоры, текущая модель демонстрирует выдающуюся операционную гибкость. Это снижает трансакционные издержки обеих сторон.

Целесообразно выдвинуть ряд практических рекомендаций. Они призваны решить фундаментальную проблему высокой стоимости привлечения лидов в секторе тяжелого машиностроения и металлургии.

Так, предлагается внедрение интеллектуальной предиктивной маршрутизации. Предусматривается автоматическое перенаправление запроса заказчика в оптимальный канал связи (от чат-бота до профильного инженера-проектировщика). Обеспечивается сведение к минимуму потерь «теплых» контактов на стыке разрозненных отделов продаж. Устраняется человеческий фактор при первичной квалификации сделки. Новизна состоит в использовании самообучающихся алгоритмов для динамической оценки вероятности контрактации на основе ретроспективного анализа цифровых следов контрагента.

Следующая рекомендуемая мера – это формирование сквозной системы управления мастер-данными (MDM-контур). Достигается тотальная синхронизация номенклатурных справочников, складских остатков, ценовых матриц в реальном времени для всех интерфейсов. Обеспечивается предотвращение репутационных потерь из-за дезинформации клиентов о наличии товарных позиций. Новое в описываемом шаге проявляется в прямой трансляции телеметрии с заводских складов непосредственно в личные кабинеты B2B-партнеров в обход промежуточных баз дистрибьюторов.

Суть следующего предложения состоит в переходе к динамическому параметрическому ценообразованию. Проводится автоматическая корректировка стоимости промышленной продукции в зависимости от истории взаимодействия с клиентом, объема партии, текущей загрузки конвейера. Устраняется жесткость прайс-листов, которая отпугивает средний бизнес и снижает маржинальность пиковых периодов спроса. Новизна проявляется в интеграции омниканального профиля покупателя с финансовым модулем ERP, что позволяет формировать индивидуальные офферы в момент входа пользователя на маркетплейс.

## Заключение

Формирование омниканальной стратегии продвижения для промышленного предприятия в современных макроэкономических условиях – это не стандартная имиджевая маркетинговая опция. По существу, подразумевается критически значимый фактор выживания корпорации в реалиях жесткой ценовой и технологической конкуренции. В отличие от предыдущих подходов, где сбытовые сети рассматривались изолированно, новая парадигма требует тотальной, бескомпромиссной синхронизации информационных потоков.

Научное значение представленной работы заключается в систематизации разрозненных концепций цифрового менеджмента применительно к тяжелому B2B-сегменту. Обосновано, что механистический перенос розничных интернет-технологий в индустриальную среду не дает должного эффекта без предварительной адаптации под длительные циклы сделок и сложную специфику товаров.

Цифровизация мировой экономики неумолимо стирает исторические границы между физической отгрузкой со склада и виртуальным взаимодействием в личном кабинете мобильного приложения. Дальнейшие научные изыскания в данной предметной области уместно сориентировать на изучение роли автономного искусственного интеллекта в автоматизации оптовых продаж. Также перспективным выглядит создание децентрализованных систем смарт-контрактации на базе распределенных реестров. Индустриальный комплекс стоит на пороге масштабной коммуникационной трансформации. Она требует совершенно новых компетенций от руководящего состава. Синтез глубокого понимания производственных процессов с передовыми IT-инструментами станет главным критерием лидерства на промышленных рынках будущего.

## Литература


1. Абашева О.Ю., Доронина С.А., Конина Е.А., Пименова Н.Б. Омниканальный маркетинг как инструмент повышения устойчивости организации на рынке // Управленческий учет. – 2021. – № 3–1. – С. 38–46.
2. Балакшин И.С. Тренды и отраслевая экспертиза рынка маркетплейсов в России // Государственное управление. Электронный вестник. – 2025. – № . 109. – С. 20–32.
3. Бараков В.С. Цифровая трансформация промышленных предприятий и экономический рост // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2023. – Т. 25. – № . 4. – С. 90–103.
4. Герасименко В.В., Курбацкий А.Н., Куркова Д.Н. Цифровизация рыночных взаимодействий российских предприятий // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2023. – Т. 39. – № . 4. – С. 534–559.
5. Самсонов П.М., Сорокина Е.А., Емельянов Д.А. Практические аспекты реализации омниканального маркетинга на высокотехнологичных промышленных предприятиях // Экономика и управление в машиностроении. – 2024. – № 2. – С. 27–31.
6. Сухостав Е.В. Подходы к сущности омниканального маркетинга // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14. – № . 9. – С. 5207–5220.
7. Сухостав Е.В. Реализация омниканального маркетинга: практический опыт // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2024. – № . 8 (114). – С. 205–207.
8. Сыропятов В.В. Роль омниканальной поддержки в формировании лояльности к бренду // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14. – № . 7. – С. 3755–3776.
9. Царев А.О. Программная архитектура решений для поддержки омниканальности // Инновации и инвестиции. – 2022. – № . 9. – С. 70–77.
10. Dey M., Jambhale R. Omnichannel Statistics By Revenue, Region And Facts (2025) // URL: https://electroiq.com/stats/omnichannel-statistics/ (дата обращения: 06.06.2026).
11. Ecomhub. А где Платферрум. Северсталь Сеть B2B-покупка металла становится похожа на e-commerce // URL: https://ecomhub.ru/severstal-set-b2b-ecommerce-metal-products-online-sales-agrupp-small-business-logistics-loyalty-program/ (дата обращения: 06.06.2026).
12. The surprising economics of B2B growth: The new survival threshold–and what it takes to thrive // URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/the-surprising-economics-of-b2b-growth-the-new-survival-threshold-and-what-it-takes-to-thrive (дата обращения: 06.06.2026).


## FORMATION OF AN OMNICHANNEL PROMOTION STRATEGY FOR AN INDUSTRIAL ENTERPRISE IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY


**Kravchenko M.N.**
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration



Intensive digitalization of the macroeconomic environment forces the manufacturing sector to reconsider established sales paradigms. In essence, classical direct sales methods are irrevocably and consistently losing effectiveness, as modern B2B customers expect a flexible, seamless user experience. The aim of the presented study is to analyze the mechanisms for integrating disparate marketing communications into a unified architecture for industrial entities. Meanwhile, there is an obvious conceptual contradiction in the specialized literature and corporate practice. The rigid algorithmization of IT, necessary for the correct operation of ERP systems and marketplaces, comes into sharp conflict with the specifics of long industrial transactions, which traditionally require deep, almost manual personalization of contacts. As it seems, the resolution of this dilemma lies in abandoning the direct copying of mass electronic storefronts. In the course of the work, it is summarized that omnichannel has transformed from an advanced image option into a basic factor for the survival of an economic entity in a highly competitive market. However, the mechanical transfer of retail B2C tools to the corporate environment does not produce a synergistic effect without significant adaptation of business processes. The formulated results and recommendations will be useful to the management of metallurgical and machine-building holdings, and to IT architects designing sales interfaces.



**Keywords**: B2B segment, dynamic pricing, marketplaces, omnichannel, predictive routing, industrial enterprise, digitalization, e-commerce


### References


1. Abasheva O.Yu., Doronina S.A., Konina E.A., Pimenova N.B. Omnichannel Marketing as a Tool for Increasing an Organization's Sustainability in the Market // Management Accounting. – 2021. – No. 3–1. – P. 38–46.
2. Balakshin I.S. Trends and Industry Expertise of the Marketplace Market in Russia // Public Administration. Electronic Bulletin. – 2025. – No. 109. – P. 20–32.
3. Barakov V.S. Digital Transformation of Industrial Enterprises and Economic Growth // Bulletin of Volgograd State University. Economics. – 2023. – Vol. 25. – No. 4. – P. 90–103.
4. Gerasimenko V.V., Kurbatsky A.N., Kurkova D.N. Digitalization of Market Interactions of Russian Enterprises // Bulletin of St. Petersburg University. Economics. – 2023. – Vol. 39. – No. 4. – P. 534–559.
5. Samsonov P.M., Sorokina E.A., Emelyanov D.A. Practical Aspects of Implementing Omnichannel Marketing at High-Tech Industrial Enterprises // Economics and Management in Mechanical Engineering. – 2024. – No. 2. – P. 27–31.
6. Sukhostav E.V. Approaches to the Essence of Omnichannel Marketing // Economics, Entrepreneurship and Law. – 2024. – Vol. 14. – No. 9. – P. 5207–5220.
7. Sukhostav E.V. Implementation of Omnichannel Marketing: Practical Experience // Economics and Business: Theory and Practice. – 2024. – No. 8 (114). – P. 205–207.
8. Syropyatov V.V. The Role of Omnichannel Support in Forming Brand Loyalty // Economics, Entrepreneurship and Law. – 2024. – Vol. 14. – No. 7. – P. 3755–3776.
9. Tsarev A.O. Software Architecture of Solutions for Supporting Omnichannel // Innovations and Investments. – 2022. – No. 9. – P. 70–77.
10. Dey M., Jambhale R. Omnichannel Statistics By Revenue, Region And Facts (2025) // URL: https://electroiq.com/stats/omnichannel-statistics/ (accessed: 06.06.2026).
11. Ecomhub. Where is the Platform? Severstal Network: B2B Metal Purchasing is Becoming Similar to E-commerce // URL: https://ecomhub.ru/severstal-set-b2b-ecommerce-metal-products-online-sales-agrupp-small-business-logistics-loyalty-program/ (accessed: 06.06.2026).
12. The Surprising Economics of B2B Growth: The New Survival Threshold–and What It Takes to Thrive // URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/the-surprising-economics-of-b2b-growth-the-new-survival-threshold-and-what-it-takes-to-thrive (accessed: 06.06.2026).

# Организации труда руководителей высокотехнологичного предприятия

**Краев Михаил Юрьевич,**
соискатель, прикреплённый к ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России для подготовки диссертации на соискание учёной степени кандидата наук без освоения программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России
E-mail: kraev_m@mail.ru

Объект исследования – организация управленческого труда руководителей высокотехнологичных предприятий, функционирующих в условиях непрерывных технологических и рыночных изменений. Цель работы – научное обоснование и разработка методических подходов к совершенствованию организации труда руководителей высокотехнологичных предприятий на основе интеграции персонализированных развивающих инструментов. Методы исследования: анализ и синтез, сравнение, систематизация, обобщение, группировка. Результаты: в процессе исследования выявлены ключевые направления трансформации содержания и условий управленческой деятельности в высокотехнологичном секторе под влиянием цифровизации и ускоряющихся организационных изменений. Систематизированы требования к современному инструментарию организации труда руководителей, базирующиеся на принципах адаптивности, практичности и измеримости. Разработаны методические основы оценки влияния коучинга на организацию труда руководителей, включая систему ключевых показателей эффективности, охватывающих психологический климат, мотивацию, вовлеченность, уровень стресса и производительность. Предложен алгоритм внедрения коучинга как элемента комплексной системы совершенствования организации труда на предприятиях авиастроительной и других высокотехнологичных отраслей. Выводы: полученные результаты ориентированы на формирование персонализированной модели развития руководителей, обеспечивающей устойчивость и конкурентоспособность предприятий в условиях высокой неопределенности.

**Ключевые слова:** организация труда, руководители, высокотехнологичное предприятие, коучинг, изменения, компетенции, эффективность.

## Введение

В условиях ускорения научно-технического прогресса и трансформации рыночной среды именно высокотехнологичные предприятия становятся не только драйверами экономического роста, но и такими хозяйствующими субъектами, в которых требования к качеству управленческого труда возрастают многократно. Руководители таких предприятий вынуждены одновременно обеспечивать операционную стабильность сложных производственных систем, инициировать инновационные проекты с высоким уровнем неопределённости и удерживать в фокусе стратегические приоритеты развития организации. Организация их труда, понимаемая как система форм, методов и условий осуществления управленческой деятельности непосредственно определяет скорость и качество принимаемых решений, а значит и конкурентоспособность всего предприятия.

Актуальность исследования исходит из того, что традиционные подходы к организации труда руководителей, сформированные в эпоху относительно стабильных внешних условий и линейных моделей управления имеют недостаточную гибкость перед лицом организационных изменений. Цифровая трансформация бизнес-процессов, перестройка цепочек поставок, реализация программ импортозамещения и обострившийся дефицит квалифицированных кадров формируют принципиально новые вызовы, ответ на которые требует не локальной корректировки регламентов, а переосмысления самой логики совершенствования управленческого труда. Становится очевидным, что фокус должен смещаться с административно-распорядительных инструментов на развивающие и персонализированные формы, позволяющие руководителю не только справляться с текущей нагрузкой, но и наращивать собственный лидерский потенциал.

## Материалы и методы

Теоретико-методологическую базу исследования составили труды отечественных исследователей и зарубежных ученых в области экономики труда [1], [2], [3], управления персоналом [4], [5], [6], [7], организационного поведения и менеджмента высокотехнологичных компаний [8], [9], [10], [11]. Также использовались наработки в области теории и практики построения и реализации технологий управления вовлеченностью персонала в компания [12], проблем организации труда [13], [14] и проблем трудового долголетия и успешности в организациях, формирующих экосистемный подход к работе с персоналом [15]. В отдельных моментах исследование опирается на новую парадигму управления человеческими ресурсами, обучения и развития персонала [16].

Информационной основой исследования послужили данные Федеральной службы государственной статистики РФ, Министерства экономического развития РФ, Министерства труда и социальной защиты РФ, аналитические обзоры консалтинговых компаний и результаты социологических опросов руководителей предприятий авиакосмической отрасли. Эмпирическая часть работы опирается на материалы анкетирования и экспертных интервью, проведенных среди директоров по персоналу, менеджеров по обучению и линейных руководителей одного из головных предприятий в составе ПАО «ОАК», а также на данные исследования рынка корпоративного образования для топ-менеджеров, выполненного Московской школой управления СКОЛКОВО и компанией ЭКОПСИ в 2025 году, охватившего более 100 респондентов из компаний с выручкой свыше 20 млрд рублей [20].

Использованы общепризнанные научные методы научного познания – анализ, дедукция, сравнение и обобщение, позволившие проследить эволюцию содержания управленческого труда на высокотехнологичных предприятиях и выявить детерминанты его трансформации. Для оценки эффективности инструментов организации труда применялись метод экспертных оценок, корреляционно-регрессионный анализ, а также методика оценки совокупной стоимости владения при анализе ИТ-проектов. При разработке методики оценки эффективности коучинга использована методология построения систем ключевых показателей эффективности (KPI) на основе «шкалирования Лайкерта» [17] и «семантического дифференциала» [18]. Верификация предложенных подходов осуществлялась посредством структурированных интервью с экспертами отрасли и статистической обработки полученных данных с расчетом средних коэффициентов субъективных оценок. Именно такой дизайн исследования обеспечивает внутреннюю

согласованность выводов и их практическую применимость в условиях реального сектора экономики.

## Результаты исследования

Трансформация содержания управленческого труда на высокотехнологичных предприятиях носит многомерный характер и детерминирована тремя группами факторов: 1. ускорение технологических циклов и внедрение цифровых платформ приводят к тому, что руководители вынуждены одновременно управлять текущей операционной деятельностью и инициировать инновационные проекты с высокой степенью неопределенности; 2. организационные изменения, вызванные реструктуризацией бизнес-моделей, слияниями и поглощениями, а также импортозамещением, предъявляют повышенные требования к способности лидеров быстро перестраивать командные процессы и сохранять управляемость в условиях турбулентности; 3. дефицит квалифицированных кадров, особенно в инженерно-технической и ИТ-сферах, заставляет руководителей перераспределять функции и усиливать элементы наставничества и развития подчиненных непосредственно на рабочем месте. В совокупности эти факторы смещают акцент с административно-контрольных функций на лидерские, координирующие и развивающие, что объективно требует пересмотра традиционных подходов к организации труда самих руководителей.

Сравнительный анализ инструментов совершенствования организации труда руководителей выявил неоднородность их применимости в зависимости от характера решаемых задач, так стратегические сессии и форсайты, применяемые 74,5% [20] опрошенных компаний, демонстрируют высокую эффективность для согласования целей и выработки единого видения в топ-команде, однако их действие, как правило, ограничено краткосрочным периодом непосредственно после мероприятия и требует подкрепления системной работой. Краткосрочные тренинги и мастер-классы с привлечением внешних экспертов, к которым прибегают 65% респондентов, хорошо закрывают локальные дефициты в конкретных функциональных компетенциях (финансы, маркетинг, цифровые навыки), но слабо влияют на изменение управленческих установок и поведенческих паттернов. Развитие внутри компании и наставничество, отмеченные 15,3% участников опроса, способствуют передаче корпоративных знаний и формированию кадрового резерва, однако их потенциал ограничен уровнем компетенций самих наставников и не всегда позволяет выйти за рамки сложившихся внутрифирменных практик.

*Таблица 1. Сравнительная характеристика инструментов совершенствования организации труда руководителей высокотехнологичных предприятий*

| Инструмент | Целевая задача | Преимущества | Ограничения | Распространённость (доля компаний-респондентов) |
|---|---|---|---|---|
| Стратегические сессии и форсайты | Согласование целей, выработка единого видения топ-команды | Быстрая синхронизация позиций, формирование общего языка | Краткосрочный эффект без системного подкрепления, зависимость от модератора | 74,5% |
| Тренинги и мастер-классы внешних экспертов | Закрытие локальных функциональных дефицитов (финансы, маркетинг, цифровые навыки) | Точечность, высокая скорость получения новых знаний | Слабое влияние на поведенческие паттерны и лидерские установки | 65% |
| Внутреннее наставничество и менторинг | Передача корпоративных знаний, формирование кадрового резерва | Низкие прямые затраты, погружение в специфику компании | Ограничено компетенциями наставников, воспроизводство существующих практик | 15,3% |
| Executive коучинг и командный коучинг | Развитие лидерских качеств, эмоционального интеллекта, управление изменениями | Глубинная личностно-профессиональная трансформация, мультипликативный эффект (коучинговый стиль управления) | Высокие требования к квалификации коуча, сложность измерения возврата на инвестиции | 16,9% |
| Долгосрочные корпоративные образовательные программы | Системное развитие управленческих компетенций, трансформация культуры | Формирование общего культурного кода, устойчивость результатов | Высокая стоимость, отложенный эффект, требует серьёзной кастомизации | 8% |

*Источник:* составлено автором по данным исследования «Рынок корпоративного образования для топ-менеджеров – 2025» (Московская школа управления СКОЛКОВО, ЭКОПСИ Консалтинг). Выборка: 100+ компаний с выручкой > 20 млрд руб.

Широкому внедрению коучинга в практику российских высокотехнологичных предприятий препятствует ряд барьеров, выявленных в ходе исследования, к ним относятся: а) отсутствие единых профессиональных стандартов и сертификации коучей, зафиксированное в анализе рынка коучинговых услуг; б) нехватка у руководителей и HR-директоров четкого понимания различий между коучингом и другими формами консультирования, что порождает завышенные ожидания или, напротив, недооценку инструмента; в) дефицит объективных метрик для оценки возврата на инвестиции в коучинговые программы; г) инерция традиционной управленческой культуры, в которой доминируют директивные методы и недостаточно поощряется самостоятельность и инициатива подчиненных. При этом состав организации корпоративной образовательной стратегии представлен на рисунке 1.

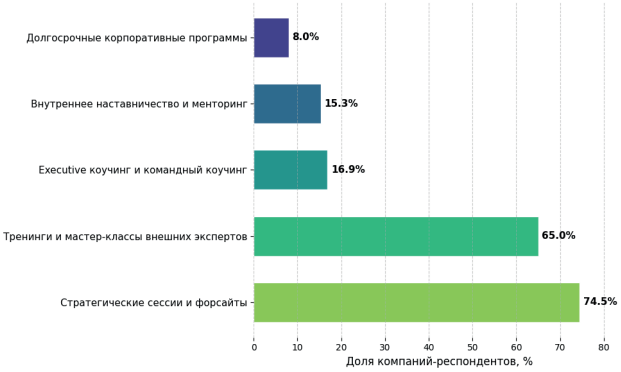



**Рис. 1**. Визуализация распространённости инструментов развития руководителей (по данным Таблицы 1)

Источник: разработано автором

В ответ на выявленные ограничения в рамках исследования разработана методика оценки эффективности внедрения коучинга для совершенствования организации труда руководителей высокотехнологичных предприятий. Методика базируется на пяти интегральных критериях: 1. психологический климат в коллективе, 2. мотивация сотрудников, 3. вовлеченность персонала, 4. уровень организационного стресса, 5. производительность труда. Для каждого критерия сформирована опросная матрица с использованием семантического дифференциала, позволяющая фиксировать субъективные оценки сотрудников и руководителей до и после реализации коучинговой программы. Апробация методики, проведенная на одном из предприятий ПАО «ОАК» с участием трех экспертов, показала средние баллы качества выше 8 по десятибалльной шкале по таким параметрам, как ясность применения, удобство использования и релевантность включенных факторов, что свидетельствует о пригодности инструмента для практического использования в условиях реального высокотехнологичного производства.

Предложен укрупненный алгоритм применения коучинга как метода развития руководящего состава, включающий четыре последовательных этапа: I. диагностику текущего состояния предприятия и управленческих компетенций → II. формирование целей → III. разработку кастомизированной программы коучинга с учетом отраслевой специфики → IV. реализацию программы через индивидуальные и командные сессии; мониторинг и оценку результатов с использованием разработанной системы KPI. Алгоритм предусматривает интеграцию коучинга с процессами цифровизации организации труда, в частности через создание подсистемы бронирования времени коучей на базе «ERP-системы» [19] предприятия. Экономическая оценка такого ИТ-проекта, выполненная на основе метода совокупной стоимости владения и динамического подхода, показала, что чистый дисконтиро-

ванный доход от внедрения подсистемы составляет 13,3 млн рублей без учета инфляции и 11,2 млн рублей с ее учетом, а срок окупаемости не превышает одного года, что подтверждает экономическую целесообразность цифровой поддержки коучинговых процессов.

## Обсуждение

Сопоставление с данными исследования рынка корпоративного образования для топ-менеджеров показывает, что, несмотря на декларируемую важность развития лидерских качеств и стратегического мышления, реальная практика большинства компаний фокусируется на решении операционных задач и краткосрочных тренингах, а системные долгосрочные программы, включая коучинговые, используют лишь немногие игроки. Так, только 8% респондентов заявляют о применении долгосрочных корпоративных образовательных программ для руководителей, и лишь 7% обращаются к открытым программам повышения квалификации и это создает разрыв между объективной потребностью в устойчивом развитии управленческих компетенций и фактически используемыми инструментами. Одной из причин такого разрыва является отмеченный в исследовании дефицит реальной кастомизации образовательных и развивающих продуктов, как показал анализ, многие провайдеры под видом кастомизированных решений предлагают готовые «коробочные» программы с минимальной адаптацией, что не позволяет учесть специфику конкретного предприятия, его корпоративную культуру и текущую фазу организационных изменений. В ответ на этот вызов предложенная в работе методика и алгоритм внедрения коучинга изначально проектировались с учетом требований кастомизации так как диагностический этап предполагает глубокое погружение в проблематику компании, а программа коучинга строится на основе выявленных индивидуальных и командных дефицитов, что обеспечивает ее релевантность и практическую отдачу – табл. 2.

*Таблица 2. Система ключевых показателей эффективности коучинга для оценки организации труда руководителей*

| Критерий | Индикаторы (KPI) | Метод сбора данных | Целевая динамика после внедрения коучинга |
|---|---|---|---|
| Психологический климат | Индекс благоприятности отношений (по семантическому дифференциалу) | Анонимный опрос сотрудников по 10 парам противоположных характеристик (дружелюбие–враждебность и т.п.) | Рост среднего коэффициента субъективных оценок ≥ 0,5 балла |
| Мотивация сотрудников | Уровень внутренней мотивации, удовлетворённость содержанием труда | Шкала Лайкерта (1–5), вопросы о вовлечённости в задачи | Увеличение доли респондентов с оценками 4–5 не менее чем на 10% |
| Вовлечённость персонала | Доля активно вовлечённых сотрудников (по модели Gallup Q12 или аналогу) | Стандартизированный опросник, дополненный интервью | Прирост на 8–15% от базового уровня |
| Организационный стресс | Частота проявлений симптомов выгорания, уровень конфликтности | Опросник «Шкала организационного стресса», анализ статистики обращений | Снижение среднего балла по шкале стресса не менее чем на 15% |
| Производительность труда | Выработка на одного руководителя, отношение чистой прибыли к ФОТ | Данные управленческого учёта, ERP-системы | Рост на 12–20% в течение одного года после завершения программы |

*Источник:* Источник: разработано автором на основе экспертных интервью и апробации на предприятии ПАО «ОАК» (средние оценки качества методики экспертами> 8 баллов по 10-балльной шкале).

Другим значимым препятствием выступает отсутствие единых и прозрачных метрик оценки эффективности коучинга так как в литературе и практике доминируют либо упрощенные субъективные оценки, либо сложные многофакторные модели, трудно применимые в оперативном управлении. Разработанная в настоящем исследовании методика, опирающаяся на пять измеримых критериев, восполняет этот пробел и предлагает сбалансированный подход, позволяющий отслеживать как социально-психологические, так и экономические эффекты коучинга. Важно то, что производительность труда рассматривается в ней как итоговый результирующий показатель, на который влияют все остальные факторы, что соответствует современным представлениям о многоуровневой природе эффективности труда.

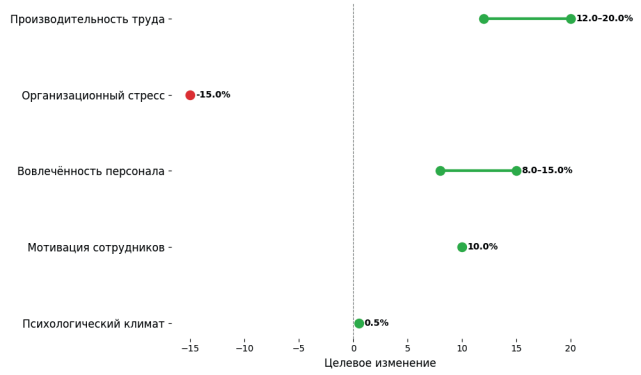



**Рис. 2.** Целевые изменения ключевых показателей эффективности коучинга (по данным Таблицы 2)

*Источник:* разработано автором

Предложенные методические подходы обладают достаточной универсальностью и могут быть адаптированы с учетом отраслевой специфики.

## Заключение

Проведенное исследование объективно подтверждает, что в условиях ускоряющихся организационных изменений традиционные подходы к организации труда руководителей высокотехнологичных предприятий, основанные преимущественно на административно-распорядительных методах, исчерпывают свою эффективность. Трансформация содержания управленческой деятельности, смещение акцентов с контроля на лидерство, координацию и развитие персонала требуют внедрения новых, более гибких и персонализированных инструментов, способных обеспечить непрерывное развитие компетенций и поддержание высокой результативности в динамичной среде. Сравнительный анализ доступного инструментария показал, что для задач оперативного повышения квалификации и закрытия локальных дефицитов знания применимы краткосрочные тренинги и мастер-классы, тогда как для задач стратегического развития, формирования лидерских качеств, повышения эмоциональной устойчивости и командной сплоченности наиболее адекватными являются коучинговые технологии, и прежде всего executive – коучинг и командный коучинг. Они не только обеспечивают точечную настройку управленческих компетенций, но и запускают механизм самоподдерживающегося развития, когда руководители начинают применять коучинговые подходы в ежедневной практике управления своими подчиненными.

Совершенствование организации труда руководителей высокотехнологичных предприятий в условиях организационных изменений должно базироваться на принципах персонализации, практикоориентированности и измеримости, а центральным элементом этой системы целесообразно сделать коучинг, интегрированный в общую архитектуру управления талантами. Реализация данного подхода позволит не только повысить индивидуальную производительность управленческого труда, но и сформировать устойчивую организационную культуру, способную к самообновлению и адаптации, что в конечном счете укрепит конкурентоспособность российских высокотехнологичных компаний в глобальной экономике.

## Литература

1. Крафт, Й. Повышение эффективности функционирования высокотехнологичного предприятия в условиях ограниченности рынка труда / Й. Крафт, А.В. Зайцев // Креативная экономика. – 2017. – Т. 11, № 5. – С. 625–636. – DOI 10.18334/ce.11.5.37886. – EDN YRDBJZ.

2. Гунина, И.А. Концептуальные основы и тенденции развития производительного труда в высокотехнологичном производстве / И.А. Гунина // Организатор производства. – 2019. – Т. 27, № 2. – С. 68–80. – DOI 10.25987/VSTU.2019.16.66.007. – EDN BSEMHD.

3. Сергеева, К.Н. Проблемы развития высокотехнологичного сектора в современных условиях и пути их решения / К.Н. Сергеева // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15, № 2. – EDN VOEGFA.

4. Климов, И.С. Управление персоналом как инструмент формирования и развития человеческих ресурсов организации / И.С. Климов, В.С. Кудряшов // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 9. – С. 60–64. – DOI 10.17513/vaael.2973. – EDN BCNGEL.

5. Podolchak N., Tsygylyk N., Dziurakh Y. BUILDING AN EFFECTIVE PERSONNEL RISKS MANAGEMENT SYSTEM OF THE ORGANIZATION // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2022. – Т. 118. – № . 13. – URL: https://openurl.ebsco.com/openurl?sid=ebsco: plink: scholar&id=ebsco: gcd:158919041&crl=c

6. Jiang Z. et al. Design of a Digital Personnel Management System for Swine Farms //Computers. – 2025. – Т. 14. – № . 12. – С. 556. – DOI 10.3390/computers14120556

7. da Silva L.B. P. et al. Human resources management 4.0: Literature review and trends //Computers & Industrial Engineering. – 2022. – Т. 168. – С. 108111.-DOI 10.1016/j.cie.2022.108111

8. Виттенбек, Н.В. Инновации в системе управления персоналом международных высокотехнологичных компаний / Н.В. Виттенбек // Российский внешнеэкономический вестник. – 2021. – № 6. – С. 70–78. – DOI 10.24412/2072–8042–2021–6–70–78. – EDN FUTBMD.

9. Griffin R.W., Moorhead G. Organizational behavior: Managing people and organizations. – Boston: CENGAGE learning, 2017. – С. 69–71. – URL: https://www.researchgate.net/profile/Gregory-Moorhead/publication/36808367_Organizational_Behavior/links/544a47160cf2f6388084fea2/Organizational-Behavior.pdf

10. Colombo M.G., Rossi-Lamastra C., Matassini B. The organizational design of high-tech entrepreneurial ventures //Foundations and Trends in Entrepreneurship. – 2016. – Т. 11. – № . 6. – С. 427–523. -DOI 10.1561/0300000053

11. Huang J., He L. Perceived HRM practices and organizational citizenship behaviours: a case study of a Chinese high-tech organization // Personnel Review. – 2022. – Т. 51. – № . 3. – С. 1085–1099. – DOI 10.1108/PR-11–2019–0605

12. Каштанова, Е.В. Технологии управления вовлеченностью персонала / Е.В. Каштанова, А.С. Лобачева, Р.А. Ашурбеков. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2023. – 162 с.

13. Хайруллин, В.А. Труд и полезность / В.А. Хайруллин, Р.Б. Масалимов, Н.Н. Равочкин // Дискуссия. – 2024. – № 12(133). – С. 174–189. – DOI 10.46320/2077–7639–2024–12–133–174–188. – EDN SYUXRV.

14. Зуева, Н.А. Экономико-математическая модель цифровой системы управления персоналом: предпосылки и влияние кадровых процессов на занятость в регионах / Н.А. Зуева // Human Progress. – 2025. – Т. 11, № 10. – DOI 10.46320/2073–4506–2025–10a-22. – EDN HZEBFV.

15. Митрофанова Е.А. Управление персоналом в России. От эго– к экосистеме: монография / И.Б. Дуракова, Е.А. Митрофанова, А.Е. Митрофанова. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 281 с

16. Кибанов А.Я. Управление персоналом в России: парадигмы и практика: монография / под ред. А.Я. Кибанова. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 174 с.

17. Курмангалиева, Н.К. Реализация методов социологических исследований с применением информационных технологий / Н.К. Курмангалиева, В.В. Назарова // Новости науки Казахстана. – 2015. – № 2(124). – С. 45–56. – EDN XNTEKT.

18. Сикевич, З.В. Метод семантического дифференциала в социологическом исследовании (опыт применения) / З.В. Сикевич // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. – 2016. – № 3. – С. 118–128. – DOI 10.21638/11701/spbu12.2016.309. – EDN YNKQPB.

19. Аксенова, Ж.А. Роль, преимущества и недостатки ERP-систем в развитии экономики / Ж.А. Аксенова, О.В. Ищенко // Естественно-гуманитарные исследования. – 2021. – № 36(4). – С. 18–22. – DOI 10.24412/2309–4788–2021–11264. – EDN MBEYNT.

20. Рынок корпоративного образования для топ-менеджеров: спрос растет, общий язык еще создается. – Москва, 2025.

## LABOR ORGANIZATION OF MANAGERS OF A HIGH-TECH ENTERPRISE

**Kraev M.Yu.**
All-Russian Research Institute of Labor" of the Ministry of Labor of Russia

The object of the study is the organization of managerial work of the heads of high-tech enterprises operating in the conditions of continuous technological and market changes. The objective of the work is to scientifically substantiate and develop methodological approaches to improving the organization of work of the heads of high-tech enterprises based on the integration of personalized development tools. Research methods: analysis and synthesis, comparison, systematization, generalization, grouping. Results: the study identified key areas of transformation of the content and conditions of managerial activity in the high-tech sector under the influence of digitalization and accelerating organizational changes. Requirements for modern tools for organizing the work of managers, based on the principles of adaptability, practicality, and measurability, are systematized. A methodological basis for assessing the impact of coaching on the organization of work of managers has been developed, including a system of key performance indicators covering the psychological climate, motivation, involvement, stress level, and productivity. An algorithm for implementing coaching as an element of a comprehensive system for improving work organization at enterprises in the aircraft manufacturing and other high-tech industries is proposed. Conclusions: The obtained results are aimed at creating a personalized model for manager development that ensures the sustainability and competitiveness of enterprises in conditions of high uncertainty.

**Keywords**: work organization, managers, high-tech enterprise, coaching, change, competencies, efficiency.

### References

1. Kraft, J. Improving the efficiency of a high-tech enterprise in a limited labor market / J. Kraft, A. N. V.N. Zaitsev / / Creative economy. – 2017. – Doctor of Sciences 11, No. 5. – I. 625–636. – DOI 10.18334/ce.11.5.37886. – EDN YRDBJZ.

2. Gunina, I. N. A.N. Conceptual foundations and trends in the development of productive labor in high-tech production / I. N. A.N. Gunina / / Production organizer. – 2019. – Doctor of Sciences 27, No. 2. – I. 68–80. – DOI 10.25987/VSTU.2019.16.66.007. – EDN BSEMHD.

3. Sergeeva, K. N.N. Problems of development of the high-tech sector in modern conditions and ways to solve them / K. N.N. Sergeeva / / Bulletin of Eurasian Science. – 2023. – D. N. 15, No. 2. – EDN VOEGFA.

4. Klimov, I. N.S. Personnel management as a tool for the formation and development of human resources of an organization / I. N.S. Klimov, V. N.S. Kudryashov / / Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. – 2023. – No. 9. – I. 60–64. – DOI 10.17513/vaael.2973. – EDN BCNGEL.

5. Podolchak N., Tsygylyk N., Dziurakh Y. BUILDING AN EFFECTIVE PERSONNEL RISKS MANAGEMENT SYSTEM OF THE ORGANIZATION //Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2022. – PHD 118. – No. 13. – URL: https://openurl.ebsco.com/openurl?sid=ebsco: plink: scholar&id=ebsco: gcd:158919041&crl=c

6. Jiang Z. et al. Design of a Digital Personnel Management System for Swine Farms //Computers. – 2025. – PhD 14. – no. 12. – I. 556. – DOI 10.3390/computers14120556

7. da Silva L.B. P. et al. Human resources management 4.0: Literature review and trends //Computers & Industrial Engineering. – 2022. – Ph.D. 168. – I. 108111.-DOI 10.1016/j.cie.2022.108111

8. Wittenbeck, N. V.N. Innovations in the personnel management system of international high-tech companies / N. V.N. Wittenbeck / / Russian Foreign Economic Bulletin. – 2021. – No. 6. – I. 70–78. – DOI 10.24412/2072–8042–2021–6–70–78. – EDN FUTBMD.

9. Griffin R.W., Moorhead G. Organizational behavior: Managing people and organizations. – Boston: CENGAGE learning, 2017. – I. 69–71. – URL: https://www.researchgate.net/profile/Gregory-Moorhead/publication/36808367_Organizational_Behavior/links/544a47160cf2f6388084fea2/Organizational-Behavior.pdf

10. Colombo M.G., Rossi-Lamastra C., Matassini B. The organizational design of high-tech entrepreneurial ventures //Foundations and Trends in Entrepreneurship. – 2016. – Doctor of Sciences 11. – No. 6. – I. 427–523. -DOI 10.1561/0300000053

11. Huang J., He L. Perceived HRM practices and organizational citizenship behaviors: a case study of a Chinese high-tech organization //Personnel Review. – 2022. – PhD 51. – No. 3. – pp. 1085–1099. – DOI 10.1108/PR-11–2019–0605

12. Kashtanova, E.V. Technologies of employee engagement management / E.V. Kashtanova, A.S. Lobacheva, R.A. Ashurbekov // Russcience Publishing House. – Moscow, 2023. – 162 p.

13. Khairullin, V. N. A.N. Labor and usefulness / V. N. A.N. Khairullin, R. N. B.N. Masalimov, N.N. Ravochkin / / Discussion. – 2024. – № 12(133). – I. 174–189. – DOI 10.46320/2077–7639–2024–12–133–174–188. – EDN SYUXRV.

14. Zueva, N. A.N. Economic and mathematical model of the digital personnel management system: prerequisites and impact of personnel processes on employment in the regions / N. A.N. Zueva / / Human Progress. – 2025. – Doctor of Sciences 11, No. 10. – DOI 10.46320/2073–4506–2025–10a-22. – EDN HZEBFV.

15. Mitrofanova, E.A. Personnel management in Russia. From ego– to ecosystem approach: monograph / I.B. Durakova, E.A. Mitrofanova, A.E. Mitrofanova // INFRA-M. – Moscow, 2021. – 281 p.

16. Kibanov, A. Ya. Personnel management in Russia: paradigms and practice: monograph / ed. A. Ya. Kibanov // INFRA-M. – Moscow, 2022. – 174 p

17. Kurmangalieva, N.K. Implementation of methods of sociological research using information technologies / N.K. Kurmangalieva, V. V.N. Nazarova // Science News of Kazakhstan. – 2015. – № 2(124). – Pp. 45–56. – EDN XNTEKT.

18. Sikevich, Z. N. V. N. METHOD OF SEMANTIC DIFFERENTIAL in SOCIOLOGICAL RESEARCH (application experience) / Z. V.N. Sikevich / / Bulletin of St. Petersburg University. Sociology. – 2016. – No. 3. – pp. 118–128. – DOI 10.21638/11701/spbu12.2016.309. – EDN YNKQPB.

19. Aksenova, J. A.N. The role, advantages and disadvantages of ERP systems in economic development / J. A.N. Aksenova, O. N. V.N. Ishchenko / / Natural sciences and humanities research. – 2021. – № 36(4). – Pp. 18–22. – DOI 10.24412/2309–4788–2021–11264. – EDN MBEYNT.

20. The corporate education market for top managers: demand is growing, but a common language is still being created. – Moscow, 2025.

# Внедрение ВАТС как ключевой фактор развития автомобильной отрасли

**Бучнев Александр Олегович,**
д.э.н., профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»

**Лапшаков Вадим Максимович,**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»

**Мадорский Ефим Александрович,**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Высокоавтоматизированные транспортные средства (ВАТС) являются одним из наиболее значимых драйверов трансформации мировой и отечественной автомобильной отрасли. В статье рассматривается комплексный характер внедрения ВАТС в России, охватывающий технологические, экономические, правовые и социальные аспекты. На основе статистических данных оценивается потенциал ВАТС в снижении аварийности, оптимизации логистических издержек и преодолении кадрового дефицита в сегменте грузовых и пассажирских перевозок. Авторами выявлены ключевые барьеры, сдерживающие массовое распространение технологии: неопределённость в вопросах юридической ответственности, недостаточная регламентация требований к технической диагностике, а также социальные и общественные риски. В заключение предложены направления совершенствования нормативно-правовой базы для интеграции автономного транспорта в общую транспортную систему страны.

**Ключевые слова:** высокоавтоматизированные транспортные средства (ВАТС); беспилотные автомобили; транспортная безопасность; цифровизация транспорта.

## Введение

Человечество с древнейших времён решает проблему эффективности транспорта как для уменьшения трудозатрат, так и для увеличения скорости. Уже сейчас автоматизированная система управления может ездить по дорогам общего пользования и придерживаться правил дорожного движения, что убирает необходимость вовлечения человека в процесс управления движением. ВАТС – это транспортное средство, которое имеет автоматизированную систему управления без участия водителя и способное передвигаться по дорогам общего пользования автономно при условии сертификации в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

Актуальность исследования обусловлена высокой динамикой внедрения ВАТС в пилотных зонах крупных городов и магистральных трассах, а также нарастающим разрывом между скоростью развития технологий и степенью адаптации законодательной среды. Если технический прогресс в области ВАТС демонстрирует экспоненциальный рост, то вопросы об ответственности в ДТП с участием ВАТС и как обеспечить его безопасную эксплуатацию в условиях российских реалий, остаются предметом дискуссий.

Целью настоящей статьи является комплексный анализ текущего состояния, проблем и перспектив внедрения ВАТС в Российской Федерации. Для достижения поставленной цели авторами решаются задачи по оценке экономического эффекта от внедрения автономных систем в грузовых и пассажирских перевозках, сравнению международных и отечественных подходов к сертификации и регулированию, а также выявлению пробелов в нормативной базе, препятствующих переходу от экспериментальной к массовой эксплуатации.

## Основная часть

Первый автономный автомобиль создан в США в 1984 – это были проекты Navlab и ALV (проект автономного наземного транспортного средства), разработанные Университетом Карнеги-Меллон и финансируемые Агентством перспективных исследовательских проектов Департамента обороны США (нынешний DARPA) [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**, с. 123]. Автономный автомобиль тогда развивал скорость в 32 км/ч, поскольку ограничения по обработке данных не позволяли обеспечить безопасность передвижения на более высоких скоростях. При этом технологии за промежуток в 40 лет серьёзно продвинулись вперёд и даже стандартный домашний компьютер может обрабатывать больше информации, чем Navlab 1. Современные нейросетевые модели могут анализировать информацию вокруг ТС и принимать адекватные решения для обеспечения безопасного движения. Продвинутые алгоритмы машинного обучения или, как это чаще называют маркетологи, искусственный интеллект (ИИ) на данный момент развивается крайне стремительно [1]. С их развитием и увеличением мощностей для обработки данных автоматизированная система управления позволяет заменять водителей не в теории, а на практике. Сельскохозяйственная отрасль уже не может обойтись без систем автоматического управления, поскольку они обеспечивают большую точность посева и сбора, снижают вероятность ошибок, нагрузку на трактористов-машинистов. Неоспоримо, что в перспективе и на дорогах общего пользования все автомобили будут управляться системами автоматического пилотирования, когда их использование будет эффективнее применения водителей.

Большие компании и государства отмечают важность развития направления автономного транспорта и вкладывают в данные проекты значительные средства, изменяют законодательство под новые технологии. Еще в 2023 году мировой рынок беспилотного транспорта оценивался в $54 млрд [2, с.67]. К 2025 году его оценка составила 202,4 млрд $. Всего за 2 года рынок увеличился на 274%, что говорит о высоких инвестиционных вливаниях и интересе к данной отрасли.

Одним из самых перспективных направлений применения автомобильных систем автоматического вождения являются грузоперевозки. Ключевым коммерческим конкурентным преимуществом ВАТС является их способность обеспечивать непрерывное движение (особенно важно для скоропортящихся или срочных грузов), что теоретически может привести к существенному сокращению сроков доставки, увеличению грузооборота каждого грузовика, особенно на магистральных маршрутах, и повышению общей эффективности логистических цепочек в условиях растущего спроса со стороны маркетплейсов. Это

не может обеспечить даже использование двух водителей, которые совместно могут проводить в пути не более 18 часов в сутках по законодательству, следовательно перевод грузовика на автоматическую систему позволит увеличить время в пути с 9 (1 водитель) или 18 часов (2 водителя) до 24 часов без учёта на дозаправки, погрузку и тд. Также данные системы снижают издержки для компаний в связи со снижением фонда заработной платы водителей, расходов на штрафы из-за несоблюдения ПДД, а также расходов на топливо, поскольку автоматические системы экономят до 15% в связи с более медленными ускорениями и замедлениями, а также постоянством скорости передвижения (табл. 1).

*Таблица 1. Трудовой рынок водителей грузовых автомобилей*

| Год | Среднегодовая численность работников, тыс. человек | ЗП, тыс. рублей | Зарплатный фонд водителей грузовых автомобилей, млн рублей | Динамика фонда водителей грузовых автомобилей, % |
|---|---|---|---|---|
| 2022 | 303,01 | 66,3 | 20089,56 | – |
| 2023 | 305,05 | 81,12 | 24745,66 | 123,18 |
| 2024 | 317,7 | 101,02 | 32094,05 | 129,70 |

Как видно из таблицы 1, в 2024 году фонд заработной платы водителей грузовых автомобилей в России составил 32 млрд рублей, при этом видно, что каждый год он возрастает более чем на 20%. При этом в современных реалиях понятно, что с каждым годом количество перевозок и требования к ним будут лишь увеличиваться в связи с повсеместным развитием маркетплейсов. Вследствие этого будет увеличиваться и потребность в кадрах на рынке грузовых водителей, которых уже сейчас не хватает, что провоцирует как дальнейший рост фонда заработных плат, так и повышение цен товаров для потребителей. Внедрение ВАТС представляется перспективным направлением для преодоления структурных вызовов, стоящих перед отраслью грузоперевозок. ВАТС обладают потенциалом не только для смягчения острого дефицита квалифицированных водителей, но и для сдерживания роста издержек, вызванного постоянным увеличением фонда оплаты труда и вынужденным повышением тарифов на перевозки. Переход логистических компаний по направлению от классических водителей грузовых автомобилей на ВАТС в пределах условных 5% от всего состава водителей сможет сократить затраты перевозчиков на 1,6 миллиарда рублей, не учитывая снижение издержек от снижения ДТП, а также увеличение прибили от повышения грузооборота каждого из грузовиков, что сможет снизить стоимость товаров для покупателей. Важно отметить, что данный эффект можно трактовать в негативном контексте и это будет рассмотрено далее.

Рассматривая коммерческие области применения систем автомобильного автоматического пилотирования важно также отметить такси. Данная область более сложная в связи с тем, что на дорогах города автоматической системе будет необходимо обрабатывать большее количество информации из-за более сложной городской инфраструктурой, большим количеством трафика и перекрёстков, а также внезапными опасностями (в виде людей, которые могут внезапно оказаться проезжей части), но уже сейчас автономные такси на практике перевозят пассажиров. Автономные такси обладают таким же рядом преимуществ, как и автономные грузовики (непрерывность работы, снижение аварийности и трудозатрат). При этом, из-за сравнительно большего количества возможных маршрутов, осуществляемых в сложных навигационных условиях, возможен сценарий, когда фактическая стоимость поездок окажется даже выше для конечного потребителя. Это уже происходит в США, где из-за соображений безопасности алгоритмы беспилотных такси выбирают более длинные по километражу или времени маршруты. Разумеется, для поставщика услуги это не несет прямых убытков, тем более что беспилотные такси работают в круглосуточном режиме. Однако, в случае если такая ситуация сохранится достаточно долго, то эффект новизны (основной на данный момент) не будет решающим в конечном выборе потребителя по отношению критериям скорости и стоимости. Помимо новизны, можно также отметить прозрачность осуществления перевозки в силу предельной цифровизации и, как следствие, отсутствие взаимодействия с водителем, а также дополнительное пассажирское место в салоне, в связи с отсутствием водителя.

*Таблица 2. Трудовой рынок водителей такси*

| Год | Средняя стоимость поездки в России, руб. | Количество поездок такси в России, млрд. | Общий объём рынка такси, трлн руб. | Средняя заработная плата, тыс. рублей |
|---|---|---|---|---|
| 2022 | 425 | 3,1 | 1,32 | 87,59 |
| 2023 | 467 | 3,3 | 1,54 | 100,65 |
| 2024 | 574 | 3,4 | 1,95 | 113,39 |

Анализ динамики российского рынка такси за 2022–2024 годы в таблице 2 показывает, что объём отрасли увеличился с 1,32 до 1,95 трлн рублей с годовым ростом в 20%, при этом количество поездок увеличилось незначительно, всего на 5% в год. Рост объёма рынка в основном зависим от средней стоимости поездки, которая растёт на 16% в год в среднем. Данный рост связан не только с повышением стоимости на топливо автомобилей в автопарках, техническое обслуживание, но и в первую очередь обусловлено повышением стоимости кадров на рынке такси. Средняя зарплата водителей возрастает ежегодно на 13%, достигнув в 2024 году 113,39 тыс. руб. Также необходимо понимать, что тенденция повышения заработных плат будет только расти, поскольку на рынке водителей такси, также как на рынке водителей-дальнобойщиков наблюдается дефицит кадров.

Одними из ключевых вопросов применения автономного транспорта во всём мире является его безопасность и ответственность. Эти 2 аспекта взаимосвязаны между собой, поскольку если при ДТП оценить ущерб имуществу это задача достаточно прозрачная и простая, а компания владелец автономного транспорта сможет выплатить денежную компенсацию, то при причинении вреда здоровью или жизни участникам ДТП возникает большая проблема наложения ответственности на определённое лицо, которое понесёт назначенное наказание.

Для понимания возможности предоставления автоматическим системам управления права управления автомобилем существует общепринятая градация уровней автономности систем управления, согласно международному стандарту SAE (Таблица 3). Эти системы классифицируется от простых помощников, до систем, способных осуществлять управление полностью автономно. [3, с. 120]

*Таблица 3. Классификация автономности систем вождения*

| | | Описание особенностей |
|---|---|---|
| Уровень автономности | 0 | Системы автономного управления отсутствуют. Только водитель выполняет все функции, такие как управление рулём, торможение или разгон. При этом возможна их коррекция посредством систем безопасности (курсовая устойчивость, антипробуксовочная система и т.д.) |
| | 1 | Наличие системы помощи водителю, которая может выполнять одну функцию, например, адаптивный круиз-контроль или помощь в удержании полосы. Водитель остаётся ответственным за все остальные действия. |
| | 2 | Автомобиль может выполнять несколько функций одновременно, таких как адаптивный круиз-контроль и помощь в удержании и смены полосы. Тем не менее, от водителя по-прежнему требуется полное внимание. |
| | 3 | Автомобиль может выполнять все функции управления в ограниченных условиях. Водитель не обязан постоянно следить за дорогой, но должен быть готов к действиям в случае экстренной ситуации. |
| | 4 | Система полностью автономна в определённых условиях (например, на ограниченном участке дороги или в определённых климатических условиях). Водитель не обязан вмешиваться в управление. Однако, в случае выхода из ограниченной зоны или условий, управление передаётся водителю или система управления безопасно остановит автомобиль. |
| | 5 | Транспортное средство может полностью управлять собой в любых условиях и не требует вмешательства водителя. Нет необходимости в руле, педалях или других элементах управления, так как автомобиль самостоятельно выполняет все функции. |

Несомненно, присвоение определённого уровня автономности системе автоматического управления не даёт возможности её использования на дорогах общего пользования, помимо этого необходимы тесты, соответствующие заключения согласно законодательству, но данная классификация на данный момент является ключевым способом определения быстрого определения возможности передачи управления.

Развитие помощников вождения происходит постоянно и опережающим темпом в сравнении с развитием безопасности дорог. Опция FSD (Full Self-Driving) в автомобилях Tesla является на данный момент

как самой известной в мире, так и одной из самых безопасных среди автомобильных компаний, занимающихся разработкой высокоавтоматизированных транспортных средств. Безопасность использования функции FSD можно оценить исходя из количество миллионов миль, пройденных автомобилем до аварии (Рис. **1**).

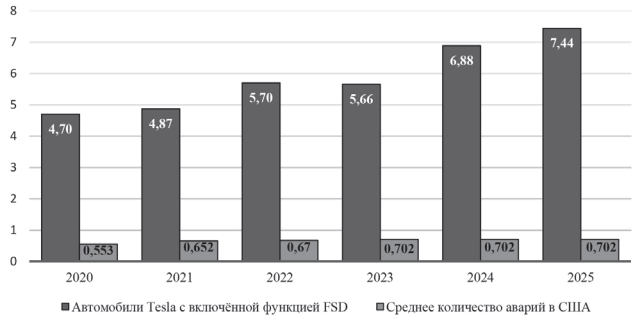



**Рис. 1.** Количество миллионов миль, пройденное автомобилем до аварии

Из данных диаграммы видно, что автомобили Tesla в режиме автоматизированного управления (функции FSD) попадает в аварии в среднем в 8,8 раз реже, чем автомобили, пилотируемые водителями. Развитие технологий ВАТС обгоняет по темпам снижения аварийности традиционные методы снижения аварий на дорогах. При этом, существуют ситуации, когда аварии с использованием современных систем вождения происходят чаще, чем аварии с участием транспортных средств, управляемых человеком, например, в условиях изменения освещённости (рассвет, сумерки) в 5,25 раза чаще и при поворотах в 1,98 раза чаще, чем обычный водитель [4, с. 1]. При этом совокупные данные свидетельствуют о существенном повышении безопасности дорожного движения благодаря автоматизированным системам управления, а выявленная их уязвимость в специфических сценариях указывает на критическую важность учета сложных условий. Это обуславливает потребность в разработке нормативных мер, включая потенциальные ограничения на эксплуатацию ВАТС при недостаточной видимости или иных факторах, связанных с повышенной аварийностью, для обеспечения комплексной безопасности.

Важно понимать, что опция FSD от компании Tesla Motors официально считается 2 уровнем автономности системы вождения по классификации SAE, хотя по всем признакам соответствует 4 уровню [5, с. 26]. Так, новая Tesla Model Y сама доехала до покупателя по дорогам общего пользования в штате Техас, а каждый автомобиль с водителем может управляться автономно почти на любых дорогах и в любых условиях.

Функция Drive Pilot от компании Mercedes согласно классификации SAE описывается как 3 уровень автономности, и компания взяла на себя обязательство нести ответственность при ДТП. Действует данная система только на одобренных компанией магистралях без светофоров в Германии и США при ясной погоде со скоростью не выше 95 км/ч. При этом водитель имеет право не следить за дорожной обстановкой – система должна предупредить за 10 секунд о необходимости взять управление на себя в случае непонимания дорожной ситуации или предстоящего съезда с магистрали. При этом сравнить её безопасность с функцией FSD от Tesla нет возможности в связи с отсутствием данных об её аварийности.

Российские проекты автономного транспорта представляют компании Яндекс, Natcar, Navio и другие. Общий пробег автономных автомобилей компании Яндекс в настоящее время более 35 миллионов километров. При этом в режиме автоматического пилотирования произошло 26 аварий, из них по вине самого автопилота, а не другого участника ДТП всего 2. Аварийность ВАТС в среднем по вине системы составляет всего 1 ДТП на 17,5 миллионов километров. Если сравнить данные по аварийности с автопилотом от компании Tesla, то необходимо учитывать все ДТП, произошедшие с автомобилем, поэтому аварийность будет даже выше, но при этом необходимо учесть, что всего 8% аварий произошло по вине ВАТС от Яндекс, тогда как компания Tesla заявляет, что в более 35% случаев их автомобили врезаются в заднюю часть другому автомобилю, то есть, вероятно, является виновником ДТП. Также российская компания Natcar занимается разработкой ВАТС. С 2023 года они приступили к тестированию трех беспилотных грузовиков на дорогах общего пользования, далее был осуществлен запуск в тестовом режиме по трассе Москва – Санкт-Петербург, за время тестирования в течение двух лет грузовики «не заработали ни одного штрафа и ни разу не попали в ДТП», при этом выполнив все перевозки [6, с. 93]. Компания Navio, уже предлагает доставить ваш груз автономными грузовиками по трассам М-11 и М-12, а также уже тестирует перевозки на ЦКАД и М-4, случаев аварий с грузовиками данной компании зафиксировано не было.

Аргумент превосходства ВАТС над человеком может парироваться тем, что машинная интерпретация, проигрывает человеческой в элементарных случаях (например, когда красный надувной шарик идентифицируется как сигнал светофора) и человек может предсказывать действия других участников движения, тогда как ВАТС делают это с трудом. Это действительно имеет место быть, но прогресс последних 5–7 лет наглядно демонстрирует, что автономные системы становятся лучше, чего нельзя утверждать про среднестатистического водителя. Кроме этого, с увеличением количества ВАТС случаев сложно предсказуемого поведения других участников движения будет меньше, а следовательно, вместе с этим будет снижаться и аварийность на дороге.

Несомненно, когда ВАТС массово начнёт заменять водителей, найдётся ещё множество аргументов их небезопасности в специфических сценариях. Следует ожидать закономерного объединения политических и общественных сил, которые будут препятствовать распространению ВАТС [7, с. 219].Но уже сейчас совокупные данные свидетельствуют о существенном повышении безопасности дорожного движения благодаря автоматизированным системам управления, а выявленные их уязвимости в специфических сценариях указывает на критическую важность учета сложных условий. Это обуславливает потребность в разработке нормативных мер, включая потенциальные ограничения на эксплуатацию ВАТС при определённых сценариях, связанных с повышенной аварийностью, для обеспечения комплексной безопасности.

На данный момент регулирования ВАТС в России осуществляется в экспериментальном режиме двумя нормативными документами: постановлением Правительства Российской Федерации от 27 марта 2025 г. № 373 «О продлении срока действия экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций по эксплуатации высокоавтоматизированных транспортных средств и внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 9 марта 2022 г. № 309» и постановлением Правительства Российской Федерации от 7 августа 2024 г. № 1062 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 17 октября 2022 г. № 1849».

В постановлении Правительства Российской Федерации от 27 марта 2025 г. № 373 продлевается срок экспериментального правового режима ВАТС на территориях городов: Москвы, Иннополиса и инновационного центра Сколково. При этом к 2027 году (6 год действия экспериментального правового режима) планируется расширить автопарк ВАТС до 300 автомобилей, общий пробег ВАТС 1 категории с водителем-испытателем должен превысить 1 миллион километров, при этом осуществив 60 тысяч пассажирских перевозок, а ВАТС 2 категории без водителя 100 тысяч километров с осуществлением 15 тысяч пассажирских перевозок.

В документах при этом чётко не указаны требования автоматизации распознавания неисправностей в ВАТС. Имеется лишь требование предусмотреть возможность диагностирования неисправностей автоматизированной системы, а не самого автомобиля. В условиях массовой эксплуатации ВАТС 2 потребуется выработка стандартов безопасности и их надежности, главным образом направленных на поддержание и контроль его технического состояния [8, с. 16]. Несмотря на то, что ответственность за техническое состояние лежит на единоличном исполнительном органе субъекта экспериментального режима или иных лицах, ответственных за состояние ВАТС, необходимо также включить в требования автоматическое выявление технических неисправностей. Автомобиль может прийти в неисправное состояние по ходу движения, например, проколов или порвав шину, повредить амортизатор на дороге с неровностями, понизить производительность двигателя из-за плохого качества топлива на АЗС или другими способами привести автомобиль в неисправное состояние, которое может привести опасной ситуации на дороге. Необходимо превентивно решать данную проблему, закрепив в законодательстве для ВАТС требования в виде обязательного обеспечения автомобилей датчиками контроля давления и температуры колес, системой считывания ошибок в автомобиле для определения возможности дальнейшего передвижения, системы контроля работы всех световых приборов у транспортного средства, а также иные системы способные предотвратить возможные аварийные ситуации из-за технических неисправностей.

Также важной частью развития ВАТС в России является законодательная база для личного транспорта с возможностью переключения автомобиля в автоматизированный режим управления и обратно. Развитие технологий и законодательства в данной сфере позволит автолюбителям использовать транспортное средство на новом уровне, когда автомобилист будет отдыхать или заниматься своими делами в процессе поездки, что увеличит мобильность граждан и предоставит совершенно иной, качественный уровень владения автотранспортом. Существует проект Федерального закона «О высокоавтоматизированных транспортных средствах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»,

но данный проект не внесён в ГД ФС РФ. При этом ответственность за вред нанесённый ВАТС в законопроекте лежит на владельце ВАТС. Законодатели всего мира расходятся во мнении, кто же должен нести ответственность за ущерб, причиненный по вине беспилотных транспортных средств в результате ДТП с их участием. [9, с. 183] Практика наложения ответственности на водителя за ВАТС распространена во многих странах, хотя уже сейчас в Германии и США компания Mersedes-Benz готова нести ответственность, а с развитием технологий всё больше компаний будут готовы брать на себя ответственность, поэтому российское законодательство должно учитывать возможность допуска личных ВАТС как с ответственностью на водителе, так и на компании производителе, если она будет готова нести такие риски. В Китае с 1 апреля 2025 года можно использовать личные автомобили с автоматической системой управления в городе Пекин, чему предшествовало разрешение в 2022 году на вождение на открытых дорогах в пределах 60 кв. км Пекинской демонстрационной зоны автономного вождения высокого уровня [10, с. 363–364]. На данный момент регистрировать автомобиль и получать разрешение не нужно, необходимо лишь приобрести автомобиль с автоматической системой управления 3 уровня.

## Заключение

Внедрение высокоавтоматизированных транспортных средств является не просто одним из направлений технического прогресса, а фундаментальным фактором, способным переформатировать структуру автомобильной отрасли и смежных секторов экономики. Анализ данных подтверждает, что ВАТС обладают значительным потенциалом для снижения аварийности (в 8,8 раза безопаснее водителей), оптимизации топливной эффективности и кардинального увеличения полезного времени использования транспортной единицы (в 2,6 раза в случае с одним водителем и в 1,3 раза в случае перемещения 2 водителями), совокупно со снижением трудозатрат и фонда заработной платы водителей. Каждый из потребителей ощутит переход на ВАТС как за счёт снижения транспортных затрат, так и увеличения скоростей доставок.

При этом внедрение ВАТС несомненно обладает рядом противоречий, таких как: неопределённость в модели распределения ответственности, неопределённость готовности технологии в связи с недостатком данных для однозначного подтверждения безопасности, возможное социальное недовольство в связи с уменьшением количества рабочих мест для водителей.

ВАТС имеет отличный потенциал внедрения в транспортную систему, но это требует комплексного подхода к данной проблеме, включающего не только технологические инновации, но и изменения в законодательной, нормативной и социальной сферах.

## Литература


1. Кутафина Е.А., Захаров А.А., Данилова Ю.Д. Развитие беспилотных транспортных технологий // Логистика – евразийский мост: материалы XVIII Международной научно-практической конференции, Красноярск, 27–30 апреля 2023 года. Т. 2. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. С. 122–127. EDN: UVQETA.
2. Никуйко Е.А., Мызникова М.Н., Лапшаков В.М., Газизуллин Р.М. Искусственный интеллект – цифровые технологии и когнитивные функции // Вестник компьютерных и информационных технологий. 2024. Т. 22, № 5. С. 24–33.
3. Коновалова Т.В., Ивина В.С. Тенденции развития беспилотных грузовых перевозок // Актуальные вопросы организации автомобильных перевозок, безопасности движения и эксплуатации транспортных средств: сборник научных трудов по материалам XVIII Международной научно-технической конференции, Саратов, 14 апреля 2023 года. Саратов: Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А., 2023. С. 57–63. EDN: LENGBN.
4. Рылов Я.А. Вектор развития автопилотируемых систем для повышения безопасности дорожного движения // Перспективные направления развития автотранспортного комплекса: сборник статей XVIII Международной научно-практической конференции, Пенза, 11–12 ноября 2024 года. Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2024. С. 120–124. EDN: GBJLYM.
5. Abdel-Aty M., Ding S. A matched case-control analysis of autonomous vs human-driven vehicle accidents // Nature Communications. 2024. Vol. 15. Article 4931. DOI: 10.1038/s41467-024-48526-4.
6. Бучнев А.О., Лапшаков В.М. Перспективы и препятствия формирования рынка высокоавтоматизированных транспортных средств // ЭТАП: Экономическая Теория, Анализ, Практика. 2025. № 6. С. 22–33.
7. Маливанов И.А., Александров С.А. Анализ проведения экспериментального тестирования «автопилота» по дорогам на автомобилях КАМАЗ // Формирование и эволюция новой парадигмы инновационной науки в условиях современного общества: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Уфа, 19 апреля 2025 года. Стерлитамак: Агентство международных исследований, 2025. С. 91–94. EDN: WIOBEX.
8. Гусев С.И., Епифанов В.В. Проблемы качества и эксплуатации беспилотных автотранспортных средств // Вузовская наука в современных условиях: сборник материалов 56-й научно-технической конференции, Ульяновск, 24–29 января 2022 года. Ч. 1. Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2022. С. 218–220. EDN: XKPASE.
9. Васюков В.Ф., Митрошин Д.В. Отдельные аспекты нормативного регулирования эксплуатации высокоавтоматизированных транспортных средств // Безопасность дорожного движения. 2023. № 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/otdelnye-aspekty-normativnogo-regulirovaniya-ekspluatatsii-vysokoavtomatizirovannyh-transportnyh-sredstv (дата обращения: 11.10.2025).
10. Мамедов А.Ш. Правовые и технические проблемы использования беспилотных транспортных средств // Основные направления обеспечения безопасности дорожного движения в современных условиях: проблемные вопросы и пути их решения: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Старотеряево, 14 марта 2025 года. Старотеряево: Московский университет МВД РФ им. В.Я. Кикотя, 2025. С. 181–185. EDN: HWQXFC.
11. Цзя Шаосюе. Автономное вождение в цифровую эпоху и правовая охрана: китайский опыт и пути развития // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2023. № 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/avtonomnoe-vozhdenie-v-tsifrovuyu-epohu-i-pravovaya-ohrana-kitayskiy-opyt-i-puti-razvitiya (дата обращения: 31.11.2025).


## THE INTRODUCTION OF HAV AS A KEY FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF THE AUTOMOTIVE INDUSTRY


**Buchnev A.O., Lapshakov V.M., Madorskii E..**

National Research University «Moscow Power Engineering Institute»



Highly automated vehicles (HAV) are one of the most significant drivers of the transformation of the global and domestic automotive industry. The article examines the complex nature of the implementation of HAV in Russia, covering technological, economic, legal and social aspects. Based on statistical data, the potential of the HAV in reducing accidents, optimizing logistical costs and overcoming personnel shortages in the segment of freight and passenger transportation is assessed. The authors have identified key barriers hindering the mass spread of technology: uncertainty in matters of legal responsibility, insufficient regulation of requirements for technical diagnostics, as well as social and community risks. In conclusion, the directions of improving the regulatory framework for the integration of autonomous transport into the general transport system of the country are proposed.



**Keywords:** highly automated vehicles (HAV); self-driving cars; transport security; digitalization of transport.


### References


1. Kutafina E.A., Zakharov A.A., Danilova Yu.D. Development of unmanned transport technologies. Logistics – Eurasian Bridge, 2023, vol. 2, pp. 122–127. EDN: UVQETA.
2. Nikuyko E.A., Myznikova M.N., Lapshakov V.M., Gazizullin R.M. Artificial intelligence – digital technologies and cognitive functions. Herald of Computer and Information Technologies, 2024, vol. 22, no. 5, pp. 24–33. (In Russian)
3. Konovalova T.V., Ivina V.S. Trends in the development of unmanned freight transportation. Topical Issues of Organization of Road Transport, Traffic Safety and Vehicle Operation, Saratov, Saratov State Technical University Publ., 2023, pp. 57–63. EDN: LENGBN.
4. Rylov Ya. Vector of development of autopilot systems for improving road safety. Promising Directions for the Development of the Automotive Transport Complex, Penza, Penza State Agrarian University Publ., 2024, pp. 120–124. EDN: GBJLYM.
5. Abdel-Aty M., Ding S. A matched case-control analysis of autonomous vs human-driven vehicle accidents. Nature Communications, 2024, vol. 15, article 4931. DOI: 10.1038/s41467-024-48526-4.
6. Buchnev A.O., Lapshakov V.M. Prospects and obstacles to the formation of the market for highly automated vehicles. ETAP: Economic Theory, Analysis, Practice, 2025, no. 6, pp. 22–33.
7. Malivanov I.A., Aleksandrov S.A. Analysis of experimental testing of “autopilot” on KAMAZ vehicles on roads. Formation and Evolution of a New Paradigm of Innovative Science in Modern Society, Sterlitamak, Agentstvo mezhdunarodnykh issledovaniy Publ., 2025, pp. 91–94. EDN: WIOBEX.
8. Gusev S.I., Epifanov V.V. Problems of quality and operation of unmanned vehicles. University Science in Modern Conditions, Ulyanovsk, Ulyanovsk State Technical University Publ., 2022, part 1, pp. 218–220. EDN: XKPASE.
9. Vasyukov V.F., Mitroshin D.V. Certain aspects of regulatory control over the operation of highly automated vehicles. Road Safety, 2023, no. 4. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/otdelnye-aspekty-normativnogo-regulirovaniya-ekspluatatsii-vysokoavtomatizirovannyh-transportnyh-sredstv (accessed 11.10.2025).
10. Mamedov A. Sh. Legal and technical problems of using unmanned vehicles. Main Directions of Ensuring Road Safety in Modern Conditions: Problematic Issues and Solutions, Staroteryaevo, Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V. Ya. Kikotya Publ., 2025, pp. 181–185. EDN: HWQXFC.
11. Jia Shaoxue. Autonomous driving in the digital age and legal protection: Chinese experience and development paths. Law. Journal of the Higher School of Economics, 2023, no. 4. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/avtonomnoe-vozhdenie-v-tsifrovuyu-epohu-i-pravovaya-ohrana-kitayskiy-opyt-i-puti-razvitiya (accessed 31.11.2025).

# Структурно-функциональная модель организационно-экономического механизма инновационного развития

**Лапшин Иван Сергеевич,**
кафедра «Экономика и менеджмент», Ульяновский государственный технический университет
E-mail: Lapshin.ivan2012@yandex.ru

В статье рассмотрена структура организационно-экономического механизма инновационного развития предприятия и обоснована необходимость его системного построения на основе принципов сбалансированности, интеграции и адаптивности. Проведён анализ структурных элементов механизма и выявлены ключевые диспропорции, влияющие на эффективность инновационной деятельности. На основе результатов исследования предложена структурно-функциональная модель механизма, ориентированная на усиление роли кадрового элемента в качестве интеграционного ядра. Определены направления совершенствования механизма с учётом цифровизации, институционального взаимодействия и внедрения системы мониторинга на основе KPI.

Ключевые слова: инновационное развитие, организационно-экономический механизм, структура механизма, кадровый элемент, цифровизация, институциональная поддержка, инновационный потенциал, мониторинг эффективности, KPI, проектный подход.

## Введение

Современные условия развития экономики характеризуются высокой динамичностью внешней среды, усилением конкуренции, ускорением технологических изменений и повышением роли интеллектуальных ресурсов. В таких условиях устойчивое развитие и конкурентоспособность предприятия напрямую зависят от способности формировать и реализовывать инновационный потенциал. Однако внедрение инноваций требует наличия не только финансовых, материальных и технологических ресурсов, но и эффективного организационно-экономического механизма, обеспечивающего согласованность управленческих, кадровых, финансовых и институциональных факторов.

Несмотря на большое количество исследований в области инновационного менеджмента, проблема структурного построения организационно-экономического механизма остается недостаточно разработанной. В научной литературе отсутствует общепризнанный подход к определению состава структурных элементов данного механизма, а также их системных взаимосвязей. Это приводит к методологическим расхождениям в трактовке сущности механизма, трудностям в его практическом применении и снижению эффективности инновационных процессов.

Кроме того, в существующих моделях организационно-экономического обеспечения инновационного развития недостаточно внимания уделяется кадровому элементу как ключевому ресурсу инновационного преобразования. На практике человеческий капитал часто рассматривается отдельно, что приводит к нарушению взаимосвязи между управленческими, экономическими и организационными подсистемами. Это актуализирует необходимость уточнения структуры механизма с акцентом на роль кадрового блока как интегратора инновационных изменений.

В этой связи актуальным является исследование структурного построения организационно-экономического механизма инновационного развития предприятия, направленное на определение и обоснование системы элементов, выявление их взаимосвязей и влияния на инновационную активность. Решение данной задачи позволит повысить научно-методическое понимание механизма инновационного развития и создать практические модели для оптимизации управленческих решений.

Таким образом, представляемое исследование направлено на концептуализацию структуры организационно-экономического механизма инновационного развития предприятия, разработку структурно-функциональной модели и выявление направлений ее совершенствования, что определяет его научную новизну и практическую значимость.

## Изложение основного текста статьи

Инновационное развитие предприятия представляет собой целенаправленный процесс внедрения новых технологий, продуктов, методов организации и бизнес-моделей, обеспечивающий повышение конкурентоспособности и формирование долгосрочных преимуществ на рынке [4]. В современной экономике инновации рассматриваются не только как результат научно-технического прогресса, но и как ключевой элемент стратегического управления, ориентированный на обеспечение устойчивого экономического роста и адаптацию предприятия к внешним вызовам. Системное понимание инновационного развития позволяет рассматривать его в качестве многоуровневого управленческого объекта, включающего экономические, институциональные и кадровые компоненты [3].

С позиции экономической теории инновации выступают базовым фактором, определяющим качественные изменения в структуре производства и формирующим новые направления экономического роста, что было отражено в работах Й. Шумпетера, рассматривающего инновации как источник предпринимательской инициативы и экономического обновления [4]. Данная концепция получила дальнейшее развитие в современных исследованиях, где инновационное развитие понимается как непрерывный процесс преобразований, требующих согласованности ресурсов и механизмов управления.

Инновационное развитие предприятия в современных условиях тесно связано с цифровой трансформацией, формирующей новые организационные модели и инструменты управления. Цифровые технологии оказывают значительное влияние на производственные процессы, коммуникационные механизмы, логистику, маркетинг и клиентские сервисы, что приводит к ускорению управленческих решений и повышению эффективности использования ресурсов [7]. Таким образом, цифровизация выступает важнейшим драйвером инновационных преобразований и требует адаптации организационно-экономического механизма управления.

Особое значение в инновационном развитии приобретает формирование благоприятной институциональной среды, включающей правовые нормы, финансовые стимулы, систему государственной поддержки и инновационную инфраструктуру на национальном, региональном и корпоративном уровнях. Институциональная поддержка обеспечивает снижение инновационных рисков, создание условий для эффективной коммерциализации технологий и развитие партнерских сетей предприятий [1]. Отсутствие целостной институциональной поддержки приводит к снижению инновационной активности и формирует барьеры на пути внедрения инноваций [8].

Ключевым фактором инновационного развития предприятия является человеческий капитал, определяющий способности организации к генерации идей, трансформации знаний и реализации инновационных проектов [1, с. 18]. Современные исследования подчеркивают, что инновационная активность невозможна без формирования компетенций, навыков и мотивации персонала, а также внедрения систем корпоративного обучения и профессионального роста. Таким образом, кадровая политика должна являться интегрированным элементом механизма инновационного развития, а не рассматриваться автономно.

Инновационное развитие предприятия характеризуется высокой степенью неопределенности, что формирует необходимость применения систем риск-менеджмента, встроенного в организационно-экономический механизм управления. Эффективное управление инновационными рисками предполагает использование методик прогнозирования, финансового страхования, диверсификации проектов и гибких управленческих решений [10]. Пренебрежение данным компонентом приводит к росту вероятности стратегических ошибок и неэффективному использованию ресурсов.

Особое значение в инновационном развитии имеет информационный компонент, обеспечивающий сбор, обработку, хранение и обмен данными в процессе управления [2]. Информационная обеспеченность выступает фундаментом цифровых решений, аналитических платформ и систем поддержки принятия решений, которые позволяют оптимизировать бизнес-процессы и снизить транзакционные издержки [7]. Таким образом, информационная подсистема является неотъемлемой частью инновационной модели предприятия.

Инновационное развитие выступает межфункциональным процессом, требующим синергии организационных, экономических, кадровых и институциональных компонентов [3]. Отсутствие сбалансированности данных элементов приводит к возникновению внутренних диспропорций, снижению адаптивности и деформации стратегических приоритетов. В связи с этим инновационный процесс следует рассматривать как сложную систему, обеспечивающую интеграцию управленческих решений на всех функциональных уровнях.

С учетом изложенного инновационное развитие является многоаспектным управляемым процессом, основанным на стратегическом планировании, организационных преобразованиях, инвестиционном обеспечении и развитии человеческого капитала. Для его успешной реализации необходимо создание эффективного организационно-экономического механизма, структурно ориентированного на взаимодействие всех элементов системы, снижение рисков и повышение инновационной отдачи.

Инновационное развитие предприятия выступает сложным объектом управления, требующим системного подхода, интеграции ресурсов и совершенствования управленческих механизмов на основе научно обоснованных принципов и современных цифровых технологий. На данной основе формируется необходимость дальнейшего изучения структурных элементов организационно-экономического механизма и построения его функциональной модели, что определяет направление следующего этапа исследования.

Структура организационно-экономического механизма инновационного развития предприятия представляет собой совокупность взаимосвязанных подсистем, обеспечивающих формирование, поддержание и реализацию инновационных процессов на различных уровнях управления [5]. Данная структура должна выступать целостной системой, способной адаптироваться к изменяющимся внешним условиям, обеспечивая эффективность функционирования предприятия в условиях инновационной динамики [1]. Каждый элемент механизма выполняет как самостоятельные функции, так и интеграционные задачи внутри общей системы развития.

Первым базовым компонентом структуры является организационный элемент, включающий систему управления, распределение полномочий, регламенты, стандарты, формы взаимодействия и корпоративную культуру. Его основная роль заключается в формировании управленческой платформы, обеспечивающей согласованность действий и коммуникаций в рамках инновационной деятельности [7]. При отсутствии чёткой организационной структуры инновационные процессы становятся фрагментарными и не достигают стратегических результатов [5].

Следующим значимым элементом выступает экономический компонент, включающий источники финансирования, инвестиционные инструменты, механизмы распределения ресурсов, систему мотивации и показатели оценки экономической эффективности инноваций [6]. Экономический компонент обеспечивает материальную базу инновационной деятельности, стимулирует внедрение новых технологий и снижает трансакционные издержки [1]. Недостаточный уровень финансирования и неэффективная система инвестиционного планирования являются основными барьерами инновационного развития.

Ключевую роль в структуре механизма занимает кадровый элемент, обеспечивающий формирование инновационных компетенций, развитие знаний, мотивацию персонала и вовлечение сотрудников в процессы модернизации [1, с. 18]. Современная модель инновационного управления требует создания условий для непрерывного обучения, внутреннего предпринимательства и командной проектной деятельности. Недооценка роли кадрового блока нарушает интеграционные связи между организационными и экономическими элементами, что подтверждается исследованиями различных отраслей [8].

Важным структурным элементом является институциональный блок, включающий нормативно-правовое обеспечение, государственную поддержку, отраслевые стандарты, научно-технические партнерства и инновационную инфраструктуру. Институциональный элемент определяет границы и допустимые механизмы реализации инноваций, а также формирует условия для взаимодействия предприятий с внешними участниками инновационной экосистемы. Отсутствие институциональной поддержки значительно снижает инновационный потенциал предприятий, особенно в промышленном секторе [8].

Значительное влияние на структуру механизма оказывает информационный элемент, обеспечивающий доступ к данным, внедрение цифровых платформ, аналитических систем и корпоративных знаний [2]. Информационное обеспечение становится ключевым фактором при принятии управленческих решений, прогнозировании тенденций, анализе рисков и формировании новых бизнес-моделей [7]. Современные условия требуют интеграции технологий Big Data, искусственного интеллекта и цифровых коммуникаций, что подтверждается исследованиями по цифровой трансформации компаний.

Кроме перечисленных элементов, в структуру механизма целесообразно включить инновационно-технологический элемент, обеспечивающий развитие исследовательских процессов, внедрение новых технологий, коммерциализацию результатов и совершенствование производственных процессов [4]. Данный элемент связан с ресурсами научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности (НИОКР), а также механизмами патентной защиты и лицензирования. Его активизация является основой для масштабируемости инновационного развития предприятия.

Все структурные элементы механизма находятся в состоянии динамического взаимодействия, образуя единую интегрированную систему, в которой изменения в одном элементе напрямую влияют на функционирование других. Наиболее значимым связующим компонентом в современных исследованиях рассматривается кадровый элемент, так как именно человеческий капитал обеспечивает реализацию функций всех подсистем и выступает драйвером инновационных преобразований. Таким образом, структура механизма должна строиться на принципах системности, адаптивности, функциональности и ориентации на результат [3].

Сбалансированность элементов структуры обеспечивает устойчивость инновационного процесса, минимизацию рисков, повышение конкурентоспособности и формирование долгосрочного стратегического развития. Напротив, диспропорции между элементами – например между кадровым и экономическим или организационным и информационным блоками – приводят к снижению инновационной активности и нарушению синергетического эффекта [5]. В связи с этим необходимым условием эффективности механизма является постоянный мониторинг его структурного состояния и адаптация к внешним изменениям.

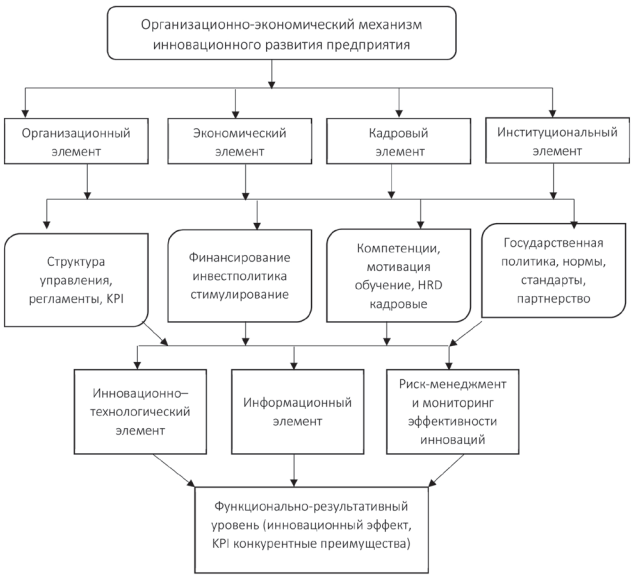



**Рис. 1.** Блок-схема структуры организационно-экономического механизма

Структурные элементы организационно-экономического механизма представляют собой функционально взаимосвязанную систему, обеспечивающую условия для инновационного развития предприятия. Их комплексное и согласованное функционирование формирует стратегические преимущества, позволяет достигать устойчивого экономического роста и способствует созданию конкурентоспособной модели предприятия в условиях цифровой экономики.

Анализ существующих организационно-экономических механизмов инновационного развития на отечественных предприятиях показывает, что большинство из них характеризуются фрагментарностью и отсутствием системной интеграции между структурными элементами. На практике механизмы нередко реализуются преимущественно через экономический блок с преобладанием финансово-инвестиционной ориентации, при недостаточно развитых организационных, кадровых и информационных подсистемах. Такая несбалансированность приводит к снижению синергетического эффекта и формированию структурных разрывов, препятствующих эффективной реализации инновационных проектов.

Одной из наиболее существенных диспропорций является слабое взаимодействие между экономическим и кадровым элементами, когда финансовое обеспечение инноваций не подкрепляется соответствующим уровнем профессиональных компетенций, мотивационных программ и механизмов удержания талантов. В результате инновационные инициативы либо не реализуются в полной мере, либо приводят к низкой инновационной отдаче вследствие недостатка компетентного персонала. Слабая связь между организационными регламентами и кадровым развитием дополнительно тормозит процесс формирования инновационной культуры.

Существенной проблемой также выступает институциональная неопределенность, связанная с недостаточной нормативно-правовой поддержкой и ограниченной доступностью инструментов государственной поддержки инноваций на корпоративном уровне. Предприятия зачастую сталкиваются с высокой административной нагрузкой, малой гибкостью нормативной базы и неоптимальной коммуникацией с внешними участниками инновационной экосистемы. Отсутствие четко выстроенных механизмов взаимодействия с научными, образовательными и технологическими партнерами снижает потенциал для трансфера знаний и технологий.

Дополнительным ограничивающим фактором является недостаточность информационно-аналитического обеспечения, проявляющаяся в нехватке цифровых систем мониторинга, прогнозирования и оценки инновационных рисков и эффектов. Во многих предприятиях отсутствуют интегрированные информационные платформы, обеспечивающие анализ данных в реальном времени, что затрудняет принятие управленческих решений и повышает уровень неопределенности. Это приводит к неэффективному использованию ресурсной базы и снижению адаптивности механизма к изменениям внешней среды.

Выявленные структурные диспропорции свидетельствуют о том, что действующие механизмы не всегда ориентированы на комплексное развитие инновационной системы, а ключевыми зонами риска остаются кадровая, институциональная и информационная подсистемы. Решение указанных проблем требует оптимизации структуры механизма путем усиления интеграционных связей, расширения цифровых инструментов управления, повышения роли человеческого капитала и совершенствования нормативно-правового обеспечения. Это создаст условия для формирования устойчивой инновационной модели предприятия и повышения его конкурентоспособности.

Совершенствование организационно-экономического механизма инновационного развития предприятия должно основываться на принципах системности, адаптивности, цифровизации и ориентированности на человеческий капитал. Важным направлением оптимизации является внедрение процессно-проектного подхода, позволяющего перейти от фрагментарного управления инновационными инициативами к комплексной и формализованной модели. Использование проектного управления, Agile-методологий, сквозной ответственности и дедлайнов повышает прозрачность процессов, снижает риски и обеспечивает достижение плановых инновационных результатов.

Следующим ключевым направлением модернизации механизма выступает усиление кадрового элемента как интеграционного ядра системы. Для этого необходима разработка корпоративных программ развития инновационных компетенций, стимулирование внутрифирменного предпринимательства, внедрение KPI, связанных с инновационной результативностью, а также формирование команды «инновационного лидерства». Важным инструментом следует считать создание центров компетенций, лабораторий идей, акселераторов и внутренних инновационных площадок с возможностью экспериментирования и быстрого прототипирования решений.

С точки зрения внешней среды, жизнеспособность механизма напрямую зависит от развития институциональной поддержки и партнерской экосистемы, включающей научные организации, вузы, промышленные корпорации, стартапы и государственные структуры. Предприятию целесообразно развивать сетевые связи, участвовать в грантовых программах, технопарковых и венчурных инициативах, а также использовать механизмы государственно-частного сотрудничества. Особую роль играет формирование правовых условий для защиты интеллектуальной собственности и стимулирования инновационных инициатив сотрудников.

Существенным направлением совершенствования является развитие информационно-аналитической подсистемы, обеспечивающей цифровую поддержку процессов принятия решений. Внедрение цифровых платформ, систем бизнес-аналитики (BI), искусственного интеллекта и технологий больших данных позволяет моделировать инновационные сценарии, прогнозировать экономические эффекты, проводить диагностику рисков и мониторинг KPI. В перспективе возможна интеграция автоматизированной системы управления инновациями, объединяющей стратегические, операционные и кадровые процессы.

Наконец, оптимизация механизма должна сопровождаться внедрением системы мониторинга и оценки эффективности на основе разработанных KPI, индексов и цифровых инструментов аналитики. Для обеспечения прозрачности рекомендуется использовать методологии BSC, SMART, OKR или AHP, позволяющие формировать сбалансированную систему показателей и своевременно реагировать на отклонения. Комплексная реализация перечисленных направлений позволит сформировать устойчивую, адаптивную и ориентированную на результат инновационную модель, способную обеспечить долгосрочное конкурентное развитие предприятия.

## Заключение

Проведённое исследование позволило установить, что организационно-экономический механизм инновационного развития предприятия представляет собой сложную многоэлементную систему, включающую организационные, экономические, кадровые, институциональные, информационные и инновационно-технологические компоненты, находящиеся во взаимосвязанном и взаимовлияющем состоянии. Эффективность данного механизма обусловлена уровнем сбалансированности, интеграции и согласованности его структурных элементов, что подтверждает системный характер управления инновационными процессами.

Анализ современных управленческих практик показал, что ключевые проблемы механизма, как правило, связаны с диспропорциями между элементами, прежде всего – недостаточным развитием кадрового, институционального и информационного блоков, а также отсутствием интеграционной роли человеческого капитала в инновационной системе предприятия. Несогласованность элементов приводит к снижению инновационной активности, росту рисков и невозможности обеспечить устойчивую коммерциализацию инновационных решений.

Построенная структурная модель механизма инновационного развития позволяет рассматривать его не как статический набор инструментов, а как динамическую систему, способную к трансформации и адаптации в условиях цифровизации и усиливающихся внешних

вызовов. Ключевым положением исследования является положение о человеческом капитале как интеграционном элементе, обеспечивающем синхронизацию организационных, экономических и институциональных факторов инновационного развития.

Предложенные направления совершенствования структуры механизма, включающие внедрение проектно-процессного подхода, развитие кадровых компетенций, усиление институциональной и цифровой поддержки, а также создание системы мониторинга эффективности на основе KPI, обладают высокой практической значимостью. Их реализация позволит повысить управляемость инновационных процессов, улучшить результативность инвестиционных решений и обеспечить долгосрочные конкурентные преимущества предприятия.

Эффективное управление инновационным развитием предприятия требует формирования сбалансированного, адаптивного и ориентированного на человека организационно-экономического механизма, основанного на принципах интеграции, цифровизации, стратегичности и результативности. Перспективы дальнейших исследований видятся в разработке количественного инструментария оценки эффективности структурных элементов и построении отраслевых моделей механизма с учётом специфики производственных систем.

## Литература


1. Тхор Е. С., Макарова Е.И. Организационно-экономический механизм развития инновационных направлений сферы услуг // Beneficium. 2024. № 1 (50). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsionno-ekonomicheskiy-mehanizm-razvitiya-innovatsionnyh-napravleniy-sfery-uslug (дата обращения: 17.11.2025).

2. Рябченко А.В. Цифровая траснформация организационно-экономического механизма функционирования промышленных корпораций // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 3–1. С. 120–127; URL: https://vaael.ru/ru/article/view?id=2106 (дата обращения: 17.11.2025).

3. Калмуратов Бахтияр Сейтмуратович, Юсупова Жамила Караматдиновна организационно-экономический механизм инновационного управления промышленного комплекса // Бюллетень науки и практики. 2022. № 3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsionno-ekonomicheskiy-mehanizm-innovatsionnogo-upravleniya-promyshlennogo-kompleksa (дата обращения: 17.11.2025).

4. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М.: Эксмо, 2008. 864 с.

5. Эпштейн Д.Б. К вопросу о понятиях «экономический механизм» и «организационно-экономический механизм» // АПК: экономика, управление. 2022. № 5. С. 2233. 001: 10.33305/225–22

6. Логинова О.А. Организационно-экономический механизм управления рисками инновационной деятельности предприятия // Экономика и предпринимательство. 2021. Том 11. № 136. С. 1192–1195. 001: 10.34925/E1P.2021.11.136.239

7. Яшин С.Н., Шибанов К.С., Лосев А.Н. Организационно-экономический механизм управления клиентоориен-тированностью компаний // Экономика и предпринимательство. 2022. Том 4. № 141. С. 1436–1439. 001: 10.34925/E1P.2022.141.4.272

8. Ибрагимов И.У. Организационно-экономический механизм управления малым бизнесом // Экономика и социум. 2021. Том 12. № 1(91). С. 1047–1050.

9. Большакова Ю.М. Инновации в производстве публичных услуг: основные направления и смежные области (обзор литературы) // Власть. 2021. Том 29. № 6. С. 183187.

10. Третьяков О.В. Стратегия развития коммуникационной системы компании сферы услуг в структуре стратегических факторов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Том 12. № 9А. С. 534–550. DOI: 10.34670/AR.2022.49.83.040

11. Павлова И.Г., Чернова Д.Д. Формирование организационно-экономического механизма развития инновационной инфраструктуры на мезоуровне // BENEFICIUM. 2022. Том 4. № 45. С. 26–33. DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2022.4(45).26-33


## STRUCTURAL AND FUNCTIONAL MODEL OF THE ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM OF INNOVATIVE DEVELOPMENT


**Lapshin I.S.**
Ulyanovsk State Technical University



The article examines the structure of the organizational and economic mechanism of enterprise innovative development and substantiates the need for its systematic formation based on the principles of balance, integration, and adaptability. The study analyzes the structural components of the mechanism and identifies key disproportions that influence the effectiveness of innovative activities. Based on the obtained results, a structural-functional model of the mechanism is proposed, emphasizing the role of the human capital component as an integrative core. The research also defines strategic directions for improving the mechanism considering digital transformation, institutional cooperation, and the implementation of a KPI-based monitoring system.



Keywords: innovative development, organizational and economic mechanism, mechanism structure, human capital, digital transformation, institutional support, innovation potential, performance monitoring, KPI, project-based approach.


### References


1. Thor E.S., Makarova E.I. Organizational and economic mechanism for the development of innovative areas in the services sector // Beneficium. 2024. No. 1 (50). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsionno-ekonomicheskiy-mehanizm-razvitiya-innovatsionnyh-napravleniy-sfery-uslug (accessed: 17.11.2025).

2. Ryabchenko A.V. Digital transformation of the organizational and economic mechanism for the functioning of industrial corporations // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. 2022. No. 3–1. pp. 120–127; URL: https://vaael.ru/ru/article/view?id=2106 (accessed: 17.11.2025).

3. Kalmuratov Bakhtiyar Seitmuratovich, Yusupova Jamila Karamatdinovna. Organizational and economic mechanism of innovative management of the industrial complex // Bulletin of science and practice. 2022. No. 3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsionno-ekonomicheskiy-mehanizm-innovatsionnogo-upravleniya-promyshlennogo-kompleksa (date of access: 17.11.2025).

4. Schumpeter J.A. Theory of economic development. Capitalism, socialism and democracy. Moscow: Eksmo, 2008. 864 p.

5. Epstein D.B. On the question of the concepts of “economic mechanism” and “organizational and economic mechanism” // AIC: economics, management. 2022. No. 5. P. 2233. 001: 10.33305/225–22

6. Loginova O.A. Organizational and economic mechanism for managing the risks of enterprise innovative activities // Economy and Entrepreneurship. 2021. Vol. 11. No. 136. Pp. 1192–1195. 001: 10.34925/E1P.2021.11.136.239

7. Yashin S.N., Shibanov K.S., Losev A.N. Organizational and economic mechanism for managing companies’ customer focus // Economy and Entrepreneurship. 2022. Vol. 4. No. 141. Pp. 1436–1439. 001: 10.34925/E1P.2022.141.4.272

8. Ibragimov I.U. Organizational and economic mechanism of small business management // Economy and Society. 2021. Vol. 12. No. 1(91). Pp. 1047–1050.

9. Bolshakova Yu.M. Innovations in the production of public services: main directions and related areas (literature review) // Power. 2021. Vol. 29. No. 6. Pp. 183–187.

10. Tretyakov O.V. Strategy for the development of the communication system of a service company in the structure of strategic factors // Economy: yesterday, today, tomorrow. 2022. Vol. 12. No. 9A. Pp. 534–550. DOI: 10.34670/AR.2022.49.83.040

11. Pavlova I.G., Chernova D.D. Formation of an organizational and economic mechanism for the development of innovative infrastructure at the mesolevel // BENEFICIUM. 2022. Vol. 4. No. 45. pp. 26–33. DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2022.4(45).26-33

# Влияние внедрения системы отслеживания инцидентов на ключевые показатели в различных отраслях российской экономики

**Ларин Алексей Андреевич,**
студент бакалавриата, кафедра ИУ5, Факультет информатики и систем управления, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
E-mail: larinalesha@mail.ru

**Ларин Иван Андреевич,**
студент бакалавриата, кафедра ИУ5, Факультет информатики и систем управления, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
E-mail: larini2004@yandex.ru

**Стрельцов Глеб Кириллович,**
студент бакалавриата, кафедра ИУ5, Факультет информатики и систем управления, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
E-mail: streltsovgleb@yandex.ru

В статье рассмотрен экономический эффект от внедрения ITSM систем в различных отраслях российской экономики. Приведена методика расчёта совокупной годовой экономии, включающая в себя предотвращённые потери от простоев, экономию трудозатрат и использование инструментов. Дана оценка эффективности внедрения ITSM систем в зависимости от размера бизнеса. Исходя из опыта российских компаний показано, что переход к централизованному управлению инцидентами снижает операционные расходы и увеличивает отказоустойчивость сервисов. Рассмотрена перспектива внедрения систем регистрации инцидентов в различных отраслях российской экономики.

**Ключевые слова:** управление инцидентами, экономическая эффективность, IT инфраструктура, инцидент, SLA, внедрение.

## Введение

Современный этап развития экономической отрасли характеризуется беспрецедентными темпами цифровизации бизнес процессов. В этом свете операционная надёжность ИТ-инфраструктуры – не просто технический параметр, а прямой фактор финансовой устойчивости. Для крупной компании стоимость часа простоя инфраструктуры может достигать десятков миллионов рублей, при длительном простое подобные убытки могут привести к фатальным последствиям. Для своевременного выявления и устранения нештатных ситуаций предполагается внедрение специализированных ITSM-решений, обеспечивающих сопровождение данных ситуаций на всем их жизненном цикле (выявление, анализ, устранение, профилактика и т.п.)

В данной статье будет дана оценка экономической эффективности внедрения ITSM решений в зависимости от размера компаний, а также проведён анализ последствий внедрения подобных систем в компаниях различных отраслей экономики РФ

## Теоретические аспекты управления инцидентами

Согласно подходу IT Service Management (ITSM) инцидентом является всякое событие, как-либо нарушающее нормальное течение процесса. Это может быть сбой в работе сервисов, остановка или замедление в работе, потеря данных. Инциденты снижают качество обслуживания и, как следствие, эффективность бизнес-процессов, что объясняет повышенное внимание к данной теме со стороны бизнеса. Даже если инцидент остается незамеченным клиентом или руководителем, в дальнейшем он легко может вызвать временные, репутационные и финансовые потери. По этой причине необходимо качественно организованное управление инцидентами, обеспечивающее бесперебойную работу всех структур организации и минимизирующее технологические и прочие риски.

Управление инцидентами – важная составляющая функционирования ИТ-сервисов любой организации, от его успешного осуществления напрямую зависит обеспечение качества работы ее информационной системы. Как правило, управление инцидентами базируется на SLA [6].

SLA (Service Level Agreement) – соглашение об Уровне Услуг, представляет собой соглашение между ИТ-организацией и заказчиком, в котором подробно оговорены предоставляемые услуги. Данное соглашение описывает услуги в нетехнических терминах, на уровне понимания заказчика, и в течение срока действия соглашения оно является стандартом для оценки и корректировки ИТ-сервисов.

В рамках российской специфики возможности инструментов для поддержки управления инцидентами описаны в ГОСТ Р 71303–2024 «Системная и программная инженерия. Возможности программных инструментариев для организационного управления инцидентами» [1].

На основе вышеописанного ГОСТа, а также ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000–1–2021 [2] предлагается введение оценки эффективности внедрения ITSM систем как совокупной годовой экономии. Она определяется следующей формулой:

$$\Omega = \Sigma(\delta, \lambda, \tau), \quad (1)$$

где $\Omega$ – совокупная годовая экономия;
$\delta$ – предотвращенные потери от простоев, показывает на сколько снизились финансовые потери вследствие уменьшения времени на восстановление;
$\lambda$ – экономия трудовых затрат, показывает на сколько снизились затраты на оплату рабочего времени инженеров при обработке инцидентов;
$\tau$ – экономия на инструментах, показывает на сколько сократились расходы на поддержку инструментария поддержки.

Экономическая результативность от внедрения ITSM решений, является положительной вне зависимости от размеров бизнеса. Для малого бизнеса ключевым показателем эффективности является снижение координационных издержек. В случае с средним и крупным бизнесом главенствующим фактором выступает предотвращение каскадных отказов (табл. 1).

*Таблица 1. Экономический эффект от внедрения ITSM систем*

| Тип организации | Основной источник эффекта |
|---|---|
| Малый бизнес | Снижение координационных расходов и затрат на поддержку |
| Средний бизнес | Сокращение простоев и прирост производительности |
| Крупный бизнес | Минимизация финансовых потерь от отказов сервисов |

## Практические примеры внедрения

Далее будут приведены реальные примеры с российскими компаниями, и для начала показан пример масштабов потерь бизнеса за относительно короткий промежуток времени простоя.

В апреле 2026 года в работе эквайринга банка «Сбербанк» случился сбой, отказ в работе этой системы ударил не только по приложению и веб сервисам Сбербанка, но и по физическому оффлайн бизнесу [7]. На пике было зафиксировано более 10000 официальных жалоб. Данный сбой в результате повлек за собой около 3 часов простоя. Основываясь на средних значениях общего объёма транзакций на данный временной период, простой привел к отмене операций на сумму около 3–5 миллиардов рублей. Полагая что, средняя комиссия банка порядка 1,5%, потери на одних только комиссионных доходах составили порядка 45–75 млн рублей.

Исходя из вышеописанного, можно сделать вывод, что каждая минута простоя сопряжена со значительными финансовыми потерями для бизнеса, но ведь система отслеживания инцидентов нацелена не только на минимизацию времени простоя, но и минимизацию времени обработки заявок. Такие примеры приведены ниже.

Внедрение отечественной платформы «Диво» в службы Россельхозбанка, затронуло работу более 30000 сотрудников в 5000 подразделений. Было автоматизировано порядка 2000 услуг, а время устранения инцидентов сократилось более чем в два раза [4].

Похожие результаты можно найти и в других отраслях. Так в феврале 2025 года группа компаний ITMS (ранее «БАТ Россия») внедрила платформу BPMSoft от одноимённого российского вендора для автоматизации разработки новых продуктов и форматов упаковки [8]. Новая система позволила внедрить параметр SLA для контроля времени выполнения задач, что позволило автоматически отслеживать и отправлять сотрудникам уведомления о просроченных задачах. Это повысило эффективность выполнения задач, а также снизило на 40% трудозатраты на продакт менеджмент.

Не менее показателен опыт и телекоммуникационного сектора. ПАО «МТС» в рамках внутренней программы цифровизации операционных процессов внедрила систему автоматической классификации и маршрутизации инцидентов с элементами машинного обучения [5]. Данная система построена на базе российского ITSM-решения компании SimpleOne. Она анализирует поступающие заявки и автоматически определяет приоритет и ответственную команду, минуя ручную сортировку. Результатом стало сокращение времени до первого ответа на критические инциденты на 60%, а среднее время устранения инцидентов снизилось примерно на 40% уже в течение первого года эксплуатации.

## Заключение

Подводя итоги данной статьи, хочется отметить, что даже незначительное ускорение реакции на сбои различных систем для компаний напрямую выливается в значительную сохранённую выручку. Мало того, что бизнес предотвращает проблемы от простоев, так еще он и снижает нагрузку на персонал и улучшает качество сервиса без направленных на это трат. Это в свою очередь позволяет более эффективно использовать человеческий ресурс. В рамках компаний небольшой численности позитивный эффект от внедрения будет менее выраженным. Но тот же Россельхозбанк с затронутыми 5000 подразделений и 30000 сотрудниками, даже при небольшом приросте в оперативности разборов инцидентов, получает ощутимую экономию человеко-часов. Это позволит им как оптимизировать штат сотрудников, так и перенаправить высвободившиеся ресурсы на развитие других перспективных направлений и внутренних проектов.

Согласно порталу TAdviser, в настоящее время отмечается активное внедрение ITSM-решений в госсекторе, банках, телекоме, промышленности, энергетике, ритейле и прочих отраслях российской экономики. Ключевые преимущества российских решений – гибкость, соответствие регуляторным требованиям, интеграция с российскими экосистемами [3].

## Литература


1. ГОСТ Р 71303–2024. Системная и программная инженерия. Возможности программных инструментариев для организационного управления инцидентами.
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000–1–2021. Информационные технологии. Требования и оценка качества систем и программного обеспечения. Определение качества ИТ-услуг.
3. TAdviser. Российский рынок ITSM-систем. Крупнейшие поставщики систем ITSM/Service Desk. – 2025. – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья: Российский_рынок_ITSM-систем (дата обращения: 26.05.2026).
4. TAdviser. Отказ от иностранного ITSM: как Россельхозбанк внедрил отечественную платформу «Диво». – 2025. – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Проект: Россельхозбанк_(РСХБ)_РТК_ИТ_Плюс:_Диво_ESM-система (дата обращения: 26.05.2026).
5. МТС. Система управления корпоративными сервисами в МТС вошла в число лучших ITSM-проектов 2025 года. – 2025. – URL: https://www.mtsbank.ru/o-banke/novosti/detail/1151139/ (дата обращения: 20.04.2026).
6. Зинченко В.В. Прогнозирование эффектов от внедрения service desk системы в отдел информационных технологий и связи // Электронное научное издание «Парадигма». – 2025. – № 6. – Часть 1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/prognozirovanie-effektov-ot-vnedreniya-service-desk-sistemy-v-otdel-informatsionnyh-tehnologiy-i-svyazi/viewer (дата обращения: 18.05.2026).
7. В работе сервисов Сбера произошел сбой // Парламентская газета. – 15.04.2026. – URL: https://www.pnp.ru/social/v-rabote-servisov-sbera-proizoshel-sboy.html (дата обращения: 18.05.2026).
8. CNews. ITMS на 40% снизила затраты на управление проектами благодаря миграции на BPMSoft. – 2025. – URL: https://www.cnews.ru/news/line/2025–02–18_itms_na_40_snizila_zatraty_na (дата обращения: 18.05.2026).


## IMPACT OF INCIDENT TRACKING SYSTEM IMPLEMENTATION ON KEY PERFORMANCE INDICATORS IN VARIOUS SECTORS OF THE RUSSIAN ECONOMY


**Larin A.A., Larin I.A., Streltsov G.K.**
Bauman Moscow State Technical University



The article examines the economic effect of implementing ITSM systems in various sectors of the Russian economy. A methodology for calculating the total annual savings is presented, including preventing losses from downtime, labor cost savings, and tool usage. An assessment of the effectiveness of ITSM system implementation depending on business size is given. Based on the experience of Russian companies, it is shown that the transition to centralized incident management reduces operating costs and increases service fault tolerance. The perspective of implementing incident registration systems in various sectors of the Russian economy is reviewed.



**Keywords:** incident management, economic efficiency, IT infrastructure, incident, SLA, implementation.


### References


1. GOST R 71303–2024. System and software engineering. Capabilities of software tools for organizational incident management.
2. GOST R ISO/IEC 20000–1–2021. Information technology. Requirements and quality assessment of systems and software. Definition of IT service quality.
3. TAdviser. Russian market of ITSM systems. Largest suppliers of ITSM/Service Desk systems. – 2025. – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья: Российский_рынок_ITSM-систем (accessed: 26.05.2026).
4. TAdviser. Abandoning foreign ITSM: how Rosselkhozbank implemented the domestic platform «Divo». – 2025. – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Проект: Россельхозбанк_(РСХБ)_РТК_ИТ_Плюс:_Диво_ESM-система (accessed: 26.05.2026).
5. MTS. Corporate service management system at MTS ranked among the best ITSM projects of 2025. – 2025. – URL: https://www.mtsbank.ru/o-banke/novosti/detail/1151139/ (accessed: 20.04.2026).
6. Zinchenko V.V. Forecasting the effects of implementing a service desk system in the information technology and communications department // Electronic scientific publication «Paradigma». – 2025. – № 6. – Part 1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/prognozirovanie-effektov-ot-vnedreniya-service-desk-sistemy-v-otdel-informatsionnyh-tehnologiy-i-svyazi/viewer (accessed: 18.05.2026).
7. A failure occurred in Sber's services // Parlamentskaya Gazeta. – 15.04.2026. – URL: https://www.pnp.ru/social/v-rabote-servisov-sbera-proizoshel-sboy.html (accessed: 18.05.2026).
8. CNews. ITMS reduced project management costs by 40% due to migration to BPMSoft. – 2025. – URL: https://www.cnews.ru/news/line/2025–02–18_itms_na_40_snizila_zatraty_na (accessed: 18.05.2026).

# Инструменты стимулирования инновационных преобразований на уровне региона

**Магомаев Тамирлан Рамзанович,**
старший преподаватель кафедры «Информационные системы в экономике» Грозненского государственного нефтяного технического университета им. акад. М.Д. Миллионщикова
E-mail: Medici86@mail.ru

**Аюбова Латифа Салавдиевна,**
студент направления «Бизнес-информатика» Грозненского государственного нефтяного технического университета им. акад. М.Д. Миллионщикова

Предмет статьи связан с инструментами стимулирования инновационных преобразований на уровне региона. Актуальность исследования обусловлена территориальной неоднородностью инновационной активности, различиями в инфраструктурной обеспеченности, качестве координации участников и доступе к финансовым ресурсам. Цель статьи состоит в аналитическом раскрытии состава, функций и ограничений региональных инструментов поддержки инновационных изменений. Научная новизна состоит в рассмотрении данных инструментов не как разрозненного набора мер, а как взаимосвязанной управленческой конструкции, где диагностика, инфраструктура, финансирование, цифровые платформы, умная специализация и экосистемное взаимодействие задают разные контуры региональной инновационной политики. Методическую основу составили анализ научных публикаций, сравнительный анализ, классификация, обобщение и логико-аналитический синтез. Изучены современные русскоязычные исследования по региональным инновационным системам, инновационным экосистемам, инфраструктуре, IT-паркам, умной специализации и оценке результативности инновационной политики. Практическая полезность результатов связана с возможностью отбора инструментов с учетом ресурсной базы, институциональной зрелости и специализации региона.

**Ключевые слова:** региональные инновации, инновационная инфраструктура, умная специализация, инновационная экосистема, IT-парк, цифровизация, инновационная политика, региональная экономика, финансирование инноваций, оценка результативности.

## Введение

Инновационные преобразования на уровне региона требуют согласования научно-технологических, инфраструктурных, финансовых и управленческих решений. Региональная экономика редко располагает однородной ресурсной базой: одни территории концентрируют научные организации, промышленные компетенции, инженерные кадры и цифровую инфраструктуру, другие сталкиваются с фрагментарностью инновационной среды, слабой коммерциализацией разработок и ограниченным доступом к инструментам поддержки. По этой причине стимулирование инноваций на мезоуровне не сводится к прямому финансированию проектов. Оно предполагает настройку среды, в которой новые разработки получают организационное сопровождение, рыночную проверку, инфраструктурную опору и прозрачную систему оценки результатов.

Цель исследования состоит в аналитическом определении состава и функционального назначения инструментов стимулирования инновационных преобразований на уровне региона.

Для достижения цели поставлены три задачи: определить основные группы инструментов регионального стимулирования инновационных преобразований; раскрыть их функции в региональной инновационной системе; установить ограничения применения данных инструментов с учетом неоднородности регионов.

Научная новизна статьи состоит в построении аналитической классификации региональных инструментов стимулирования инновационных преобразований по выполняемой функции: диагностической, инфраструктурной, финансовой, координационной, экосистемной и стратегико-специализационной.

## Материалы и методы

Материалами исследования послужили современные русскоязычные научные публикации по проблематике регионального инновационного развития. О.В. Андреева [1] исследовала альтернативные источники финансирования социальных инноваций в условиях цифровизации, раскрывая потенциал краудфандинга, фандрайзинга и эндаумент-фондов. М.К. Ашинова, Т.А. Паладова, Е.С. Мальцева и А.А. Горб [2] рассмотрели инновационную экосистему развития региональной экономики через взаимодействие участников и социально-экономические параметры территории. В.Л. Васильев [3] предложил подход к оценке эффективности и сбалансированности региональных инновационных систем на основе анализа стадий инновационного процесса. Л.В. Глезман, С.Ю. Исаев и А.А. Урасова [4] раскрыли состав и проблемы инновационной инфраструктуры региона в новых экономических условиях. Р.Г. Джалалов, Т.М. Бугаева и А. Сумликина [5] обосновали методические подходы к оценке инновационной деятельности регионов России с учетом инфраструктурных, цифровых и человеческих факторов. В.В. Печаткин [6] разработал подход к оценке уровня инновационного развития регионов с позиции результативности инновационной политики. А.А. Победин [7] предложил Единую систему координации и мониторинга мер стимулирования умной специализации регионов России. В другой работе А.А. Победин [8] раскрыл концепцию умной специализации как подход к развитию инновационного потенциала территорий. Е.В. Янченко [9] изучила региональную инновационную экосистему и ее оценку в условиях цифровизации. В.А. Якимова и С.В. Хмура [10] проанализировали эффекты IT-парков для региональной экономики с позиций экосистемного подхода.

Применены анализ научных публикаций, сравнительный анализ, обобщение, классификация, логико-аналитический анализ и синтез. Анализ позволил выделить содержание изученных работ; сравнительный метод – сопоставить инструменты по функциям и условиям применения; классификация – сгруппировать меры стимулирования; синтез – представить региональную инновационную политику как взаимосвязанную систему инструментов.

## Результаты

Инструменты стимулирования инновационных преобразований на уровне региона целесообразно рассматривать через их назначение в инновационном цикле. В одних случаях инструмент устраняет дефицит финансирования, в других – формирует инфраструктурную среду,

снижает транзакционные издержки взаимодействия, задает приоритеты специализации или обеспечивает мониторинг результатов. Аналитическое разграничение этих функций позволяет избежать смешения мер поддержки, которые внешне относятся к инновационной политике, но воздействуют на разные стадии преобразований.

Первая группа связана с финансовым обеспечением инновационной активности. Региональная поддержка традиционно опирается на бюджетные субсидии, гранты, льготное финансирование, налоговые преференции и участие институтов развития. При этом цифровизация расширяет круг финансовых решений. В исследовании О.В. Андреевой внимание сосредоточено на краудфандинге, фандрайзинге и эндаумент-фондах как альтернативных источниках финансирования социальных инноваций [1]. Для региона такие инструменты значимы не только из-за привлечения дополнительных средств. Они создают механизм проверки общественного спроса на проект, позволяют вовлечь локальные сообщества и снизить зависимость инновационных инициатив от одного бюджетного канала. Ограничение состоит в том, что альтернативное финансирование требует доверия к цифровым платформам, прозрачности сбора средств и понятной отчетности перед участниками.

Вторая группа представлена экосистемными инструментами. Региональная инновационная экосистема формируется через взаимодействие органов власти, бизнеса, университетов, исследовательских организаций, инфраструктурных площадок и потребителей новых решений. В работе М.К. Ашиновой, Т.А. Паладовой, Е.С. Мальцевой и А.А. Горб инновационная экосистема региональной экономики раскрывается через совокупность участников и условий, влияющих на социально-экономическое развитие территории [2]. Для стимулирования преобразований данный подход ценен тем, что смещает внимание с отдельного проекта на сеть связей: наличие компетентных партнеров, каналов передачи знаний, прикладных задач бизнеса и институтов сопровождения повышает вероятность перехода разработки в хозяйственную практику.

Третья группа охватывает диагностические инструменты. Стимулирование инноваций без оценки состояния региональной инновационной системы ведет к распылению ресурсов. В.Л. Васильев предлагает переход от статического учета ресурсов к анализу пропорций инновационного процесса, включая выявление дисбалансов на разных стадиях коммерциализации инновационных идей [3]. Для регионального управления данная позиция задает принцип избирательности: если слабое звено связано с генерацией идей, меры поддержки ориентируются на научно-исследовательскую базу; если разрыв возникает на стадии вывода продукта на рынок, приоритет получают акселерация, технологическое предпринимательство, заказ на НИОКР и механизмы продвижения.

Четвертая группа связана с инновационной инфраструктурой. Л.В. Глезман, С.Ю. Исаев и А.А. Урасова рассматривают инфраструктуру региона как систему взаимосвязанных элементов, обеспечивающих реализацию инновационных инициатив, включая организационные, финансовые, кадровые, информационные и производственно-технологические условия [4]. На практике сюда относятся технопарки, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий, инжиниринговые центры, лаборатории, центры коллективного пользования, консультационные структуры. Их стимулирующее воздействие заключается в снижении барьеров входа для инновационных фирм: малое предприятие или научная команда получает доступ к оборудованию, экспертизе, деловым контактам и первичной институциональной поддержке.

Пятая группа опирается на методики оценки инновационной деятельности регионов. Р.Г. Джалалов, Т.М. Бугаева и А. Сумликина связывают оценку инновационной деятельности с финансовой поддержкой, состоянием инновационной среды и инфраструктуры, результативностью инноваций, цифровизацией и человеческим капиталом [5]. При таком подходе стимулирование получает аналитическую основу: региональные органы управления видят не только объем выделенных средств, но и соотношение между ресурсами, средой и выходными результатами. Отсюда следует потребность в сопоставимых показателях, позволяющих отличать формальное наличие инструментов от их фактической отдачи.

Шестая группа раскрывает результативность инновационной политики. В.В. Печаткин рассматривает оценку уровня инновационного развития регионов России с позиции результативности реализации инновационной политики и предлагает типологизацию территорий по способности превращать имеющиеся ресурсы в конечные результаты инновационной деятельности [6]. Для темы статьи этот вывод имеет методологическое значение: инновационные преобразования нельзя измерять только количеством объектов инфраструктуры или объемом финансирования. Существеннее способность региона преобразовать научные, финансовые, кадровые и организационные ресурсы в новые продукты, технологии, производственные процессы и устойчивые хозяйственные связи.

Седьмая группа представлена координационно-мониторинговыми инструментами. А.А. Победин предлагает Единую систему координации и мониторинга мер стимулирования умной специализации регионов России, ориентированную на преодоление несогласованности стратегических документов, слабого межрегионального взаимодействия и отсутствия унифицированных показателей эффективности [7]. В региональной политике подобный инструмент решает проблему фрагментации: отдельные меры поддержки, программы, институты развития и проектные инициативы получают общий информационно-аналитический контур. Практическая ценность такого решения связана с возможностью сопоставлять заявки, проекты, меры финансирования, стратегические приоритеты и отчетные показатели.

Восьмая группа – инструменты умной специализации. В другой работе А.А. Победин обосновывает умную специализацию как подход, основанный на предпринимательском поиске, согласовании интересов власти, бизнеса, науки и общества, выборе приоритетов на основе региональной базы знаний и институциональных условий [8]. Для стимулирования инновационных преобразований данная логика особенно значима в регионах с ограниченными ресурсами: поддержка концентрируется не на абстрактно перспективных направлениях, а на тех сферах, где территория располагает компетенциями, производственными связями, научными школами или возможностями межрегиональной кооперации. Среди условий внедрения выделяются смешанное финансирование, инновационные ваучеры, межрегиональные кластеры и комплексный мониторинг.

Девятая группа связана с цифровой оценкой инновационных экосистем. Е.В. Янченко рассматривает региональную инновационную экосистему в условиях цифровизации, предлагая интегральный подход к оценке эффективности ее функционирования с учетом цифровой трансформации и кластеризации [9]. Для регионального уровня цифровой компонент меняет саму логику стимулирования. Цифровые сервисы упрощают доступ к мерам поддержки, ускоряют обмен данными, расширяют каналы взаимодействия между участниками, но одновременно требуют цифровой зрелости организаций, качества данных и совместимости информационных систем.

Десятая группа представлена инструментами пространственной концентрации инновационной активности, прежде всего IT-парками. В.А. Якимова и С.В. Хмура рассматривают IT-парк как форму экосистемы и анализируют его эффекты для цифрового, инновационного и социально-экономического развития региона [10]. Такие площадки работают как узлы концентрации компаний, кадров, образовательных программ, сервисов и технологических проектов. Их стимулирующий эффект сильнее проявляется там, где парк связан с региональным спросом, университетской средой, городскими цифровыми задачами и предпринимательскими сетями. Если площадка существует изолированно от экономики региона, ее влияние ограничивается арендно-инфраструктурной функцией.

Сопоставление рассмотренных источников позволяет выделить шесть функциональных блоков инструментов стимулирования инновационных преобразований на уровне региона. Диагностический блок отвечает за оценку состояния инновационной системы и выявление разрывов. Финансовый блок обеспечивает ресурсную подпитку проектов и расширяет каналы привлечения средств. Инфраструктурный блок снижает организационные и технологические барьеры. Экосистемный блок формирует устойчивые связи между участниками. Координационный блок устраняет несогласованность программ и показателей. Стратегико-специализационный блок задает приоритеты развития на основе реальных компетенций территории.

Наиболее продуктивной выглядит не изолированная поддержка отдельных проектов, а сочетание нескольких блоков. Например, инновационная инфраструктура дает эффект при наличии диагностики спроса и механизмов коммерциализации; финансовая поддержка требует отбора проектов с учетом специализации региона; цифровые платформы координации нуждаются в достоверных показателях; IT-парк приносит инновационный результат при включении в экосистему образования, бизнеса и регионального управления. Следовательно, стимулирование инновационных преобразований требует архитектурного подхода, при котором инструмент выбирается не по формальной принадлежности к инновационной политике, а по тому, какой дефицит региональной системы он закрывает.

## Обсуждение

Полученные положения показывают, что инструменты стимулирования инновационных преобразований различаются не столько по ведомственной принадлежности, сколько по месту в региональном инновационном процессе. Финансирование, инфраструктура, цифровая координация, умная специализация и экосистемные связи решают разные задачи. Их механическое объединение в одной программе не гарантирует преобразовательного эффекта. Результат возникает при согласовании инструмента с конкретным барьером: нехваткой капитала, разрывом между наукой и бизнесом, слабой коммерциализацией, неразвитой цифровой средой, отсутствием приоритетов или недостатком межрегионального взаимодействия.

Сопоставление подходов выявляет различие между ресурсной и процессной логикой инновационной политики. Ресурсная логика фиксирует наличие средств, инфраструктурных объектов, программ и институтов поддержки. Процессная логика обращает внимание на движение инновации от идеи к применению: генерацию знаний, проверку спроса, опытную разработку, внедрение, масштабирование и оценку результата. Для регионов с разной структурой экономики вторая логика точнее: один субъект нуждается в поддержке исследовательской базы, другой – в каналах коммерциализации, третий – в модернизации производственной кооперации.

Отдельное ограничение связано с инфраструктурным подходом. Технопарки, инкубаторы, IT-парки и центры трансфера технологий не создают инновационную динамику автоматически. При слабом предпринимательском спросе, дефиците инженерных кадров и отсутствии связи с региональными производственными задачами такие объекты превращаются в нейтральную организационную оболочку. Их результативность зависит от плотности взаимодействий, качества сервисов, включенности университетов и способности бизнеса формулировать технологические запросы.

Финансовые инструменты требуют сходной дифференциации. Прямое бюджетное финансирование облегчает старт проектов, но при отсутствии мониторинга и рыночной проверки способно поддерживать формальную активность. Альтернативные финансовые инструменты расширяют возможности социальных и цифровых инноваций, но предъявляют более высокие требования к доверию, публичной отчетности и цифровой грамотности участников. Поэтому финансовая поддержка нуждается в сопровождении экспертной оценкой, прозрачным отбором и последующим анализом результата.

Концепция умной специализации позволяет преодолеть часть ограничений традиционной отраслевой политики, поскольку переносит выбор приоритетов в поле предпринимательского поиска и согласования локальных компетенций. Ее слабое место связано с институциональной зрелостью региона. Там, где отсутствуют устойчивые связи между органами власти, бизнесом, университетами и общественными участниками, предпринимательский поиск рискует принять формальный характер. Для практики это означает потребность в площадках регулярного диалога, качественной аналитике и независимой оценке заявленных приоритетов.

Диагностические методики и интегральные индексы дают региональному управлению инструмент сравнения, но не снимают проблему интерпретации. Высокие показатели инфраструктурной обеспеченности не всегда означают высокую результативность инновационного процесса. Низкие показатели отдельного региона не всегда свидетельствуют о неспособности к инновационным преобразованиям: иногда они указывают на узкую специализацию, малый масштаб экономики или слабую представленность показателей в статистике. Поэтому оценку следует сочетать с качественным анализом региональной структуры, производственных цепочек и локального спроса.

Исследовательская лакуна состоит в недостаточной проработке связей между отдельными инструментами. В научных работах подробно рассматриваются инфраструктура, экосистемы, оценка, цифровизация, IT-парки и умная специализация, но слабее раскрыта последовательность их совмещения в конкретной региональной политике. Нужны модели, позволяющие определить, какой инструмент вводится первым, какие условия подтверждают готовность региона к следующему шагу и какие показатели фиксируют переход от административной поддержки к реальному инновационному преобразованию.

## Заключение

Инструменты стимулирования инновационных преобразований на уровне региона группируются по функциональному назначению. К ним относятся финансовые механизмы, инновационная инфраструктура, экосистемные связи, диагностические методики, цифровые платформы координации, IT-парки и инструменты умной специализации.

Данные инструменты выполняют разные функции в региональной инновационной системе. Финансирование снижает ресурсные ограничения, инфраструктура облегчает доступ к сервисам и оборудованию, экосистемные механизмы поддерживают взаимодействие участников, диагностика выявляет разрывы инновационного процесса, цифровая координация упорядочивает меры поддержки, умная специализация концентрирует ресурсы на направлениях, связанных с компетенциями территории.

Определено, что применимость инструментов зависит от институциональной зрелости региона, качества данных, состояния инфраструктуры, развитости межсекторного взаимодействия, предпринимательской активности и способности региональных органов управления соотносить меры поддержки с фактическими барьерами инновационного процесса. Наиболее обоснованным выглядит комбинированный подход, при котором набор инструментов формируется после диагностики региональной инновационной системы и корректируется по результатам мониторинга.

## Литература


1. Андреева О.В. Альтернативные источники финансирования социальных инноваций в условиях цифровизации // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 11. С. 6983–6996. DOI: 10.18334/epp.14.11.122080.
2. Ашинова М. К., Паладова Т.А., Мальцева Е.С., Горб А.А. Инновационная экосистема развития региональной экономики // Вопросы инновационной экономики. 2024. Т. 14. № 3. С. 833–846. DOI: 10.18334/vinec.14.3.121277.
3. Васильев В.Л. Оценка эффективности и сбалансированности региональных инновационных систем на основе анализа развития инновационного процесса // Вопросы инновационной экономики. 2026. Т. 16. № 1. С. 135–158. DOI: 10.18334/vinec.16.1.124755.
4. Глезман Л. В., Исаев С.Ю., Урасова А.А. Инновационная инфраструктура региона в новой экономической реальности // Креативная экономика. 2022. Т. 16. № 12. С. 4605–4620. DOI: 10.18334/ce.16.12.117165.
5. Джалалов Р. Г., Бугаева Т.М., Сумликина А. Оценка инновационной деятельности регионов России: методы, проблемы и перспективы // ϖ-Economy. 2025. Т. 18. № 3. С. 100–112. DOI: 10.18721/JE.18306.
6. Печаткин В.В. Оценка уровня инновационного развития регионов России с позиций результативности реализации инновационной политики // Вопросы инновационной экономики. 2024. Т. 14. № 4. С. 1191–1214. DOI: 10.18334/vinec.14.4.121690.
7. Победин А.А. Единая система координации и мониторинга как инструмент стимулирования умной специализации регионов России // Экономика, предпринимательство и право. 2025. Т. 15. № 4. С. 2615–2636. DOI: 10.18334/epp.15.4.122841.
8. Победин А.А. Концепция умной специализации в системе регионального управления: интегральный подход к развитию инновационного потенциала территорий // Экономика, предпринимательство и право. 2025. Т. 15. № 10. С. 6949–6982. DOI: 10.18334/epp.15.10.123909.
9. Янченко Е.В. Региональная инновационная экосистема: оценка эффективности функционирования в условиях цифровизации // Вопросы инновационной экономики. 2023. Т. 13. № 2. С. 881–900. DOI: 10.18334/vinec.13.2.117913.
10. Якимова В. А., Хмура С.В. Оценка влияния эффектов развития IT-парка на региональную экономику с позиции экосистемного подхода // Вопросы инновационной экономики. 2024. Т. 14. № 3. С. 847–864. DOI: 10.18334/vinec.14.3.121477.


## TOOLS FOR STIMULATING INNOVATIVE TRANSFORMATION AT THE REGIONAL LEVEL


**Magomayev T.R., Ayubova L.S.**
Grozny State Petroleum Technological University named after Academician M.D. Millionshchikov



The article focuses on tools for stimulating innovative transformation at the regional level. The relevance of the study stems from the territorial heterogeneity of innovation activity, differences in infrastructure provision, differences in the quality of coordination among participants, and differences in access to financial resources. The aim of the article is to analytically uncover the composition, functions, and limitations of regional tools for supporting innovative change. The scientific novelty lies in examining these tools not as a disparate set of measures but as an interconnected management framework, in which diagnostics, infrastructure, financing, digital platforms, smart specialization, and ecosystem interaction define the contours of regional innovation policy. The methodological basis consists of an analysis of scientific publications, comparative analysis, classification, generalization, and logical-analytical synthesis. A review of contemporary Russian-language research on regional innovation systems, innovation ecosystems, infrastructure, IT parks, smart specialization, and the assessment of innovation policy performance was conducted. The practical utility of the results stems from the ability to select tools based on a region's resource base, institutional maturity, and specialization.

**Keywords:** regional innovation, innovation infrastructure, smart specialization, innovation ecosystem, IT park, digitalization, innovation policy, regional economy, innovation financing, performance assessment.

## References

1. Andreeva, O.V. Alternative Sources of Financing Social Innovation in the Context of Digitalization // Economy, Entrepreneurship, and Law. 2024. Vol. 14. No. 11. pp. 6983–6996. DOI: 10.18334/epp.14.11.122080.

2. Ashinova, M. K., Paladova, T. A., Maltseva, E. S., Gorb, A.A. Innovative Ecosystem for Regional Economic Development // Issues of Innovative Economics. 2024. Vol. 14. No. 3. pp. 833–846. DOI: 10.18334/vinec.14.3.121277.

3. Vasiliev V.L. Assessing the Efficiency and Balance of Regional Innovation Systems Based on the Analysis of Innovation Process Development // Voprosy Innovatsionnoy Ekonomiki. 2026. Vol. 16. No. 1. pp. 135–158. DOI: 10.18334/vinec.16.1.124755.

4. Glezman L. V., Isaev S. Yu., Urasova A.A. Innovative Infrastructure of the Region in the New Economic Reality // Creative Economy. 2022. Vol. 16. No. 12. pp. 4605–4620. DOI: 10.18334/ce.16.12.117165.

5. Dzhalalov R. G., Bugaeva T.M., Sumlikina A. Assessing the Innovative Activities of Russian Regions: Methods, Problems, and Prospects // ϖ-Economy. 2025. Vol. 18. No. 3. Pp. 100–112. DOI: 10.18721/JE.18306.

6. Pechatkin V.V. Assessing the Level of Innovative Development of Russian Regions from the Perspective of the Effectiveness of Innovation Policy Implementation // Issues of Innovative Economics. 2024. Vol. 14. No. 4. Pp. 1191–1214. DOI: 10.18334/vinec.14.4.121690.

7. Pobedin A. A. A Unified System of Coordination and Monitoring as a Tool for Stimulating Smart Specialization of Russian Regions // Economy, Entrepreneurship, and Law. 2025. Vol. 15. No. 4. Pp. 2615–2636. DOI: 10.18334/epp.15.4.122841.

8. Pobedin, A. A. “The Concept of Smart Specialization in the Regional Governance System: An Integral Approach to Developing the Innovative Potential of Territories” // Economy, Entrepreneurship and Law. 2025. Vol. 15. No. 10. pp. 6949–6982. DOI: 10.18334/epp.15.10.123909.

9. Yanchenko, E. V. “Regional Innovation Ecosystem: Assessing the Effectiveness of Functioning in the Context of Digitalization” // Issues of Innovation Economics. 2023. Vol. 13. No. 2. pp. 881–900. DOI: 10.18334/vinec.13.2.117913.

10. Yakimova, V. A., Khmura, S. V. “Assessing the Impact of IT Park Development on the Regional Economy from the Perspective of the Ecosystem Approach” // Issues of Innovation Economics. 2024. T. 14. No. 3. pp. 847–864. DOI: 10.18334/vinec.14.3.121477.

# Модель оценки эффективности внешнеэкономической деятельности предприятий ракетно-космической промышленности РФ

**Абрашкин Михаил Сергеевич,**
доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры управления ТУ им. А.А. Леонова (филиал) МИИГАиК, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии»
E-mail: abrashkinms@mail.ru

**Ментюков Илья Алексеевич,**
аспирант ТУ им. А.А. Леонова (филиал) МИИГАиК, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии»,
E-mail: ilya.mentyukov@list.ru

Целью настоящего исследования является обоснование и разработка модели оценки эффективности внешнеэкономической деятельности предприятий ракетно-космической промышленности РФ. Для достижения поставленной цели использовались методы синтеза и анализа данных, экономико-математического моделирования, а также интерпретация полученных результатов. Выявлены достоинства и недостатки методов оценки внешнеэкономической деятельности промышленных предприятий. На их основе обоснован перечень показателей и предложен унифицированный комплексный показатель. В ходе исследования разработана модель оценки эффективности внешнеэкономической деятельности предприятий ракетно-космической промышленности. Разработанная модель призвана обеспечить всесторонний анализ экспортно-импортной деятельности предприятия, выявить направления его совершенствования в заданной области, а также ориентирована на оптимальное принятие управленческих решений в условиях динамично меняющейся внешней среды.

**Ключевые слова:** промышленность, внешнеэкономическая деятельность, эффективность, предприятие, ракетно-космической промышленность.

## Введение

Одним из основных государственных приоритетов РФ в области космической деятельности является её выход в число ведущих участников мирового рынка производимых товаров, работ, услуг в данной сфере [1]. Ракетно-космическая промышленность (далее – РКП) является высокотехнологичной и наукоемкой отраслью, что делает ее сферой, имеющей потенциал развития в области внешнеэкономической деятельности (далее – ВЭД), реализация которого позволяет создать наиболее благоприятную среду и условия для эффективного научно-технического прогресса, финансовой устойчивости отечественных предприятий, стратегического укрепления международных позиций РФ, наполнения федерального бюджета и др. На сегодняшний день данные перспективные тенденции могут быть достигнуты за счет формирования унифицированного и комплексного подхода к оценке экспортно-импортной деятельности предприятий РКП, значимость которого проявляется в результатах анализа их текущего состояния в рассматриваемой предметной области, а также выявлении направлений для совершенствования их функционирования.

Целью настоящего исследования является обоснование и разработка модели оценки эффективности ВЭД предприятий РКП РФ. Для достижения поставленной цели необходимо выполнение ряда взаимосвязанных задач:

– обоснование значимости оценки эффективности ВЭД предприятий РКП РФ;

– анализ существующих методик оценки эффективности ВЭД промышленных предприятий;

– исследование и раскрытие показателей оценки эффективности ВЭДдля предприятий РКП РФ;

– разработка комплексного показателя эффективности ВЭД предприятий РКП РФ.

## Материалы и методы исследования

В ходе исследования использовались методы анализа и синтеза данных, экономико-математического моделирования и интерпретация полученных результатов.

Практика осуществления ВЭД, а также реализация её форм регламентирована и ограничена международными соглашениями, законодательством Евразийского экономического союза и нормативно-правовыми актами его государств-членов, требования соблюдения которых распространяются и на промышленные предприятия РФ. Промышленное предприятие как термин в научной литературе имеет различное толкование. Вместе с тем, данное понятие, как правило, состоит из единства технологических процессов, комплекса сооружений, связанных между собой и необходимых для его реализации с целью выпуска продукции определенного вида, целостности, проявляющейся в целенаправленности организации экономических отношений для оптимального функционирования системы производства, распределения, обмена и потребления [5, 6, 13]. Рассмотрим существующие методы оценки эффективности ВЭД для промышленных предприятий с позиции применимости для РКП РФ.

1. Метод систематического мониторинга (автор – Ашкалов А.И.). Совокупность показателей, связанных с затратами, географией, структурой экспорта/импорта, таможенного оформления предприятий и в отношении которых необходимо проведение мониторинга за результирующими значениями [2]. Достоинствами данного метода являются: возможность отслеживания отдельных направлений функционирования ВЭД предприятия; простота расчета показателей; возможность использования некоторых показателей для оценки ВЭД предприятий РКП РФ. Недостатками являются: отсутствие детальной интерпретации результатов комплексного анализа ВЭД; отсутствие учёта уникальности отрасли предприятия в разрезе комплексной оценки его ВЭД; отсутствие комплексной оценки ВЭД во взаимосвязи с другими показателями.

2. Метод оценки по единому критерию (автор – Соркин С.Л.). Представлен коэффициент экономической эффективности ВЭД, рассматриваемый в качестве единого критерия оценки ее результативности и являющийся мерой качественно-количественной определенности ее состояния, выраженной через систему показателей [12]. Достоинствами

данного метода являются: простота расчета показателей; возможность использования некоторых показателей для оценки ВЭД предприятий РКП РФ. Недостатками являются: отсутствие детальной интерпретации результатов комплексного анализа ВЭД; отсутствие учета уникальности отрасли предприятия в разрезе комплексной оценки его ВЭД.

3. Метод качественно-количественного измерения (автор – Туаршева О.А., а также коллектив авторов – Усачева О.В., Овчинникова Н.Н., Пономарева Л.И.). Перечень качественных (связанных со стратегией ВЭД) и количественных показателей, оценивающих ВЭД предприятия [14, 15]. Достоинствами данного метода являются: учет интегрального экономического эффекта от внешнеторговой деятельности предприятия и интегрального показателя эффективности его экспортно-импортной деятельности; возможность использования некоторых показателей для оценки ВЭД предприятий РКП РФ. Недостатками являются: отсутствие детальной интерпретации результатов комплексного анализа ВЭД; отсутствие учета уникальности отрасли предприятия в разрезе комплексной оценки его ВЭД.

Проведенный анализ рассматриваемых методов оценки ВЭД промышленных предприятий показал, что в некоторых из них отсутствует взаимосвязь с предложенными показателями, что не позволяет комплексно подойти к исследованию ее эффективности, а также отсутствует учёт уникальности рассматриваемой отрасли.

В частности, уникальность РКП РФ в разрезе ВЭД проявляется в:

1) стратегической значимости заключения многосторонних межнациональных соглашений, новых международных проектов;

2) интеграции с государственными программами.

С учетом изложенного, можно предложить следующие показатели для комплексной оценки эффективности ВЭД предприятий в исследуемом виде промышленности. Для их расчета целесообразно брать данные из оформленных экспортных и импортных деклараций, бухгалтерского учета, отчетности о финансовых и иных результатах деятельности предприятия за определенный период.

Первый показатель характеризует степень выполнения обязательств по контракту по стоимости экспортных поставок и представлен в формуле 1 [15, с. 53].

$$П_1 = \frac{\sum Ц_{фi} \times К_{фi}}{\sum Ц_{плi} \times К_{плi}} (1)$$

где $П_1$ – показатель степени исполнения принятых обязательств по экспорту продукции предприятия по общей стоимости за i период;
$Ц_{фi}$ – фактическая цена экспортируемой продукции за i период, руб.;
$К_{фi}$ – фактическое количество экспортируемой продукции за i период, ед.;
$Ц_{плi}$ – плановая цена экспортируемой продукции за i период, руб.;
$К_{плi}$ – плановое количество экспортируемой продукции за i период, ед.

При расчете данного показателя целесообразно учитывать вид продукции, покупателя, страну назначения поставки, отклонение по обязательствам согласно заключенному контракту. Если $П_1<1$, это может свидетельствовать о наличии проблем, связанных с логистической системой предприятия, его производственными трудностями, санкционными ограничениями и др.

Вторым показателем оценки экспортной деятельности выступает удельный вес доходов от экспорта в выручке предприятия. Данный показатель является одним из основных при определении экспортоориентированности промышленных предприятий и рассчитывается по формуле 2 [12, с.38].

$$П_2 = \frac{Д_{эi}}{В_i} (2)$$

где $П_2$ – удельный вес доходов от экспорта в выручке предприятия за i период;
$Д_{эi}$ – доходы предприятия, полученные от реализации экспорта за i период, руб.;
$В_i$ – выручка предприятия за i период, руб.

Чем выше данный показатель, тем предприятие активнее использует экспорт в своей коммерческой деятельности. Вместе с тем, с увеличением удельного веса экспортных операций в выручке предприятия, возрастает и зависимость от внешних факторов, например, спроса, предложения на рынке определенного вида продукции, услуг, поэтому следует учитывать не только рост доходов от экспорта, но и его рентабельность.

Следующим показателем в комплексной оценке эффективности ВЭД предприятия РКП является рентабельность экспорта, представленной в формуле 3.

$$П_3 = \frac{П_{эi}}{З_{эi}} (3)$$

где $П_3$ – рентабельность экспорта предприятия за i период;
$П_{эi}$ – прибыль, полученная от экспорта предприятия за i период, руб.;
$З_{эi}$ – затраты на экспорт предприятия за i период, руб.

Для дальнейшего использования $П_3$ в комплексной оценке эффективности ВЭД предприятий РКП, должно выполняться условие: $П_3 \in [0; 1]$. В этой связи, если $П_3<0$, тогда ему будет присвоено значение равное нулю. Если $П_3>1$, тогда установленному показателю будет присвоено значение равное единице.

Многие предприятия для эффективной реализации производственно-торговых процессов используют импортные комплектующие, решения в области цифровизации и др. Некоторые предприятия в сфере РКП в РФ также имеют потребность в осуществлении импортных операций. Однако, в настоящий момент, в том числе на предприятиях РКП, активно внедряется политика по импортозамещению, то есть снижения зависимости от объемов импорта. В этой связи следующим показателем в комплексной оценке эффективности ВЭД предприятия выступает показатель, применяемый на микроуровне и определяющий уровень импортонезависимости предприятия в стоимостном выражении на внешних рынках. Он представлен в формуле 4.

$$П_4 = \frac{\sum З_{оi}}{\sum З_i} (4)$$

где $П_4$ – показатель уровня импортонезависимости в разрезе ВЭД за i период;
$З_{оi}$ – стоимость отечественных комплектующих в продукте, реализуемого на экспорт за i период, руб.;
$З_i$ – общая стоимость готового продукта, реализуемого на экспорт за i период, руб.

Данный показатель целесообразно привязывать к определенному виду продукции, однако возможен расчет в отношении всей номенклатуры производимых изделий. Чем он выше, тем меньше предприятие РКП РФ зависимо от импорта и одновременно выше его стратегическая безопасность. Матвеевой Л.Г., Черновой О.А., Климук В.В. предлагаются и иные показатели оценки эффективности реализации политики импортозамещения, учитывающие также потенциальное импортопокрытие в натуральной и стоимостной формах [10, с. 7].

В целях комплексной оценки логистической системы предприятия предлагается использовать формулу 5, результат которой отражает степень надежности привлекаемого экспедитора и (или) перевозчика в аспекте временной составляющей доставки продукции.

$$П_5 = \frac{К_{уi}}{К_{оi}} (5)$$

где $П_5$ – удельный вес своевременных международных поставок за i период;
$К_{уi}$ – количество международных поставок в срок согласно заключенному договору за i период, ед.;
$К_{оi}$ – общее количество международных поставок за за i период, ед.;

Сфера ВЭД имеет особенности, касающиеся таможенного, валютного, налогового, гражданского законодательств, поэтому сопряжена с возникновением рисков при её осуществлении. В этой связи следующим показателем выступает уровень защищенности внешнеторговых контрактов, определяемый отношением защищенных внешнеэкономических сделок от возможного наступления рисков к общему числу заключенных сделок в сфере ВЭД.

Риском в данном случае является вероятность наступления неблагоприятных событий при осуществлении ВЭД предприятиями РКП, в результате которых могут возникнуть финансовые убытки, негативные экономические и (или) юридические последствия. Защищенный внешнеторговый контракт предполагает наличие в нем пунктов, предусматривающих снижение рисков для предприятия, связанных с изменением законодательства, валютными колебаниями, политическими аспектами и проведением оплаты за реализацию продукции или предоставления услуги. Расчет показателя представлен в формуле 6.

$$П_6 = \frac{К_{зi}}{К_{оi}} (6)$$

где $П_6$ – показатель уровня защищенности внешнеторговых контрактов предприятия в учетном i периоде;
$К_{зi}$ – количество защищенных внешнеторговых контрактов предприятия в учетном i периоде, ед.;
$К_{оi}$ – общее количество внешнеторговых контрактов предприятия в учетном i периоде, ед.

Также целесообразно провести оценку на предмет наличия пунктов в контракте, предусматривающих особенности совершения внешнеторговой сделки в привязке с конкретной страной, потому как условия поставки, ввоза, вывоза продукции могут отличаться в зависимости от направления перемещения продукции.

Несмотря на развитие технологий искусственного интеллекта, человеческий ресурс остается одной из главных движущих сил в произ-

водстве, экономике, НИОКР и в других областях. В этой связи оценка эффективности ВЭД невозможна без анализа кадрового компонента, так как непосредственное выполнение задач возложено на ответственных исполнителей, персонал предприятия. В целях оценки его результативности предлагаем использовать следующий показатель, представленный в формуле 7.

$$П_7 = \frac{З_{фвэдi}}{З_{пвэдi}} (7)$$

где $П_7$ – показатель результативности кадрового состава предприятия по направлению ВЭД за i период;
$З_{фвэдi}$ – фактически выполненные задачи по направлению ВЭД предприятия за i период, ед.;
$З_{пвэдi}$ – плановые установленные задачи по направлению ВЭД предприятия за i период, ед.

Показатель считается выполненным, когда он принимает значение равное единице. Невыполнение данного показателя может указывать на неисполнение внешнеэкономических контрактных обязательств, недостаточный уровень компетенции персонала и др.

Конкурентоспособность предприятия в области ВЭД характеризуется, по нашему мнению, высокой долей добавленной стоимости товаров (услуг), за счет которой предприятие РКП может результативно выходить на мировые рынки.

Геврасева А.П. в своей работе [3, с. 38] использует определение добавленной стоимости как стоимости, созданной в процессе производства и включающей заработную плату, амортизацию и прибыль. Вместе с тем, учет добавленной стоимости применим не только к выпускаемой продукции, но и к оказываемым услугам, на основе которого проводится анализ деятельности предприятия с целью принятия оптимальных управленческих решений [17]. Малышева Т.В. относит долю добавленной стоимости к показателю, посредством которого можно оценить характеристики эффективности производства и производительности труда, следовательно, и конкурентоспособности предприятия [9, с. 97].

В этой связи следующим показателем в комплексной оценке ВЭД предприятия РКП выступает доля добавленной стоимости в экспортных продажах предприятия. Он представлен в формуле 8.

$$П_8 = \frac{ДС_{эi}}{В_{эi}} (8)$$

где $П_8$ – доля добавленной стоимости продукции (услуг) предприятия за i период;
$ДС_{эi}$ – добавленная стоимость в экспортной выручке за i период, руб.;
$В_{эi}$ – экспортная выручка предприятия за i период, руб.

В целях отслеживания динамики изменения доли добавленной стоимости в экспортных продажах и объема экспортных продаж предприятия, а также оценки зависимости данных показателей предлагается использовать коэффициент корреляции по следующей формуле 9.

$$П_9 = \frac{\sum_{i=1}^{n}\left(П_{8i} - \overline{П_8}\right) \times \left(\hat{A}_{уi} - \overline{\hat{A}_{у}}\right)}{\sqrt{\left[\sum_{i=1}^{n}\left(П_{8i} - \overline{П_8}\right)^2\right] \times \left[\sum_{i=1}^{n}\left(\hat{A}_{уi} - \overline{В_{у}}\right)^2\right]}} (9)$$

где $П_9$ – коэффициент корреляции между долей добавленной стоимости продукции (услуг) предприятия в экспортной выручке и экспортной выручкой за i период;
$П_{8i}$ – доля добавленной стоимости продукции (услуг) предприятия в экспортной выручке за i период;
$В_{эi}$ – экспортная выручка предприятия i период, руб.

Вместе с тем, может быть применим не только коэффициент линейной корреляции Пирсона, но и Спирмена, Кендалла и др. в зависимости от конкретного случая и условий.

В работах Харченко М.А. [16], Леоновой Л.Б. [8] наглядно представлен и раскрыт механизм обоснования корреляционной значимости установленной зависимости выбранных показателей для расчета коэффициента корреляции. Заслуживает внимание работа Левина Д.М., где автор последовательно отражает сравнение двух выборок, а также раскрывает эффективный статистический анализ данных посредством программы Excel [7]. Кроме того, существуют и иные способы, позволяющие проанализировать и получить достоверные данные о наличии взаимосвязи переменных, например, программа SPSS, которая является мощным инструментов в статистической обработке данных. Также необходимо доказать значимость выявленной зависимости анализируемых показателей.

Значения данного показателя в рамках комплексной оценки ВЭД предприятия должны находиться в пределах [0;1], поэтому, если установленное значение показателя $П_9$ будет принимать значение меньше 0 ($П_9 < 0$), тогда ему будет присвоено значение равное 0 ($П_9 = 0$).

Чем больше значение показателя, тем прямая зависимость между исследуемыми данными сильнее. В таком случае, можно сделать вывод, что с изменением экспорта изменяется и доля добавленной стоимости предприятия, что влияет на эффективность его выхода на мировой рынок РКП.

Следующим показателем выступает удельный вес экспортных поставок, осуществленных в рамках международных соглашений, космических программ, проектов в общем количестве поставок, реализуемых в рамках ВЭД. Рассчитывается по формуле 10.

$$П_{10} = \frac{К_{мксi}}{К_{вэдi}} (10)$$

где $П_{10}$ – удельный вес экспортных поставок в рамках реализации международных соглашений, космических программ, проектов в общем количестве поставок ВЭД за i период;
$П_{мкс}$ – экспортные поставки, осуществленные в рамках реализации международных соглашений, космических программ, проектов за i период, ед.
$П_{вэд}$ – общее количество поставок в рамках ВЭД за i период, ед.

Для оценки стратегической значимости производства, а также ее результатов в виде продукции, услуг предлагается использовать показатель, представленный в формуле 11.

$$П_{11} = \frac{П_{эксi}}{П_{общi}} (11)$$

где $П_{11}$ – удельный вес произведенной продукции и (или) оказанных услуг, участвующих в международных космических программах, проектах в общем объеме производства продукции и услуг предприятия за i период;
$П_{эксi}$ – произведенная продукция и (или) оказанная услуга в рамках международных космических программ, проектов за i период, ед.
$П_{общi}$ – общий объем производства, оказанных услуг за i период, ед.

Представленный перечень показателей отражает концептуальное содержание эффективности ВЭД предприятия РКП РФ, подчеркивая уникальность его отрасли посредством определения не только традиционных экономических метрик, но и степень его стратегической значимости на международном космическом рынке.

В целях построения модели оценки эффективности ВЭД предприятия РКП необходимо определить значимость каждого показателя и присвоить им весовые коэффициенты. Ввиду сложности оцениваемого объекта, разноаспектных мнений в научной литературе о показателях для анализа ВЭД предприятия, наиболее предпочтительным, на наш взгляд, использовать метод экспертных оценок, преимущества которого заключаются в учете уникальных особенностей области исследования, его качественных аспектов.

Экспертным методом признается решение задач на базе суждения, мнения высококвалифицированных специалистов в соответствующей области знаний (наука, техника, экономика и др.) [11, с. 3].

Выделяют следующие требования и условия к применению данного метода:

– необходимо наличие компетентности экспертной группы в исследуемых вопросах;

– мнения экспертов должны быть независимыми;

– не допускается различного толкования в поставленных вопросах перед экспертами;

– ответы экспертов должны быть однозначными и обеспечивать возможность их математической обработки [11, с. 5].

Для применения данного метода характерны следующие этапы проведения экспертизы:

1) формирование цели;
2) разработка процедуры экспертизы;
3) формирование группы экспертов;
4) опрос;
5) анализ и обработка результатов [4, с 89.].

Мера согласованности мнений экспертов относительно веса выбранных показателей определяется по формуле 12 [11, с. 6].

$$W = \frac{12 \times S}{n^2 \times \left(m^3 - m\right)} (12)$$

где W – коэффициент конкордации;
S – сумма квадратов отклонений рангов каждого объекта от среднего арифметического;
n – число экспертов;
m – число объектов.

Чем ближе W к 1, тем выше согласованность мнений экспертов, и наоборот. Когда W= 0, можно считать, что согласованности нет, а при W=1 – мнения полностью согласованы [11, с. 6].

Установление весовых коэффициентов при методе экспертных оценок может определяться с помощью непосредственного измерения, ранжирования, парного сравнения и др. [4, с. 89].

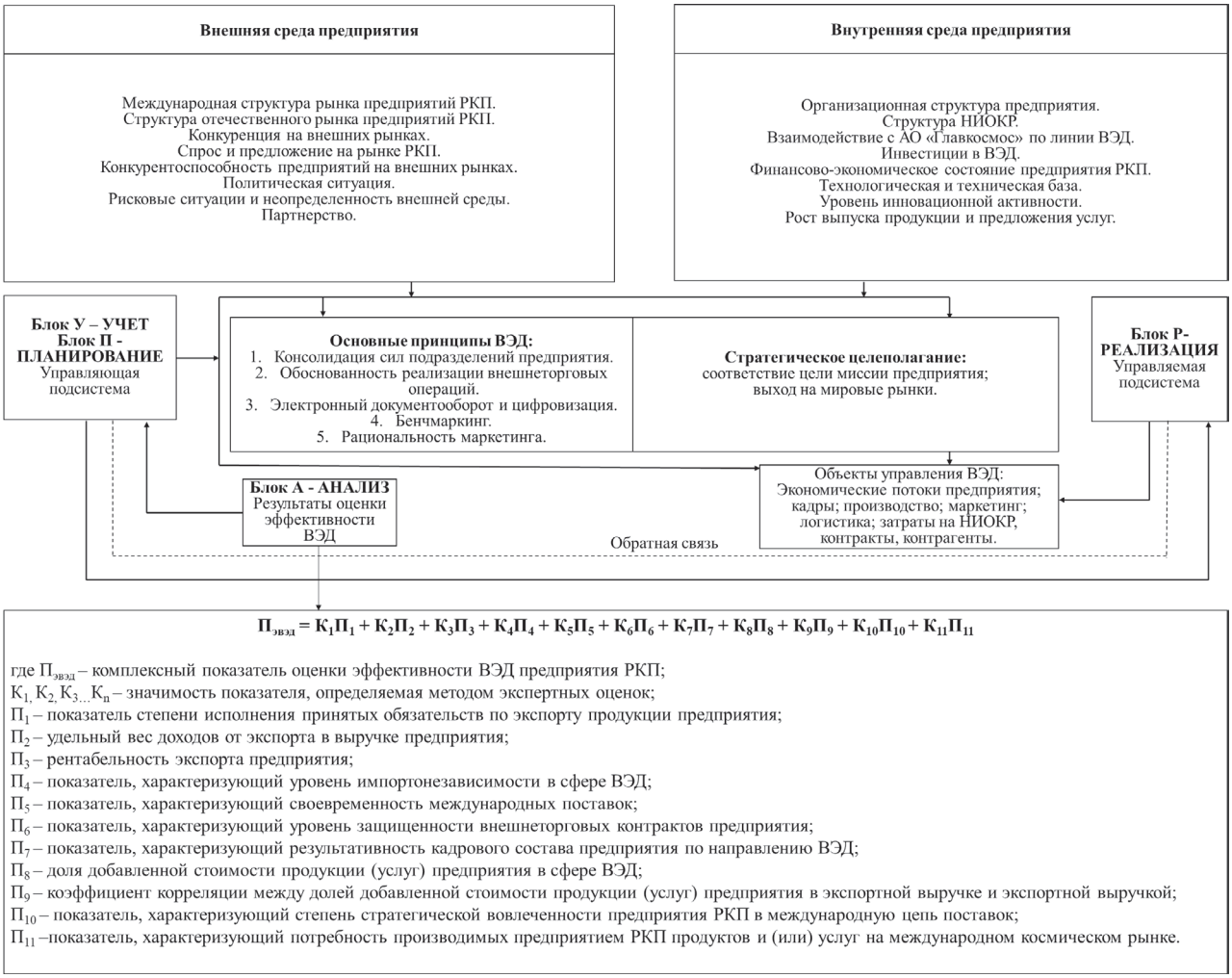
## Результаты и обсуждения

После установления весовых коэффициентов показателей модель оценки эффективности ВЭД предприятия РКП приобретает вид, представленный на рисунке 1.

В зависимости от полученных результатов анализа ВЭД предприятия РКП, предлагается использовать пять равноразмерных интервалов эффективности исследуемой деятельности. Интерпретацию полученных значений можно представить следующим образом.

1. $П_{эвэд}$ = [0; 0,2). ВЭД предприятия имеет крайне низкий уровень эффективности. В данном случае рекомендовано установить причины полученного результата, разработать и внедрить план по улучшению деятельности.

2. $П_{эвэд}$ = [0,2; 0,4). ВЭД предприятия имеет низкий уровень эффективности. В данном случае рекомендовано модернизировать процессы реализации экспортных операций, инвестировать в НИОКР, обеспечить исполнение контрактных обязательств, повысить квалификацию сотрудников, организовать поиск взаимовыгодных международных партнеров.




$$П_{эвэд} = К_1П_1 + К_2П_2 + К_3П_3 + К_4П_4 + К_5П_5 + К_6П_6 + К_7П_7 + К_8П_8 + К_9П_9 + К_{10}П_{10} + К_{11}П_{11}$$

где $П_{эвэд}$ – комплексный показатель оценки эффективности ВЭД предприятия РКП;
$К_1, К_2, К_3 ... К_n$ – значимость показателя, определяемая методом экспертных оценок;
$П_1$ – показатель степени исполнения принятых обязательств по экспорту продукции предприятия;
$П_2$ – удельный вес доходов от экспорта в выручке предприятия;
$П_3$ – рентабельность экспорта предприятия;
$П_4$ – показатель, характеризующий уровень импортонезависимости в сфере ВЭД;
$П_5$ – показатель, характеризующий своевременность международных поставок;
$П_6$ – показатель, характеризующий уровень защищенности внешнеторговых контрактов предприятия;
$П_7$ – показатель, характеризующий результативность кадрового состава предприятия по направлению ВЭД;
$П_8$ – доля добавленной стоимости продукции (услуг) предприятия в сфере ВЭД;
$П_9$ – коэффициент корреляции между долей добавленной стоимости продукции (услуг) предприятия в экспортной выручке и экспортной выручкой;
$П_{10}$ – показатель, характеризующий степень стратегической вовлеченности предприятия РКП в международную цепь поставок;
$П_{11}$ –показатель, характеризующий потребность производимых предприятием РКП продуктов и (или) услуг на международном космическом рынке.

**Рис. 1.** Модель оценки эффективности ВЭД предприятия РКП

*Источник:* разработано авторами

3. $П_{эвэд}$ = [0,4; 0,6). ВЭД предприятия имеет средний уровень эффективности. В данном случае рекомендовано усилить рекламную кампанию по продвижению продукции (услуг) на внешние рынки, улучшить защиту внешнеторговых контрактов от рисковых ситуаций, увеличивать долю добавленной стоимости в экспортной выручке предприятия.

4. $П_{эвэд}$ = [0,6; 0,8). ВЭД предприятия имеет высокий уровень эффективности. В данном случае рекомендовано контролировать и оптимизировать текущие процессы ВЭД, расширить географию рынка, следить за темпами изменения доли добавленной стоимости и экспортных продаж.

5. Пэвэд = [0,8; 1]. ВЭД предприятия имеет крайне высокий уровень эффективности. В данном случае рекомендовано организовать разработку новой продукции и/или услуг с целью охвата новых сегментов на внешних рынках, обеспечить мониторинг за уровнем рентабельности экспорта.

## Выводы

Таким образом, в ходе исследования приведены достоинства и недостатки существующих методов оценки эффективности ВЭД промышленных предприятий и раскрыто их содержание, на их основе формализован перечень показателей для анализа действенности предприятий РКП в исследуемой сфере. Предложен комплексный и унифицированный показатель, применяемый с целью установить результативность их международной деятельности, построена модель оценки эффективности их ВЭД.

Итоги проведенного исследования потенциально применимы при формировании государственных программ развития РКП РФ, могут найти отражение в положениях стратегии развития ВЭД на предприятиях РКП РФ, при разработке образовательных программ высших учебных заведений, а также при принятии операционных управленческих решений в функционировании организаций.

## Литература

1. Основные положения Основ государственной политики Российской Федерации в области космической деятельности на период до 2030 года и дальнейшую перспективу, утверждены Президентом Российской Федерации от 19 апреля 2013 г. № Пр –906.

2. Ашкалов, А.И. Управление рисками внешнеторговой деятельности промышленных предприятий: дис…канд.экон.наук: 08.00.05/ Саратов, 2007. – 184 с.

3. Геврасёва А.П., Региональная экономика экосбалансированного развития: монография – Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2023–291 с.

4. Иванов А.Ю. Теория принятия решений: учебное пособие/А. Ю. Иванов, В.И. Комашинский, О.И. Пантюхин. – Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2023. – 147 с.

5. Козлова Е.П. Формирование механизма устойчивого развития промышленных предприятий на основе технологической трансформации: дис…канд.экон.наук: 08.00.05/Нижний Новгород, 2019. – 181 с.

6. Крылатков П.П. Промышленное предприятие – как целостное системное образование//Вестник УГТУ-УПИ. Серия: Экономика и Управление. 2008. № 3 – с. 4–11.

7. Левин Д.М. Статистика для менеджеров. – М.: «Вильямс», 2004. – 1312 с.

8. Леонова Л.Б. Корреляционно-регрессионный анализ как инструмент прогнозирования влияния функционирования социально-экономического кластера в сфере ЖКХ на экономику региона//Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2020. № 3. с. 57–65.

9. Малышева Т.В. Экономико-экологические аспекты управления конкурентоспособностью нефтехимических производств в инновационной экономике: монография– Казань: КНИТУ, 2018. – с. 136.

10. Матвеева Л.Г., Чернова О.А., Климук В.В. Оценка эффективности политики импортозамещения в промышленности: методический инструментарий // Вестник ТГЭУ. 2015. № 3 – с. 3–13.

11. Скачков Ю.П. Экспертный метод оценки качества строительных объектов: метод. указания по выполнению самостоятельных работ / В.И. Логанина [и др.]; под общ. ред. д-ра техн. наук, проф. Ю.П. Скачкова. – Пенза: ПГУАС, 2013. – 48 с.

12. Соркин С.Л. Эффективность внешнеэкономической деятельности: понятие, измерение и оценка: монография – Гродно: ГрГУ, 2011. – 130 с.

13. Сысоева О.И. Промышленное предприятие: учебно-методическое пособие / О.И. Сысоева, Г.Л. Залесская, С.В. Манкевич [и др.]. – Минск: БНТУ, 2020. – 82 с.

14. Туаршева О.А. Управление внешнеэкономической деятельностью: учебное пособие / – Санкт-Петербург: ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова, 2022. – 117 с.

15. Усачева О.В. Анализ внешнеэкономической деятельности: учебное пособие / О.В. Усачева, Н.Н. Овчинникова, Л.И. Пономарева. – Новосибирск: НГТУ, 2021. – 98 с.

16. Харченко М.А. Корреляционный анализ: учебное пособие для вузов. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 2008. – 31 с.

17. Шапорова О.А. Теоретические аспекты учета и анализа добавленной стоимости услуг / О.А. Шапорова, Е.А. Тюхова // Вестник ОрелГИЭ Т. – 2014. – № 2. – с. 60–66.

## MODEL FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY OF ENTERPRISES IN THE ROCKET AND SPACE INDUSTRY OF THE RUSSIAN FEDERATION

**Abrashkin M.S., Mentyukov I.A.**
Technological University

The purpose of this study is to substantiate and develop a model for assessing the effectiveness of foreign economic activity of enterprises in the rocket and space industry of the Russian Federation. To achieve this, methods of data synthesis and analysis, economic and mathematical modeling, as well as interpretation of the obtained results were used. The advantages and disadvantages of methods for assessing the foreign economic activity of industrial enterprises were identified. Based on these methods, a list of indicators was substantiated and a unified comprehensive indicator was proposed. The study also developed a model for assessing the effectiveness of foreign economic activity of enterprises in the rocket and space industry. The developed model is designed to provide a comprehensive analysis of an enterprise's export-import activities, identify areas for improvement in a given area, and is also focused on optimal management decision-making in a dynamically changing external environment.

**Keywords:** industry, foreign economic activity, efficiency, enterprise, rocket and space industry.

### References

1. Fundamental Provisions of the Fundamentals of State Policy of the Russian Federation in the Field of Space Activities for the Period up to 2030 and Beyond, approved by the President of the Russian Federation dated April 19, 2013, № Pr-906.

2. Ashkalov, A.I. Risk Management of Foreign Trade Activities of Industrial Enterprises: Dissertation… Cand. Sci. (Econ.): 08.00.05/Saratov, 2007. – 184 p.

3. Gevraseva, A.P., Regional Economy of Eco-Balanced Development: Monograph – Gomel State University named after F. Skorina. – Gomel: GSU named after F. Skorina, 2023–291 p.

4. Ivanov, A. Yu. Decision-Making Theory: Study Guide/A. Yu. Ivanov, V.I. Komashinsky, O.I. Pantyukhin. – St. Petersburg: SPbSUT im. M.A. Bonch-Bruevich, 2023. – 147 p.

5. Kozlova E.P. Formation of a Mechanism for Sustainable Development of Industrial Enterprises Based on Technological Transformation: Dissertation of Cand. Sci. (Econ.): 08.00.05/Nizhny Novgorod, 2019. – 181 p.

6. Krylatkov P.P. Industrial Enterprise – as an Integrated Systemic Formation//Bulletin of USTU-UPI. Series: Economics and Management. 2008. № 3 – pp. 4–11.

7. Levin D.M. Statistics for Managers. – Moscow: «Williams», 2004. – 1312 p.

8. Leonova L.B. Correlation and regression analysis as a tool for forecasting the impact of the functioning of the socio-economic cluster in the housing and communal services sector on the regional economy // Bulletin of USPTU. Science, education, economics. Series: Economics. 2020. № 3. pp. 57–65.

9. Malysheva T.V. Economic and environmental aspects of managing the competitiveness of petrochemical industries in an innovative economy: monograph – Kazan: KNITU, 2018. – p. 136.

10. Matveeva L.G., Chernova O.A., Klimuk V.V. Assessing the effectiveness of import substitution policy in industry: methodological tools // Bulletin of TSUE. 2015. № 3 – pp. 3–13.

11. Skachkov Yu.P. Expert method for assessing the quality of construction projects: methodological instructions for performing independent work / V.I. Loganina [et al.]; edited by Doctor of Engineering Sciences, Professor Yu.P. Skachkov. – Penza: PSUAS, 2013. – 48 p.

12. Sorkin S.L. Efficiency of Foreign Economic Activity: Concept, Measurement, and Evaluation: Monograph – Grodno: Grodno State University, 2011. – 130 p.

13. Sysoeva O.I. Industrial Enterprise: Textbook / O.I. Sysoeva, G.L. Zaleskaya, S.V. Mankevich [et al.]. – Minsk: BNTU, 2020. – 82 p.

14. Tuarsheva O.A. Foreign Economic Activity Management: Textbook / – Saint Petersburg: Admiral S.O. Makarov State University of Maritime and Inland Shipping, 2022. – 117 p.

15. Usacheva O.V. Analysis of foreign economic activity: a textbook / O.V. Usacheva, N.N. Ovchinnikova, L.I. Ponomareva. – Novosibirsk: NSTU, 2021. – 98 p.

16. Kharchenko M.A. Correlation analysis: a textbook for universities. – Voronezh: VSU Publishing House, 2008. – 31 p.

17. Shaporova O.A. Theoretical aspects of accounting and analysis of added value of services / O.A. Shaporova, E.A. Tyukhova // Bulletin of OrelGIE T. – 2014. – № 2. – pp. 60–66.

# Трансформация стратегического управления в туризме под влиянием технологий искусственного интеллекта и больших данных

**Михайлусов Егор Алексеевич,**
аспирант кафедры менеджмента, ФГБОУ ВО «Российский новый университет»
E-mail: em@egor9.ru

В статье исследуются теоретические и прикладные аспекты трансформации стратегического управления предприятиями туристской индустрии в условиях цифровизации экономики. Актуальность темы обусловлена высокой волатильностью туристского рынка, изменением поведенческих паттернов потребителей и необходимостью повышения адаптивности управленческих систем к внешним вызовам. Цель работы заключается в выявлении ключевых направлений воздействия технологий искусственного интеллекта (ИИ) и больших данных (Big Data) на архитектуру процессов принятия стратегических решений в сфере туризма. Автором детально рассмотрены три магистральных направления применения методов искусственного интеллекта: гиперперсонализация клиентского опыта, предиктивная аналитика для управления доходностью и автоматизация операционных процессов. Показано, что эффективность алгоритмов ИИ находится в прямой зависимости от объёма и качества используемых данных. В статье раскрыто стратегическое значение больших данных как источника гранулярной информации о туристских потоках и потребительских настроениях. Также в статье уделяется особое внимание синергетическому эффекту, возникающему при взаимодействии технологий ИИ и Big Data, что создаёт предпосылки для формирования концепции «умных туристских дестинаций».

**Ключевые слова:** стратегическое управление, туристская индустрия, искусственный интеллект, большие данные, цифровая трансформация туризма, предиктивная аналитика, умная туристская дестинация.

## Введение и актуальность проблемы

Современная индустрия туризма функционирует в условиях высокой турбулентности внешней среды, характеризующейся геополитической нестабильностью, стремительной цифровой трансформацией потребительского поведения и возросшей конкуренцией между дестинациями. В данном контексте традиционные методы оперативного менеджмента демонстрируют недостаточную эффективность для обеспечения долгосрочной устойчивости и конкурентоспособности хозяйствующих субъектов. Актуальность исследования определяется необходимостью теоретического переосмысления подходов к стратегическому управлению с учетом специфики туристской отрасли, а также потенциала интеграции новых технологических решений, основанных на анализе массивов данных и алгоритмах искусственного интеллекта.

**Цель исследования:** теоретическое обоснование направлений трансформации стратегического управления предприятиями туристской индустрии под воздействием технологий искусственного интеллекта и больших данных, а также выявление синергетического эффекта, возникающего при их взаимодействии.

**Задачи исследования:** исследование эволюции научных подходов к стратегическому управлению и выявление ограничений классических моделей менеджмента применительно к специфике туристской отрасли, анализ роли методов искусственного интеллекта в управлении туристическими предприятиями и систематизация ключевых направлений их воздействия (гиперперсонализация, предиктивная аналитика, автоматизация), определение стратегического значения больших данных как источника гранулярной информации о туристских потоках и потребительских настроениях, обоснование синергетического эффекта интеграции ИИ и Big Data в контексте формирования концепции «умных туристских дестинаций», формулирование вывода об императивном характере внедрения цифровых аналитических инструментов для обеспечения долгосрочной конкурентоспособности туристических предприятий.

## Материалы и методы исследования

Методологическую основу исследования составили общенаучные методы: сравнение, анализ, синтез, систематизация, метод группировки, системный и логический подходы. Было осуществлено изучение и критическое обобщение научной литературы по проблемам стратегического менеджмента, экономики туризма, искусственного интеллекта и анализа больших данных, включая труды отечественных и зарубежных учёных. Информационной базой также послужили документы стратегического планирования развития туризма в Российской Федерации, отраслевые аналитические обзоры и данные открытых цифровых платформ.

## Результаты исследования и их обсуждение

Становление концепции стратегического управления как самостоятельной научной дисциплины традиционно связывают с фундаментальными трудами И. Ансоффа, А. Чандлера и М. Портера, заложивших основы анализа конкурентных сил и позиционирования фирмы в рыночной среде [1]. Классическая парадигма стратегического управления исходила из предпосылки о возможности рационального планирования на основе относительно стабильных прогнозов и экстраполяции существующих трендов. Однако сфера туризма накладывает существенные ограничения на прямое применение классических моделей в силу ряда характеристик.

Прежде всего, следует отметить высокую степень эластичности спроса на туристские услуги. Как отмечается в современных исследованиях, решение о путешествии в значительной степени зависит от субъективных факторов восприятия безопасности, социальной моды и экономической конъюнктуры, что затрудняет построение долгосрочных линейных прогнозов [10]. Во-вторых, продукт туристской индустрии обладает свойствами неосязаемости, неразрывности процессов производства и потребления, а также высокой вариативности качества, обусловленной человеческим фактором [6]. Эти атрибуты формируют специфическую среду, в которой классический инструментарий стратегического анализа (например, матрица БКГ или модель пяти сил Портера) требует серьезной адаптации. В российской

научной школе стратегическое управление в туризме рассматривается не только как процесс выбора долгосрочных целей, но и как механизм адаптации отраслевой структуры к реализации национальных приоритетов. В частности, анализ документов стратегического планирования Российской Федерации показывает, что управление развитием туристских территорий все чаще увязывается с концепцией устойчивого развития и принципами «зеленой» экономики [8]. Гусева В.А. и Поляков В.А. подчеркивают необходимость перехода от фрагментарного управления отдельными объектами инфраструктуры к формированию целостных экосистем туристских кластеров, что требует применения комплексных методов стратегического анализа [14].

Ключевым вызовом для методологии стратегического управления в туризме является проблема обработки информации в условиях неопределенности. Традиционные методы сбора данных (статистическая отчетность, опросы, экспертные оценки) обладают значительным временным лагом и не позволяют своевременно фиксировать спонтанные изменения в поведении потребителей. Это противоречие между необходимостью принятия упреждающих стратегических решений и ограниченностью традиционного информационного обеспечения создает предпосылки для активного внедрения инструментов интеллектуального анализа данных, речь о которых пойдет в последующих разделах.

Современное понимание стратегического управления в туризме эволюционирует от жесткого следования формализованному долгосрочному плану к созданию адаптивной системы управления, способной динамически перераспределять ресурсы на основе непрерывного мониторинга рыночных сигналов и прогнозирования сценариев развития. Искусственный интеллект в контексте управления туристическим бизнесом целесообразно рассматривать не как изолированную технологическую инновацию, а как интегральный набор инструментов, трансформирующий систему процессов принятия решений на всех уровнях – от операционного до стратегического. В отличие от традиционных автоматизированных систем, функционирующих на основе жестко заданных алгоритмов, системы ИИ обладают способностью к обучению на массивах ретроспективных и потоковых данных, выявлению неочевидных корреляций и генерации прогнозных сценариев [9]. В отраслевой специфике туризма можно выделить три магистральных направления применения методов ИИ, оказывающих непосредственное воздействие на эффективность стратегического управления.

Персонализация клиентского опыта и управление потребительской лояльностью. Традиционная модель туристического маркетинга оперировала усредненными сегментами целевой аудитории. Современные нейросетевые алгоритмы и методы коллаборативной фильтрации позволяют перейти к гиперперсонализации – формированию уникального туристского предложения на основе анализа цифрового следа конкретного пользователя (история бронирований, поведенческие паттерны на сайте, семантический анализ отзывов) [3]. Согласно данным отраслевых исследований, внедрение рекомендательных систем на базе ИИ способствует увеличению конверсии в бронирования на 15–25% за счет сокращения когнитивной нагрузки на потребителя и повышения релевантности предложений [13].

Предиктивная аналитика и управление доходностью (Revenue Management). Для туристических предприятий, оперирующих скоропортящимся продуктом (авиабилеты, гостиничные номера, места в турах), критическое значение имеет точность прогнозирования спроса. Методы машинного обучения, в частности градиентный бустинг и рекуррентные нейронные сети, демонстрируют значительно более высокую прогностическую точность по сравнению с классическими статистическими моделями временных рядов. ИИ-модели способны в режиме реального времени учитывать сотни параметров: от макроэкономических индикаторов и погодных условий до частотности поисковых запросов и динамики цен конкурентов [2]. Это позволяет реализовывать стратегии динамического ценообразования, максимизирующие предельную доходность на единицу доступного инвентаря (RevPAR).

Оптимизация операционных процессов и ресурсного планирования. На операционном уровне ИИ обеспечивает снижение транзакционных издержек через внедрение систем компьютерного зрения для анализа загруженности курортных зон, алгоритмов маршрутизации для трансферных служб и интеллектуальных чат-ботов для обработки стандартных запросов клиентов [4]. Высвобождаемые при этом управленческие ресурсы могут быть переориентированы на решение стратегических задач, связанных с развитием продукта и освоением новых рыночных ниш.

Если искусственный интеллект представляет собой «механизм обработки», то большие данные выступают в качестве «топлива», обеспечивающего функционирование этого механизма. В академической литературе под большими данными (Big Data) в контексте туризма понимаются сверхбольшие объемы структурированной и неструктурированной информации, генерируемые в ходе взаимодействия субъектов туристского рынка и характеризующиеся тремя базовыми свойствами: объем (Volume), скорость обновления (Velocity) и разнообразие форматов (Variety) [7]. Стратегическое значение Big Data для туристической индустрии проявляется в двух ключевых аспектах: расширении эмпирической базы анализа и повышении оперативности управленческих реакций.

Расширение эмпирической базы и преодоление информационной асимметрии. Традиционная статистика туризма, формируемая национальными ведомствами, обладает значительным запаздыванием и ограниченной детализацией. Большие данные, напротив, предоставляют исследователям и практикам управления гранулярную картину туристских потоков в пространственно-временной динамике. Источниками таких данных служат: геолокационная аналитика мобильных операторов (агрегированные и анонимизированные данные), поисковые запросы пользователей (Google Trends, Яндекс.Вордстат), цифровые транзакции по банковским картам и массивы пользовательского контента в социальных медиа [12]. Анализ указанных источников позволяет не только с высокой точностью восстанавливать реальные маршруты перемещения туристов внутри дестинации, но и оценивать их эмоциональную удовлетворенность компонентами инфраструктуры через методы сентимент-анализа (анализ тональности текстов отзывов). Подобный подход уже апробирован в ряде российских регионов для выявления «узких мест» туристской инфраструктуры и корректировки стратегических документов территориального планирования [5].

Повышение оперативности управленческих реакций. Классический цикл стратегического управления предполагает периодический пересмотр планов (как правило, раз в год или квартал). Интеграция Big Data в контур управления позволяет трансформировать стратегическое управление из дискретного процесса в непрерывный. Возможность мониторинга опережающих индикаторов спроса (например, резкий рост числа авиазапросов в ранее непопулярном направлении) дает управленцам временной люфт для адаптации продуктовой линейки и маркетинговой активности до того, как изменение станет очевидным по данным официальной статистики.

Следует особо подчеркнуть, что изолированное накопление данных без применения адекватных аналитических инструментов приводит лишь к информационному шуму. Напротив, объединение технологий больших данных и алгоритмов искусственного интеллекта дает синергетический эффект, создавая предпосылки для построения предиктивных моделей управления туристскими экосистемами. В зарубежной практике для описания данного феномена все чаще используется термин «Smart Tourism Destination» (умная туристская дестинация), подразумевающий создание киберфизической системы, в которой данные с сенсоров, устройств Интернета вещей (IoT) и цифровых платформ в реальном времени обрабатываются ИИ для оптимизации туристских потоков и распределения ресурсов [11]. Это дает нам возможность сделать следующее заключение – теоретический анализ позволяет констатировать, что внедрение технологий искусственного интеллекта и больших данных не является факультативной опцией, а представляет собой императив для туристических предприятий, нацеленных на сохранение конкурентоспособности в условиях цифровой экономики.

## Заключение

Проведенное исследование теоретических аспектов стратегического управления в сфере туризма в контексте внедрения технологий искусственного интеллекта и больших данных позволило сформулировать ряд обобщающих положений, раскрывающих трансформационный потенциал цифровых инструментов для данной отрасли. Анализ эволюции научных подходов к стратегическому управлению подтверждает, что прямое применение классических моделей менеджмента в туристской индустрии сопряжено с существенными ограничениями. Специфические характеристики туристского продукта – неосязаемость, высокая эластичность спроса и зависимость от внешних факторов – объективно обусловливают переход от директивного долгосрочного планирования к формированию адаптивных управленческих систем, ориентированных на оперативную реконфигурацию ресурсов. В этом контексте технологии искусственного интеллекта и больших данных рассматриваются не как вспомогательный инструментарий, а как ключевой драйвер повышения конкурентоспособности предприятий отрасли.

В работе установлено, что методы искусственного интеллекта обеспечивают качественное преобразование управленческих процессов по трем магистральным направлениям: гиперперсонализация клиентских предложений, предиктивная аналитика спроса для управления доходностью и автоматизация операционных задач. Практическая значимость данных технологий заключается в создании условий для бо-

лее точного прогнозирования рыночной конъюнктуры и оптимизации ценовой политики на основе обработки разнородных массивов информации в режиме, близком к реальному времени. Обосновано, что большие данные формируют принципиально новую эмпирическую базу для принятия стратегических решений, преодолевая инерционность и фрагментарность официальной туристской статистики. Анализ геолокационных, транзакционных и поведенческих данных, извлекаемых из цифровых платформ, позволяет выявлять неочевидные корреляции и управлять туристскими потоками с высокой степенью точности. Синергетический эффект, возникающий при взаимодействии алгоритмов искусственного интеллекта и инфраструктуры больших данных, создает предпосылки для практической реализации концепции «умных туристских дестинаций», в рамках которой стратегическое управление приобретает характер непрерывного и самонастраивающегося процесса. Внедрение инструментов искусственного интеллекта и аналитики больших данных в контур стратегического управления туристическими предприятиями представляет собой не факультативную технологическую опцию, а объективный императив цифровой эпохи. Организации, игнорирующие данный вектор развития, сталкиваются с прогрессирующей утратой конкурентных преимуществ вследствие неспособности своевременно реагировать на динамичные изменения потребительского поведения. Дальнейшие исследования в данном направлении могут быть связаны с разработкой методического инструментария для оценки экономической эффективности внедрения интеллектуальных систем в туристской индустрии, а также с изучением институциональных барьеров и этических аспектов использования больших пользовательских данных в управленческой практике.

## Литература


1. Ансофф И. Стратегическое управление / Пер. с англ. – М.: Экономика, 1989. – 519 с.
2. Бухарин С.В., Мельников А.В. Применение методов машинного обучения для прогнозирования спроса в гостиничном бизнесе // Экономика и математические методы. – 2024. – Т. 60, № 1. – С. 210–223.
3. Волков К. Стратегия ИИ в туризме: агентивные сети для устойчивого развития // RUSSPASS Журнал. – 2025. – № 2. – С. 12–18.
4. Грибанов Ю.И., Руденко М.Н. Цифровая трансформация туристской индустрии: вызовы и возможности // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 5–2. – С. 201–207.
5. Иванов П.П., Сидорова А.А. Анализ больших данных в управлении туристскими дестинациями: региональный аспект // Региональная экономика: теория и практика. – 2024. – Т. 22, № 7 (526). – С. 1354–1370.
6. Квартальнов В.А. Туризм: Учебник. – 2-е изд., перераб. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 320 с.
7. Майер-Шенбергер В., Кукьер К. Большие данные. Революция, которая изменит то, как мы живем, работаем и мыслим / Пер. с англ. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 240 с.
8. Морозов М.А., Морозова Н.С. Стратегическое управление развитием туризма в Российской Федерации // Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова. – 2022. – Т. 19, № 4 (124). – С. 106–117.
9. Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход / Пер. с англ. – 4-е изд. – М.: Вильямс, 2021. – 1408 с.
10. Цопа Н.В. Теоретические подходы к исследованию стратегического управления в туризме // Вестник Национальной академии туризма. – 2021. – № 3 (59). – С. 44–47.
11. Gretzel U., Sigala M., Xiang Z., Koo C. Smart tourism: foundations and developments // Electronic Markets. – 2015. – Vol. 25, Issue 3. – P. 179–188.
12. Guseva V.A., Polyakov V.A. Strategic Management of Tourism and Recreation Development // RSCI Science. – 2025. – Vol. 14, Issue 2. – P. 78–84.
13. Как ИИ меняет туризм и выводит доходы туроператоров на новый уровень // РБК Компании. – 2025. – 15 октября. – URL: https://companies.rbc.ru/news/75if6ldrld/kak-ii-menyaet-turizm-i-vyivodit-dohodyi-turoperatorov-na-novyij-uroven/ (дата обращения: 11.02.2026).
14. По цифровым следам туристов: кейсы для развития регионов России // Ведомости. – 2025. – 10 февраля. – URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2025/11/06/po-tsifrovim-sledam-turistov-keisi-dlya-razvitiya-regionov-rossii (дата обращения: 14.04.2026).


## TRANSFORMATION OF STRATEGIC MANAGEMENT IN TOURISM UNDER THE INFLUENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND BIG DATA TECHNOLOGIES


**Mikhailusov E.A.**
Russian New University



This article explores the theoretical and applied aspects of transforming the strategic management of tourism industry enterprises in the context of economic digitalization. The relevance of this topic is driven by the high volatility of the tourism market, changing consumer behavior patterns, and the need to improve the adaptability of management systems to external challenges. The aim of the study is to identify the key areas of influence of artificial intelligence (AI) and big data technologies on the architecture of strategic decision-making processes in tourism. The author examines in detail three main areas of application of artificial intelligence methods: hyper-personalization of customer experience, predictive analytics for yield management, and automation of operational processes. It is shown that the effectiveness of AI algorithms directly depends on the volume and quality of the data used. The article reveals the strategic importance of big data as a source of granular information on tourist flows and consumer sentiment. The article also pays special attention to the synergistic effect arising from the interaction of AI and big data technologies, which creates the preconditions for the development of the concept of "smart tourist destinations."



**Keywords:** strategic management, tourism industry, artificial intelligence, big data, digital transformation of tourism, predictive analytics, smart tourism destination.


### References


1. Ansoff I. Strategic Management / Translated from English. – Moscow: Ekonomika, 1989. – 519 p.
2. Bukharin S.V., Melnikov A.V. Application of Machine Learning Methods for Demand Forecasting in the Hotel Business // Economics and Mathematical Methods. – 2024. – Vol. 60, No. 1. – Pp. 210–223.
3. Volkov K. AI Strategy in Tourism: Agent Networks for Sustainable Development // RUSSPASS Journal. – 2025. – No. 2. – Pp. 12–18.
4. Gribanov Yu.I., Rudenko M.N. Digital Transformation of the Tourism Industry: Challenges and Opportunities // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. – 2023. – No. 5–2. – Pp. 201–207.
5. Ivanov P.P., Sidorova A.A. Analysis of Big Data in the Management of Tourist Destinations: A Regional Aspect // Regional Economics: Theory and Practice. – 2024. – Vol. 22, No. 7 (526). – Pp. 1354–1370.
6. Kvartalnov V.A. Tourism: Textbook. – 2nd edition, revised. – Moscow: Finances and Statistics, 2014. – 320 p.
7. Mayer-Schönberger V., Cukier K. Big Data. The Revolution That Will Change the Way We Live, Work, and Think. – Moscow: Mann, Ivanov and Ferber, 2014. – 240 p.
8. Morozov M.A., Morozova N.S. Strategic Management of Tourism Development in the Russian Federation // Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics. – 2022. – Vol. 19, No. 4 (124). – Pp. 106–117.
9. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach / Translated from English. – 4th ed. – Moscow: Williams, 2021. – 1408 p.
10. Tsopa N.V. Theoretical Approaches to the Study of Strategic Management in Tourism // Bulletin of the National Academy of Tourism. – 2021. – № 3 (59). – Pp. 44–47.
11. Gretzel U., Sigala M., Xiang Z., Koo C. Smart tourism: foundations and developments // Electronic Markets. – 2015. – Vol. 25, Issue 3. – P. 179–188.
12. Guseva V.A., Polyakov V.A. Strategic Management of Tourism and Recreation Development // RSCI Science. – 2025. – Vol. 14, Issue 2. – P. 78–84.
13. How AI is changing tourism and taking tour operators' revenues to a new level // RBC Companies. – 2025. – October 15. – URL: https://companies.rbc.ru/news/75if6ldrld/kak-ii-menyaet-turizm-i-vyivodit-dohodyi-turoperatorov-na-novyij-uroven/ (accessed on February 11, 2026).
14. On the Digital Footprints of Tourists: Cases for the Development of Russian Regions // Vedomosti. – 2025. – February 10. – URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2025/11/06/po-tsifrovim-sledam-turistov-keisi-dlya-razvitiya-regionov-rossii (accessed: 14.04.2026).

# Методика интегральной оценки геоэкологического риска систем водоотведения урбанизированных территорий

**Ткаченко Александр Зосимович,**
кандидат технических наук, доцент кафедры «Строительство», Институт строительства и архитектуры, Дальневосточный государственный университет путей сообщения
E-mail: aleks.tkachenko@gmail.com

**Мишкин Денис Владимирович,**
преподаватель, Высшая школа управления природными ресурсами, Тихоокеанский государственный университет
E-mail: 012438@togudv.ru

В статье разработана методика интегральной оценки геоэкологического риска систем водоотведения урбанизированных территорий. Методика основана на математической формализации трёх компонент: вероятности аварийных ситуаций, величины потенциального загрязнения и геоэкологической уязвимости территории. Предложен интегральный показатель геоэкологического риска $R_{geo}$, позволяющий количественно оценивать уровень экологической безопасности природно-техногенного комплекса. Введена модифицированная форма показателя $R^{*}_{geo}$, учитывающая влияние инструментального мониторинга и интеллектуального управления как механизма минимизации риска. Работоспособность методики проиллюстрирована модельным расчётом для пяти условных участков городской сети водоотведения, различающихся по вероятности аварии, нагрузке загрязняющих веществ и уязвимости территории. По результатам численного эксперимента продемонстрировано снижение интегрального риска в исследуемом примере примерно на 49% при внедрении мониторинга и автоматизированного реагирования. Предложенный подход обеспечивает количественную интерпретацию эффективности цифровизации систем водоотведения и может применяться при разработке программ модернизации городской инженерной инфраструктуры после соответствующей калибровки для конкретных объектов.

**Ключевые слова:** геоэкологическая безопасность, система водоотведения, интегральный показатель риска, урбанизированная территория, инженерно-геологические условия, природно-техногенный комплекс, экологическая уязвимость, аварийные ситуации, цифровой мониторинг, управление экологическими рисками.

## Введение

Урбанизированные территории характеризуются высокой плотностью инженерной инфраструктуры и значительным уровнем антропогенной нагрузки на природную среду. Системы водоотведения критичны для городов и непосредственно влияют на состояние гидросферы, почвенного покрова и геологической среды.

В условиях старения инфраструктуры, роста промышленных нагрузок и изменения гидрогеологических условий возрастает вероятность аварийных ситуаций, сопровождающихся выбросом загрязняющих веществ в окружающую среду. Традиционные подходы к обеспечению экологической безопасности систем водоотведения основаны преимущественно на нормативном контроле и ликвидации последствий аварий, что не позволяет реализовать превентивную стратегию управления.

Современные подходы к оценке экологического состояния урбанизированных территорий развиваются по нескольким направлениям. Индексные методы [1, 4] позволяют интегрировать разнородные показатели в единую оценку, но не учитывают вероятностный характер аварийных процессов. Квалиметрические модели [2] и методы мягких вычислений [7] обеспечивают агрегацию экспертных оценок. Вероятностные подходы [11] и пространственный анализ риска [8, 10, 12] получили развитие в международной практике. В российских работах [3, 6] подчёркивается значимость учёта геологической компоненты. Это определяет актуальность разработки количественной методики оценки геоэкологического риска, учитывающей как технические характеристики сети, так и природные факторы, определяющие устойчивость природно-техногенного комплекса.

Целью настоящей работы является разработка интегрального показателя геоэкологического риска системы водоотведения и формирование методики его расчёта с учётом инженерно-геологических условий и инструментального мониторинга.

Научная новизна работы заключается в следующем:

1. Предложен агрегированный коэффициент геоэкологической уязвимости $V_i$, объединяющий инженерно-геологические, гидрогеологические и экологические характеристики территории.
2. Разработана модификация интегрального показателя R*geo, позволяющая количественно учитывать влияние инструментального мониторинга и интеллектуальных систем управления как механизма минимизации риска.
3. Предложенная конструкция обеспечивает количественную интерпретацию устойчивости природно-техногенного комплекса в условиях антропогенной нагрузки и может служить математическим основанием для риск-ориентированной стратегии модернизации систем водоотведения и размещения мониторинговых постов.

## Теоретические предпосылки формирования геоэкологического риска

Система водоотведения урбанизированной территории – природно-техногенный комплекс, в котором инженерная инфраструктура постоянно взаимодействует с геологической средой и антропогенными воздействиями. При нарушении штатного режима функционирования система способна инициировать трансформационные процессы в гидросфере, почвенном покрове и приповерхностной геологической среде.

Формирование геоэкологического риска в системах водоотведения обусловлено суперпозицией природных и техногенных факторов. К базовым факторам относятся:

— инженерно-геологические условия эксплуатации (литология грунтов, фильтрационные и деформационные характеристики, уровень и режим грунтовых вод, агрессивность среды, глубина заложения трубопроводов);

— степень физического, механического и коррозионного износа коллекторов и трубопроводов;

— гидравлические параметры транспортировки сточных вод (скорость, турбулентность, режимы заполнения, формирование ударных нагрузок);

— характер, интенсивность и вариабельность антропогенных нагрузок, включая залповые сбросы загрязняющих веществ;

— пространственная близость к водным объектам, зонам санитарной охраны и экологически чувствительным территориям.

Вероятность аварийного отказа участка сети может рассматриваться как функция совокупного воздействия геологических, эксплуатационных и технологических факторов, а также как результат накопления дефектов в условиях длительной эксплуатации. Масштаб экологических последствий определяется объёмом и концентрацией загрязняющего вещества, продолжительностью воздействия и геоэкологической уязвимостью территории.

С позиций теории риска геоэкологическая безопасность системы водоотведения интерпретируется не как статическое состояние соответствия нормативам, а как динамическая характеристика устойчивости природно-техногенного комплекса. Изложенное обосновывает необходимость количественной агрегации перечисленных факторов в виде интегрального показателя риска.

## Формализация интегрального показателя геоэкологического риска

Для количественной оценки уровня геоэкологической безопасности системы водоотведения предлагается использовать интегральный показатель геоэкологического риска, основанный на принципах теории техногенно-экологических рисков. Показатель определяется выражением (1):

$$R_{geo} = \Sigma P_i \cdot C_i \cdot V_i \ (1)$$

где $P_i$ – вероятность возникновения аварийной ситуации на i-м участке сети, безразмерная величина в диапазоне [0; 1]; $C_i$ – величина потенциального загрязнения, кг (масса загрязняющего вещества, поступающего в окружающую среду при аварии); $V_i$ – коэффициент геоэкологической уязвимости территории, безразмерный; n – число участков системы водоотведения.

Данная формализация соответствует классической структуре оценки риска как произведения вероятности события на тяжесть его последствий, адаптированной к условиям функционирования природно-техногенного комплекса системы водоотведения.

## Компоненты показателя

**Вероятность аварийной ситуации $P_i$** представляется в виде функции технического состояния инфраструктуры и природных условий эксплуатации:

$$P_i = f(T_i, G^{(P)}_i, L_i) \ (2)$$

где $T_i$ – степень физического и коррозионного износа трубопроводов; $G_{(P)i}$ – инженерно-геологические характеристики участка, влияющие на прочность инфраструктуры (агрессивность среды, нагрузки на трубопровод); $L_i$ – гидравлические нагрузки и режимы эксплуатации. Оценка $P_i$ может базироваться на статистике отказов, результатах технической диагностики и экспертных методах ранжирования.

**Масштаб потенциального загрязнения $C_i$** представляется в виде:

$$C_i = Q_i \cdot \bar{C}_i \cdot \tau_i \ (3)$$

где $Q_i$ – расход сточных вод, м³/с; $\bar{C}_i$ – средняя концентрация загрязняющего вещества, кг/м³; $\tau_i$ – продолжительность аварийного воздействия, с. Произведение этих величин даёт массу загрязняющего вещества (кг), формирующего потенциальный экологический ущерб.

**Коэффициент геоэкологической уязвимости территории $V_i$** представляется как функция:

$$V_i = f(G^{(V)}_i, H_i, E_i) \ (4)$$

где $G^{(V)}_i$ – инженерно-геологические характеристики, влияющие на распространение загрязнения (литология, фильтрационные свойства, устойчивость грунтов); $H_i$ – гидрогеологические характеристики (глубина залегания грунтовых вод, направление фильтрации, связь с водоёмами); $E_i$ – экологическая чувствительность территории (наличие охраняемых зон, санитарные ограничения, плотность застройки).

Следует отметить, что инженерно-геологические условия G участвуют в формировании как $P_i$, так и $V_i$, однако с различными смысловыми акцентами: в $P_i$ это аспекты, влияющие на прочность инфраструктуры, в $V_i$ – фильтрационные свойства, определяющие распространение загрязнения в геологической среде. Для устранения коллинеарности эти компоненты обозначены раздельно как $G_{(P)i}$ и $G^{(V)}_i$.

Конкретный вид функций (2) и (4) определяется в зависимости от доступной исходной информации и может реализовываться методами экспертных оценок, регрессионным анализом или нечёткой логикой. В простейшем случае $V_i$ может задаваться аддитивной свёрткой:

$$V_i = w_G \cdot G^{(V)}_i + w_H \cdot H_i + w_E \cdot E_i, \ \Sigma w_k = 1 \ (5)$$

Калибровка функций для конкретной территории является самостоятельной задачей и в настоящей работе не рассматривается.

Коэффициент $V_i$ отражает способность территории воспринимать и трансформировать загрязнение. При высоких значениях уязвимости даже незначительное по объёму загрязнение может приводить к существенным экологическим последствиям.

## Учёт инструментального мониторинга

Инструментальный мониторинг и интеллектуальные системы управления позволяют снизить вероятность развития аварийного сценария и уменьшить масштаб экологического ущерба. С учётом этого предлагается модифицированный показатель:

$$R^*_{geo} = \Sigma P_i \cdot C_i \cdot V_i \cdot (1 - M_i) \ (6)$$

где $M_i$ – безразмерный коэффициент снижения риска за счёт мониторинга и автоматизированного реагирования, $M_i \in [0; M_max]$.

Коэффициент $M_i$ агрегированно отражает совокупный эффект мониторинга на снижение как вероятности аварии (через раннее выявление дефектов), так и масштаба её последствий (через быстрое реагирование). При необходимости он может быть разделён на две независимые компоненты – $M_{(P)i}$ и $M_{(c)i}$, входящие соответственно в $P_i$ и $C_i$.

При отсутствии мониторинга $M_i = 0$. При высокой эффективности мониторинга и упреждающего управления значение $M_i$ приближается к некоторому предельному значению $M_max < 1$, отражающему остаточный неустранимый риск.

## Нормированная форма

Для обеспечения сопоставимости различных систем показатель может быть приведён к безразмерной форме:

$$R_{норм} = R_{geo} / R_{max} \ (7)$$

где R_max – максимально возможное значение риска, принимаемое равным значению R_geo при $P_i = 1$ и максимально допустимых значениях $C_i$, $V_i$ для рассматриваемого класса систем.

Предложенная формула позволяет агрегировать разнотипные факторы – вероятностные, нагрузочные и геоэкологические – в единую количественную характеристику. Показатель R_geo интерпретируется как системный критерий устойчивости природно-техногенного комплекса и может использоваться для обоснования приоритетов модернизации, размещения мониторинговых постов и разработки превентивных управленческих решений.

## Иллюстративный численный пример

Для иллюстрации работоспособности предложенной методики выполнен модельный расчёт на условной сети из пяти участков. Параметры $P_i$, $C_i$, $V_i$, $M_i$ заданы экспертно в диапазонах, типичных для городских систем водоотведения средней изношенности. Целью расчёта является не количественная оценка реальной системы, а демонстрация чувствительности интегрального показателя к структуре входных данных.

Рассмотрены два сценария:

— **Сценарий S1 (реактивный):** отсутствие инструментального мониторинга и упреждающего управления, $M_i = 0$; интегральный риск определяется по формуле (1).

— **Сценарий S2 (превентивный):** функционирование мониторинга и алгоритмического реагирования, $M_i > 0$; интегральный риск определяется по формуле (6).

Результаты расчёта приведены в таблице 1.

*Таблица 1. Параметры участков сети и значения интегрального риска по сценариям S1 и S2*

| Участок | $P_i$ | $C_i$, кг | $V_i$ | $M_i$ | $R_i$ (S1) | $R^*_i$ (S2) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| А | 0,15 | 180 | 1,3 | 0,40 | 35,10 | 21,06 |
| Б | 0,10 | 120 | 1,1 | 0,30 | 13,20 | 9,24 |
| В | 0,20 | 220 | 1,5 | 0,60 | 66,00 | 26,40 |
| Г | 0,08 | 90 | 0,9 | 0,20 | 6,48 | 5,18 |
| Д | 0,12 | 140 | 1,2 | 0,50 | 20,16 | 10,08 |
| **Сумма** | – | – | – | – | **140,94** | **71,96** |

По результатам расчёта суммарный базовый риск R_geo = 140,94, суммарный риск при функционировании мониторинга R*_geo = 71,96. Снижение интегрального риска составляет $\Delta R \approx 48{,}9\%$, то есть примерно вдвое.

Анализ распределения вкладов отдельных участков показывает, что базовое значение R_geo формируется преимущественно участками с высокой совокупной уязвимостью – теми, у которых одновременно велики значения $P_i$ и $V_i$ (в данном примере – участок В). Это свидетельствует о том, что геоэкологический риск определяется не только вероятностью аварии, но и пространственным контекстом её возникновения.

При переходе от сценария S1 к сценарию S2 наблюдается системное снижение R*_geo, величина которого определяется эффективностью мониторинга $M_i$ и его распределением по сети. Наиболее выраженное снижение риска достигается при приоритетном оснащении сенсорами участков с максимальным вкладом в R_geo, что подтверждает целесообразность риск-ориентированной стратегии мониторинга.

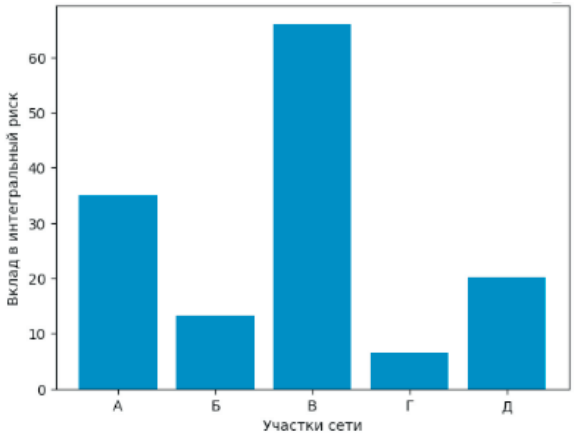



**Рис. 1.** Вклад участков сети в формирование базового интегрального риска R_geo

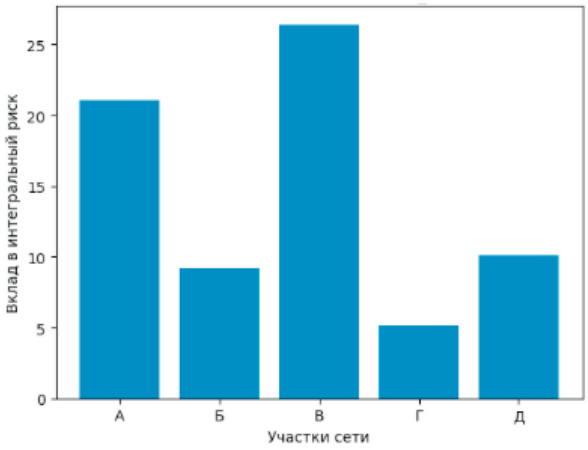



**Рис. 2.** Вклад участков сети в интегральный риск R*_geo при мониторинге

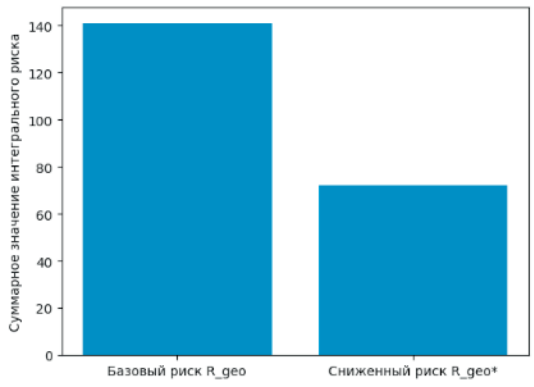



**Рис. 3.** Сравнение суммарных значений базового и остаточного риска

## Обсуждение

Результаты иллюстративного расчёта показывают, что мультипликативная структура показателя (произведение $P_i \cdot C_i \cdot V_i$) корректно отражает нелинейный характер взаимодействия техногенных и природных факторов: высокая вероятность аварии при низкой уязвимости территории даёт меньший риск, чем умеренная вероятность аварии в уязвимом районе. Это согласуется с принципом пространственной детерминированности риска и подтверждает необходимость территориально дифференцированного подхода к управлению системой водоотведения.

Сравнение сценариев S1 и S2 в модельном примере демонстрирует, что внедрение инструментального мониторинга снижает интегральный риск примерно вдвое. Принципиальное значение имеет не конкретная численная величина (она определяется заданными значениями $M_i$), а сам факт количественной интерпретируемости эффекта цифровизации инфраструктуры как механизма минимизации геоэкологической опасности.

В отличие от индексных методов оценки экологического состояния территорий [1, 6, 8], основанных преимущественно на статических показателях загрязнения, предложенная модель учитывает вероятностный характер аварийных процессов и пространственную дифференциацию уязвимости, что повышает её прогностическую значимость. Дополнительный анализ показывает, что при приоритетном оснащении мониторингом участков с максимальным вкладом в показатель R_geo достигается наибольший эффект снижения суммарного риска. Тем самым подтверждается целесообразность риск-ориентированного распределения ресурсов.

## Ограничения исследования

Предложенная методика имеет ряд ограничений, требующих внимания при практическом применении.

— Конкретный вид функций $P_i(T_i, G_{(P)i}, L_i)$ и $V_i(G^{(V)}_i, H_i, E_i)$ требует калибровки на основе статистики отказов и инженерно-геологических данных для конкретной территории.

— Коэффициент $M_i$ агрегированно описывает эффект мониторинга и в дальнейшем должен быть детализирован по компонентам вероятности и тяжести ($M_{(P)i}$ и $M_{(c)i}$).

— Выполненный численный расчёт носит иллюстративный характер; полноценная валидация методики возможна только при сопоставлении с эмпирической статистикой реальных систем водоотведения.

— Модель может быть расширена путём включения стохастических распределений параметров $P_i$ и $C_i$, что позволит перейти к вероятностному анализу чувствительности и оценке доверительных интервалов интегрального риска.

## Заключение

В работе разработана методика интегральной оценки геоэкологического риска систем водоотведения урбанизированных территорий, основанная на формализации вероятности аварийных событий, потенциальной загрязняющей нагрузки и геоэкологической уязвимости территории. Предложен интегральный показатель R_geo, агрегирующий разнотипные факторы природного и техногенного характера в единую количественную характеристику уровня экологической безопасности. Введён модифицированный показатель R*_geo, обеспечивающий количественную оценку эффекта инструментального мониторинга и интеллектуального управления.

Иллюстративный численный расчёт продемонстрировал чувствительность модели к изменениям исходных параметров и показал снижение суммарного риска в исследуемом примере примерно вдвое (на 48,9%) при переходе к превентивному сценарию управления.

Предложенный подход обеспечивает переход от нормативно-реактивной модели обеспечения экологической безопасности к риск-ориентированной системе управления, основанной на количественной оценке вероятностных и пространственных факторов. После соответствующей калибровки для конкретных объектов методика может быть использована при разработке программ модернизации систем водоотведения, размещении мониторинговых постов, а также при формировании стратегий устойчивого развития урбанизированных территорий. Дальнейшие исследования направлены на эмпирическую валидацию методики, разработку процедур калибровки функций $P_i$ и $V_i$, а также на построение стохастической версии модели.

## Литература

1. Куролап С.А., Клепиков О.В., Виноградов П.М. Интегральная оценка и картографирование экологического состояния городской среды: подходы и опыт реализации на примере города Воронежа // Экологическая оценка состояния городской среды. – Воронеж: Научная книга, 2016. – С. 25–47.

2. Умывакин В.М., Кукарских Л.А., Швец А.В. Визуальное представление квалиметрической оценки экологического риска в информационной системе мониторинга состояний сложных территориальных объектов // Информатика: проблемы, методология, технологии. – 2018. – С. 247–253.

3. Зибров Г.В. и др. Оценка состояния окружающей среды природно-антропогенных объектов в категориях экологической безопасности и риска // Технологии техносферной безопасности. – 2015. – № 2. – С. 252–262.

4. Хованский А.Д., Богачев И.В., Баян Е.М. Комплексная оценка экологической опасности предприятий и территорий // Экология и промышленность России. – 2016. – Т. 20, № 10. – С. 58–63.

5. Сухорукова И.В., Чистякова Н.А. Математическая модель анализа факторов экологического риска // Вестник университета. – 2023. – № 7. – С. 81–89.

6. Стогний В.В., Стогний Г.А., Любимова Т.В. Геоэкологические риски территории Краснодарского края: проблема интегральной оценки степени геологических опасностей // Геология и геофизика юга России. – 2021. – Т. 11, № 1. – С. 121–133.

7. Маслобоев А.В. Особенности оценки экологической устойчивости природно-промышленных систем индексными методами с применением мягких вычислений // Надёжность и качество сложных систем. – 2025. – № 2 (50). – С. 119–135.

8. Li H. et al. A framework for identifying priority areas through integrated eco-environmental risk assessment for a holistic watershed management approach // Ecological Indicators. – 2023. – Vol. 146. – P. 109919.

9. Aven T. Risk assessment and risk management: Review of recent advances on their foundation // European Journal of Operational Research. – 2016. – Vol. 253, № 1. – P. 1–13.

10. Zhai T. et al. Assessing ecological risks caused by human activities in rapid urbanization coastal areas: Towards an integrated approach to determining key areas of terrestrial-oceanic ecosystems preservation and restoration // Science of the Total Environment. – 2020. – Vol. 708. – P. 135153.

11. Chhipi-Shrestha G. et al. Probabilistic framework for assessing ecological risk of Contaminants of Emerging Concern: Application to a Canadian lake system // Chemosphere. – 2022. – Vol. 287. – P. 131910.

12. Du L. et al. Spatiotemporal evolution of land cover changes and landscape ecological risk assessment in the Yellow River Basin, 2015–2020 // Journal of Environmental Management. – 2023. – Vol. 332. – P. 117149.

## METHODOLOGY FOR INTEGRAL ASSESSMENT OF GEOECOLOGICAL RISK OF WASTEWATER COLLECTION SYSTEMS IN URBANISED AREAS

**Tkachenko A.Z., Mishkin D.V.**
Far Eastern State Transport University, Pacific National University

The paper proposes a methodology for the integral assessment of geoecological risk in urban wastewater collection systems based on the mathematical formalization of failure probability, potential pollutant load, and territorial geoecological vulnerability. An integral geoecological risk indicator R_geo is introduced to provide a quantitative evaluation framework for environmental safety within natural-technogenic complexes. A modified risk indicator R*_geo is developed to account for the impact of instrumental monitoring and intelligent control systems as mechanisms for risk minimization. The methodology is illustrated through a numerical example for five model network sections characterized by different failure probabilities, pollution loads, and vulnerability levels. The simulation results demonstrate a reduction of the total integral risk by approximately 49% under monitoring and automated response scenarios. The proposed approach enables quantitative assessment of digitalization efficiency in wastewater infrastructure and, after appropriate calibration for specific objects, can be applied in urban environmental risk management and infrastructure modernization planning.

**Keywords:** geoecological safety, wastewater collection system, integral risk indicator, urbanized territory, engineering-geological conditions, natural-technogenic complex, environmental vulnerability, emergency scenarios, digital monitoring, environmental risk management.

### References

1. Kurolap S.A., Klepikov O.V., Vinogradov P.M. Integral assessment and mapping of the ecological state of the urban environment: approaches and implementation experience using the example of the city of Voronezh // Ecological assessment of the state of the urban environment. – Voronezh: Nauchnaya kniga, 2016. – Pp. 25–47.

2. Umyvakin V.M., Kukarskikh L.A., Shvets A.V. Visual representation of a qualimetric assessment of environmental risk in an information system for monitoring the states of complex territorial objects // Informatics: problems, methodology, technologies. – 2018. – Pp. 247–253.

3. Zibrov G.V. et al. Assessment of the state of the environment of natural and anthropogenic objects in the categories of environmental safety and risk // Technologies of technosphere safety. – 2015. – No. 2. – Pp. 252–262. 4. Khovanskiy A.D., Bogachev I.V., Bayan E.M. Comprehensive assessment of environmental hazards of enterprises and territories // Ecology and industry of Russia. – 2016. – Vol. 20, No. 10. – P. 58–63.

5. Sukhorukova I.V., Chistyakova N.A. Mathematical model for the analysis of environmental risk factors // Bulletin of the University. – 2023. – No. 7. – P. 81–89.

6. Stogniy V.V., Stogniy G.A., Lyubimova T.V. Geoecological risks of the territory of Krasnodar Krai: the problem of integrated assessment of the degree of geological hazards // Geology and geophysics of the south of Russia. – 2021. – Vol. 11, No. 1. – P. 121–133.

7. Masloboev A.V. Features of assessing the environmental sustainability of natural-industrial systems using index methods with the use of soft computing // Reliability and quality of complex systems. – 2025. – No. 2 (50). – P. 119–135.

8. Li H. et al. A framework for identifying priority areas through integrated eco-environmental risk assessment for a holistic watershed management approach // Ecological Indicators. – 2023. – Vol. 146. – P. 1099–19.

9. Aven T. Risk assessment and risk management: Review of recent advances on their foundation // European Journal of Operational Research. – 2016. – Vol. 253, No. 1. – P. 1–13.

10. Zhai T. et al. Assessing ecological risks caused by human activities in rapid urbanization coastal areas: Towards an integrated approach to determining key areas of terrestrial-oceanic ecosystems preservation and restoration // Science of the Total Environment. – 2020. – Vol. 708. – P. 135153.

11. Chhipi-Shrestha G. et al. Probabilistic framework for assessing ecological risk of Contaminants of Emerging Concern: Application to a Canadian lake system // Chemosphere. – 2022. – Vol. 287. – P. 131910.

12. Du L. et al. Spatiotemporal evolution of land cover changes and landscape ecological risk assessment in the Yellow River Basin, 2015–2020 // Journal of Environmental Management. – 2023. – Vol. 332. – P. 117149.

# Анализ структуры и динамики ювелирного рынка России

**Иванова Людмила Николаевна,**
к.э.н., Научно-исследовательский финансовый институт при Министерстве финансов Российской Федерации

**Монахова Христина Борисовна,**
научный сотрудник
Научно-исследовательский финансовый институт при Министерстве финансов Российской Федерации
E-mail: hristina.borisovna@mail.ru

*Предмет*: в статье исследуется динамика и структурные изменения ювелирного рынка России в 2020–2025 гг., период, характеризующийся постпандемическим восстановлением, геоэкономическими сдвигами и трансформацией потребительского поведения. *Цель:* оценка влияния количественного роста и качественной эволюции рынка на внутренний потребительский спрос и выявление его роли как социально-экономического индикатора. Методологическую основу составили анализ статистичексих данных, сравнительный и структурный анализ. Научная новизна заключается в комплексном рассмотрении парадокса инвестиционно-сберегательного поведения населения на товарном рынке, а также в оценке влияния цифровой трансформации розницы на структуру отрасли. *Результаты:* исследование показывает, что за анализируемый период совокупный среднегодовой темп роста составил 41,9%, во многом обусловленный ценовым фактором и переходом спроса от статусного потребления к инвестиционно-сберегательной модели. Ключевым выводом является утверждение, что современный ювелирный рынок России выполняет двойственную функцию: удовлетворяет эмоционально-эстетические запросы и выступает в качестве барометра экономических настроений населения, отражая уровень доверия к финансовой системе и склонность к альтернативным сбережениям. Полученные выводы имеют практическую значимость для выработки мер государственного регулирования, балансирующих фискальный контроль со стимулированием легального оборота, а также для формирования стратегий бизнеса в условиях растущей доли онлайн-каналов сбыта.

**Ключевые слова:** ювелирный рынок России, драгоценные металлы, драгоценные камни, потребительское поведение, инвестиционный спрос, e-commerce, социально-экономические индикаторы, макроэкономическая стабильность, розничная торговля.

## Введение

Актуальность темы исследования обусловлена уникальной ролью, которую рынок изделий из драгоценных металлов и драгоценных камней (далее – ДМДК) играет в современной экономике России. С одной стороны, это значимый сегмент потребительского рынка и обрабатывающей промышленности, с другой – важный элемент финансовой системы, выполняющий сберегательную и инвестиционную функции. Период 2020–2025 гг. стал для отрасли переломным: преодолев шок, вызванный пандемией, рынок не просто восстановился, но и вступил в фазу стремительного роста, сопровождаемого глубокими структурными изменениями. Эти изменения затрагивают каналы дистрибуции (взрывной рост онлайн-торговли), потребительские мотивы (смещение от статусности к прагматизму и инвестициям) и макроэкономическую взаимосвязь (корреляция с инфляцией и курсом рубля). Анализ данной трансформации необходим для понимания новых драйверов экономического роста, особенностей поведения домашних хозяйств в условиях нестабильности и выработки предложений по совершенствованию регуляторных решений. Цель исследования – выявить и систематизировать ключевые тенденции развития российского ювелирного рынка в 2020–2025 гг., оценить их влияние на структуру внутреннего спроса и определить вклад отрасли в ключевые социально-экономические показатели страны. Для достижения цели были поставлены задачи: проанализировать количественную динамику рынка и факторы роста; исследовать эволюцию потребительского поведения и структуру спроса; оценить социально-экономическую роль ювелирного рынка как индикатора благосостояния и экономических настроений; выявить системные вызовы развития.

Научная новизна работы заключается в комплексном, междисциплинарном анализе ювелирного рынка на стыке реального и финансового секторов экономики. Для указанного хронологического среза детально исследуется трансформация ювелирных изделий из предмета роскоши в инструмент сбережения, а также количественно оценивается воздействие цифровизации (маркетплейсов) на перестройку розничной торговли.

Теоретические аспекты рынков драгоценных металлов традиционно рассматриваются в контексте финансов (А.В. Аникин [1], С.М. Борисов [2]) и мировой экономики. В работах российских ученых (Т.А. Блошенко [3], О.В. Умгаева [4]) глубоко исследованы вопросы становления и регулирования рынка драгоценных металлов, его роли в золотовалютных резервах и банковских операциях. Однако эти исследования, будучи фундаментальными, фокусируются преимущественно на сырьевом и финансовом сегментах (слитки, обезличенные металлические счета), оставляя без должного внимания рынок готовых ювелирных изделий как массовый потребительский и социальный феномен.

Современные маркетинговые и отраслевые отчеты предоставляют актуальные статистические данные по объемам, сегментам и каналам сбыта, выделяя глобальные тренды. Тем не менее, они не дают глубокого экономико-социологического объяснения специфических процессов, происходящих именно на российском рынке в условиях макроэкономической турбулентности.

Таким образом, пробел в исследованиях, который призвана заполнить данная статья, заключается в отсутствии комплексных научных работ, связывающих оперативную рыночную конъюнктуру 2020–2025 гг., изменение потребительской психологии, цифровую трансформацию розничной торговли и макроэкономический контекст в единую аналитическую модель, объясняющую новую природу спроса на ювелирные и другие изделия из ДМДК в России.

## Методы и результаты исследования

Методологическую основу исследования составил системный подход, позволивший рассмотреть ювелирный рынок как сложную систему, взаимодействующую как с макроэкономической, так и социальной средой. В работе применялись следующие методы:

1) анализ динамических рядов и статистических данных Банка России, отраслевых ассоциаций, а также аналитических отчетов рыночных агентств за период 2020–2025 гг.;

2) сравнительный и структурный анализ применен для оценки изменений в структуре каналов продаж, ассортименте и потребительских предпочтениях;

3) корреляционный анализ использован для выявления взаимосвязи между динамикой ювелирного рынка (объем, средний чек) и ключевыми макроэкономическими индикаторами (инфляция, курс рубля, реальные доходы населения);

4) абстрагирование и синтез применены для формулировки теоретических выводов о трансформации функций ювелирного изделия в сознании потребителя и социально-экономической роли рынка в целом.

Источники данных включают официальную статистику, отраслевые отчеты (в том числе аналитического центра Sokolov), данные маркетплейсов и Федеральной пробирной палаты.

В период 2020–2025 гг. российский ювелирный рынок продемонстрировал выраженную цикличность развития, прошедшую через фазы существенного спада и интенсивного восстановительного роста, что в совокупности сформировало траекторию, соответствующую модели V-образного восстановления. «На всех этапах оборота ДМДК идет формирование государственного бюджета, как за счет различных платежей и сборов, так и создания резервного фонда. В части оборота драгоценных ювелирных изделий государство решает еще и задачу удовлетворения потребительских запросов» [5]. Кризисная фаза, обусловленная шоковыми воздействиями пандемии COVID-19 и сопутствующими ограничениями на экономическую деятельность, спровоцировала резкое сокращение потребительского спроса, нарушение логистических цепочек и снижение деловой активности в сегменте. В частности, в 2020 г. наблюдались падение розничных продаж, вынужденная временная приостановка работы торговых точек и сокращение маркетинговых инвестиций, что привело к снижению объемов реализации ювелирных изделий на значимом отрезке потребительского рынка.

После падения до минимального уровня в 106,7 млрд руб. в 2020 году рынок показал рекордный рост на 71,1% в 2021-м. К 2024 году его объем, по разным оценкам, достиг 413,7–459,4 млрд руб., что соответствует совокупному среднегодовому темпу роста (CAGR) в 41,9% [6]. Однако этот впечатляющий рост в денежном выражении существенно опережал натуральные объемы в связи с ростом цен на драгоценные металлы (табл. 1).

*Таблица 1. Учетные цены на аффинированные драгоценные металлы Банка России 2020–2025 гг. (на конец отчетного периода) и их изменение относительно 2020 года*

| Металл | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Рост за период, % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Золото | 4 459,48 | 4 297,62 | 4 101,62 | 5 993,16 | 8 551,74 | 11 175,02 | +150,6 |
| Серебро | 62,11 | 54,54 | 53,95 | 69,94 | 96,91 | 162,76 | +162,1 |
| Платина | 2 522,42 | 2 309,74 | 2 331,50 | 2 883,54 | 3 023,90 | 4 718,93 | +87,1 |
| Палладий | 5 562,62 | 4 724,57 | 4 013,99 | 3 275,71 | 3 004,28 | 4 090,94 | –26,5 |

*Источник:* составлено авторами по данным Банка России [7].

Анализируя изменения цен на аффинированные драгоценные металлы можно сделать выводы о том, что несмотря на незначительный спад в период с 2020 по 2022 год, к концу 2025 года рост цен за анализируемый период составил: золото – 150,6%, серебро – 162,1%, платина – 87,1%. Единственным драгоценным металлом, показавшим снижение цены, оказался палладий (– 26,5%) за исследуемый период.

Снижение цены на палладий обусловлено сокращением спроса в автомобильной промышленности, где палладий используется в катализаторах. При этом рост цен на золото и серебро напрямую повлиял на розничные цены на изделия. По данным аналитического центра Sokolov, в 2024 году учетная цена золота Банка России увеличилась на 45% с начала года, что привело к росту розничных цен на изделия в среднем на 34% и увеличению среднего чека до 9 тыс. руб. (+19%) [8].

Динамика рынка в стоимостном выражении опережала натуральные объемы, что указывает на преимущественно инфляционный характер расширения рынка. По данным экспертов, в 2025 году финансовые обороты ювелирного рынка России увеличились, но объемы продаж и производство в физическом выражении снизились [9]. Причины сложившейся ситуации экономически обоснованы: «Рынок ювелирных изделий из ДМДК имеет достаточно сложную структуру не только ввиду большого количества составляющих, но и в виду большой зависимости от фактора стоимости используемого материала. Цена на него формируется как исходя из объемов добычи, так и в зависимости от политических процессов в мире. От политической ситуации зависит во многом и стоимость бриллиантов, получаемых в результате огранки алмазов» [10].

По данным Федеральной пробирной палаты, по состоянию на 01.01.2026 количество участников рынка, осуществляющих операции с ДМДК составляет 22363, из них зарегистрировано в качестве производителей ювелирных и других изделий из ДМДК (ОКВЭД 32.12) – 6480. Около половины производителей ювелирных и других изделий из ДМДК сконцентрировано в Центральном федеральном округе [11].

На этапе последующего подъема (2023–2025 гг.) траектория развития вышла за рамки простой компенсации предшествующего спада, трансформировавшись в фазу отраслевого бума. Этому способствовали не только макроэкономические предпосылки, включая динамику цен на золото и изменение сберегательного поведения населения, но и структурные изменения в канале продаж – прежде всего, ускоренная цифровизация розничной торговли, расширение присутствия маркетплейсов и развитие омниканальных стратегий крупных игроков. Доля e-commerce в 2024 году достигла 28% против 23,4% годом ранее, причем 35,5% всех онлайн-покупок пришлось на маркетплейсы [12]. Эта тенденция привела к сокращению традиционной офлайн-сети на 6% за год (до 15 365 точек), а в крупных городах-миллионниках этот показатель превысил 20% [6].

Общий объем рынка ювелирных изделий в Российской Федерации достигает 459,4 млрд рублей. В 2024 году траты на ювелирные изделия из ДМДК на маркетплейсах увеличились на 65% и составили 22,2 млрд рублей [6]. «Таким образом, до трети спроса на изделия из ДМДК переместилась в сферу электронной торговли» [13].

Российский рынок синхронизировался с глобальным трендом цифровизации, однако сделал это в сжатые сроки и под влиянием специфических условий, что позволяет говорить о формировании устойчивой омниканальной модели с доминированием онлайн-каналов в будущем.

Трансформация ювелирного рынка неразрывно связана с изменением предпочтений покупателей. Мотивы покупки сместились от статусных к прагматичным. «Ювелирные изделия больше не воспринимаются исключительно как праздничный аксессуар – покупатели теперь ищут универсальные изделия для ежедневного ношения» [14]. Данный тренд подтверждается статистическими данными.

В 2025 году совокупный объем розничных продаж ювелирных изделий составил 68,5 млн шт, из них золотых ювелирных изделий было продано 18,8 млн шт, серебряных – 49,7 млн шт. Для сравнения в 2024 году было продано 20,6 млн шт. золотых и 48,6 млн шт серебряных изделий. В количественном объеме розничная продажа ювелирных изделий из серебра в 2025 г. увеличилась более чем на 2,2% по сравнению с 2024 годом, в то время как объем золотых изделий снизился на 8,7%.

В условиях экономической нестабильности и высокой инфляции инвестиционный мотив стал одним из главных предпочтений покупателей. Ювелирные изделия стали рассматриваться как актив, способный сохранять стоимость, что подтверждается ростом вторичного рынка золота в 2024 году на 20% (до 30 тонн) [15].

Приоритеты в выборе изделий также претерпели изменения. Массмаркет, который ранее базировался на золоте 585 пробы, массово переходит в другие, более доступные категории, либо фокусируется исключительно на серебре и изделиях с синтетическими алмазами, которые в рознице на 70–90% дешевле, чем их эквиваленты с натуральными бриллиантами [16].

Динамика рынка тесно коррелирует с ключевыми макроэкономическими показателями. Рост благосостояния граждан – ключевой фактор, влияющий на отрасль. При этом крепкий рубль важен для сдерживания рублевых цен на импортные компоненты и драгметаллы, что помогает поддерживать доступность ювелирных изделий для конечного потребителя. В условиях экономической нестабильности и инфляции наблюдается контринтуитивный эффект стимулирования рыночной активности, обусловленный переориентацией капитала в материальные (реальные) активы. Усиливает фактор нестабильности и несовершенная конкуренция в ювелирной отрасли. «Конкуренция является важной частью рыночной экономической модели. Существуют

различные определения конкуренции. Самым общим определением будет – это экономическое соперничество между субъектами рынка (производителями, продавцами) за ограниченные ресурсы, потребителей и доли рынка с целью максимизации прибыли» [17].

Таким образом, объем и структура спроса на ювелирном рынке становятся чувствительным индикатором потребительского доверия и склонности к сбережениям, выступая своеобразным индикатором экономических настроений населения.

Стоит отметить, что представители бизнес-сообщества указывают на наличие ряда факторов, способных оказать сдерживающее влияние на перспективы дальнейшего развития отрасли. В частности, особое внимание уделяется административным и регуляторным аспектам, требующим взвешенного подхода при выстраивании отраслевой политики. В этой связи отраслевые ассоциации и представители предпринимательского сообщества выступают с предложениями по оптимизации административных процедур, связанных с необходимостью предоставления отчетности и регистрации сделок в информационной системе ГИИС ДМДК. «В свою очередь ювелирный бизнес, внося данные в информационную систему сопровождения оборота ДМДК, рассчитывает на получение сводной информации для определения интересующей доли в определенном сегменте при построении, корректировки планов своего развития» [18]. По мнению бизнес-сообщества ювелиров, умеренное снижение административной нагрузки может способствовать расширению круга легальных участников рынка, что, в свою очередь, потенциально приведет к увеличению объема налоговых поступлений в бюджетную систему [19].

## Заключение

Рынок завершил этап экстенсивного развития, обусловленного постпандемической экономической динамикой и повышением котировок золота на мировых торговых площадках. Одновременно наблюдается трансформация потребительского поведения – происходит смещение акцента с демонстративного, статусного потребления на модель, ориентированную на инвестиционно-сберегательные цели. Устойчивый характер приобрели и процессы цифровой трансформации: интенсивный рост сегмента электронной коммерции и расширение функционала маркетплейсов коренным образом изменили структуру розничного сектора. В этих условиях дальнейшее развитие отрасли напрямую связано с необходимостью преодоления сложившегося противоречия – инвестиционная специфика товара диктует потребность в усилении регуляторного контроля, тогда как стимулирование деловой активности требует оптимизации административного воздействия на предпринимательский сектор.

В числе прогнозируемых векторов развития рынка целесообразно выделить следующие тенденции:

– устойчивая динамика увеличения доли онлайн-реализации товаров, причем наиболее выраженный рост ожидается в сегменте торговых операций, осуществляемых посредством маркетплейсов;

– продолжающаяся трансформация розничной инфраструктуры, выражающаяся в сокращении сети небольших офлайн-магазинов и консолидации рынка вокруг крупных участников, реализующих омниканальную бизнес-модель и обладающих разветвленной многоканальной системой взаимодействия с потребителями;

– усиление инвестиционной составляющей в структуре потребительского спроса, что потенциально способно стимулировать расширение сегмента стандартизированных изделий с высокой ликвидностью, отвечающих критериям инвестиционного инструментария;

– значимая зависимость траекторий развития рынка от совокупности макроэкономических факторов, включая уровень макроэкономической стабильности, динамику реальных доходов населения, а также регуляторные решения в сфере контроля за оборотом ДМДК.

## Литература


1. Аникин А.В. Золото: Международный экономический аспект / А.В. Аникин. – 2-е изд., перераб. и доп.. – Москва: Международные отношения, 1988. – 335 с.

2. Борисов С.М. Рынок драгоценных металлов в России: концепция развития / С.М. Борисов // Деньги и кредит. – 1995 – N8. – С. 24–30.

3. Блошенко Т.А. Анализ изменений в сфере регулирования рынка драгоценных металлов в России / Т.А. Блошенко // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2025. – № 4–2. – С. 226–230. – DOI 10.17513/vaael.4098.

4. Умгаева О.В. Цифровая трансформация оборота драгоценных металлов и камней / О.В. Умгаева, Л.Н. Иванова // Финансовый журнал. – 2025. – Т. 17, № 6. – С. 130–140. – DOI 10.31107/2075–1990–2025–6–130–140.

5. Умгаева О.В. Какие «Бриллианты лучшие друзья девушек» и почему это важно для государственного бюджета / О.В. Умгаева // 55 лет КалмГУ: экономика знаний и перспективы развития: Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной празднованию 55-летнего юбилея КалмГУ, Элиста, 25 ноября 2025 года. – Элиста: Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова, 2025. – С. 158–163.

6. Ювелирные изделия (рынок России). 16.03.2026. [Электронный ресурс]. Доступно: https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%AE%D0%B2%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B8%D0%B7%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D1%8F_%28%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8%29 (дата обращения: 20.05.2026).

7. Учетные цены на аффинированные драгоценные металлы. Официальный сайт Банка России. [Электронный ресурс]. Доступно: https://cbr.ru/hd_base/metall/metall_base_new/?UniDbQuery.Posted=True&UniDbQuery.From=31.12.2020&UniDbQuery.To=18.12.2025&UniDbQuery.Gold=true&UniDbQuery.Silver=true&UniDbQuery.Platinum=true&UniDbQuery.Palladium=true&UniDbQuery.so=1 (дата обращения: 20.05.2026).

8. Цены на ювелирные изделия в России выросли в 2024 году на 34%. 20.02.2025. [Электронный ресурс]. Доступно: https://www.forbes.ru/biznes/531162-ceny-na-uvelirnye-izdelia-v-rossii-vyrosli-v-2024-godu-na-34 (дата обращения: 20.05.2026).

9. Золотой парадокс: ювелирный рынок России растет в деньгах, но падает в продажах. 28.10.2025. [Электронный ресурс]. Доступно: https://uvelir.info/news/zolotoj-paradoks-yuvelirnyij-ryinok-rossii-rastet-v-dengah-no-padaet-v-prodazhah/?ysclid=mjb45dqp4y384177761 (дата обращения: 20.05.2026).

10. Официальный сайт Федеральной пробирной палаты. [Электронный ресурс]. Доступно: https://probpalata.gov.ru/opendata/9703011612-registry/ (дата обращения: 20.05.2026).

11. Ювелирный рынок России бьет рекорды: продажи растут, а цены взлетают. 22.02.2025. [Электронный ресурс]. Доступно: https://astv.ru/news/society/2025–02–21-yuvelirnyj-rynok-rossii-b-et-rekordy-prodazhi-rastut-a-ceny-vzletayut (дата обращения: 20.05.2026).

12. Монахова Х.Б. Особенности продажи ювелирных изделий из драгоценных металлов и драгоценных камней на маркетплейсах / Х.Б. Монахова // Инновации и инвестиции. – 2025. – № 6. – С. 255–257.

13. Куда смотрят покупатели: изменение потребительских привычек россиян на ювелирном рынке. 24.02.2025. [Электронный ресурс]. Доступно: URL: https://www.if24.ru/kuda-smotryat-pokupateli/ (дата обращения: 20.05.2026).

14. Вторичный рынок золота в России увеличился в 2024 году. 13.01.2025 [Электронный ресурс]. Доступно: https://gold10.ru/news/vtorichnyy-rynok-zolota-v-rossii-uvelichilsya-v-2024-godu/ (дата обращения: 20.05.2026).

15. Прогноз развития ювелирного рынка РФ на 2026 год: Структурный кризис, фискальный шок и доминирование E-commerce. 01.11.2025. [Электронный ресурс]. Доступно: https://uvelir.info/articles/prognoz-razvitiya-yuvelirnogo-ryinka-rf-na-2026-god-strukturnyij-krizis-fiskalnyij-shok-i-dominirovanie-e-commerce/ (дата обращения: 20.05.2026).

16. Мантаева Э.И. Конкуренция и её особенности в сфере медицинских услуг / Э.И. Мантаева, А.О. Цой // Проблемы рыночной экономики. – 2025. – № 2. – С. 144–151. – DOI 10.33051/2500–2325–2025–2–144–151.

17. Умгаева О.В. Структура рынка ювелирных изделий из драгоценных металлов и камней / О.В. Умгаева // Экономическое развитие России: тенденции, перспективы: Сборник статей по материалам XI Международной научно-практической конференции преподавателей вузов, ученых, специалистов, аспирантов, студентов. В 2-х томах, Нижний Новгород, 24 апреля 2025 года. – Нижний Новгород: Мининский университет, 2025. – С. 412–415.

18. Направить цифровизацию во благо развитию! 16.05.2026. [Электронный ресурс]. Доступно: https://agjr.ru/press-center/news/2023/9/napravit-cifrovizaciyu-vo-blago-razvitiyu! (дата обращения: 20.05.2026).


## ANALYSIS OF THE STRUCTURE AND DYNAMICS OF THE RUSSIAN JEWELRY MARKET


**Ivanova L.N., Monakhova Kh.B.**
Financial Research Institute of the Ministry of Finance of the Russian Federation



*Subject:* This article examines the dynamics and structural changes of the Russian jewelry market from 2020 to 2025, a period characterized by post-pandemic recovery, geo-eco-

nomic shifts, and the transformation of consumer behavior. *Purpose*: To assess the impact of quantitative growth and qualitative evolution of the market on domestic consumer demand and to identify its role as a socio-economic indicator. *Methodology:* The methodological framework comprises statistical data analysis, comparative analysis, and structural analysis. *Scientific Novelty:* The novelty lies in a comprehensive examination of the paradox of investment and savings-driven consumer behavior within the commodity market, as well as in assessing the impact of the digital transformation of retail on the industry's structure. *Results:* The study shows that over the analyzed period, the average annual compound growth rate reached 41.9%, driven largely by the price factor and a shift in demand from status-driven consumption to an investment and savings-oriented model. The key finding is that the contemporary Russian jewelry market performs a dual function: it satisfies emotional and aesthetic needs while serving as a barometer of the population's economic sentiment, reflecting the level of trust in the financial system and the propensity for alternative savings. *Conclusions*: The findings have practical significance for the development of public policy measures that balance fiscal control with incentives for legal turnover, as well as for shaping business strategies in an environment of growing online sales channels.

**Keywords**: Russian jewelry market, precious metals, precious stones, consumer behavior, investment demand, e-commerce, socio-economic indicators, macroeconomic stability, retail trade.

## References

1. Anikin A.V. Zoloto: Mezhdunarodnyi ehkonomicheskii aspekt / A.V. Anikin. – 2-e izd., pererab. i dop.. – Moskva: Mezhdunarodnye otnosheniya, 1988. – 335 s. (In Russ.)

2. Borisov S.M. Rynok dragotsennykh metallov v Rossii: kontseptsiya razvitiya / S.M. Borisov // Den'gi i kredit. – 1995 – N8. – S.24–30. (In Russ.)

3. Bloshenko T.A. Analiz izmenenii v sfere regulirovaniya rynka dragotsennykh metallov v Rossii / T.A. Bloshenko // Vestnik Altaiskoi akademii ehkonomiki i prava. – 2025. – № 4–2. – S. 226–230. – DOI 10.17513/vaael.4098. (In Russ.)

4. Umgaeva O.V. Tsifrovaya transformatsiya oborota dragotsennykh metallov i kamnei / O.V. Umgaeva, L.N. Ivanova // Finansovyi zhurnal. – 2025. – T. 17, № 6. – S. 130–140. – DOI 10.31107/2075–1990–2025–6–130–140. (In Russ.)

5. Umgaeva O.V. Kakie "Brillianty luchshie druz'ya devushek" i pochemu ehto vazhno dlya gosudarstvennogo byudzheta / O.V. Umgaeva // 55 let KalmGU: ehkonomika znanii i perspektivy razvitiya: Materialy natsional'noi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, posvyashchennoi prazdnovaniyu 55-letnego yubileya KalmGU, Ehlista, 25 noyabrya 2025 goda. – Ehlista: Kalmytskii gosudarstvennyi universitet im. B.B. Gorodovikova, 2025. – S. 158–163. (In Russ.)

6. Yuvelirnye izdeliya (rynok Rossii). 16.03.2026. [Ehlektronnyi resurs]. Available at: https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%AE%D0%B2%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B8%D0%B7%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D1%8F_%28%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8%29 (accessed: 20.05.2026). (In Russ.)

7. Uchetnye tseny na affinirovannye dragotsennye metally. Ofitsial'nyi sait Banka Rossii. [Ehlektronnyi resurs]. Available at: https://cbr.ru/hd_base/metall/metall_base_new/? UniDbQuery.Posted=True&UniDbQuery.From=31.12.2020&UniDbQuery.To=18.12.2025&UniDbQuery.Gold=true&UniDbQuery.Silver=true&UniDbQuery.Platinum=true&UniDbQuery.Palladium=true&UniDbQuery.so=1 (accessed: 20.05.2026). (In Russ.)

8. Tseny na yuvelirnye izdeliya v Rossii vyrosli v 2024 godu na 34%. 20.02.2025. [Ehlektronnyi resurs]. Dostupno: https://www.forbes.ru/biznes/531162-ceny-na-uvelirnye-izdelia-v-rossii-vyrosli-v-2024-godu-na-34 (accessed: 20.05.2026). (In Russ.)

9. Zolotoi paradoks: yuvelirnyi rynok Rossii rastet v den'gakh, no padaet v prodazhakh. 28.10.2025. [Ehlektronnyi resurs]. Dostupno: https://uvelir.info/news/zolotoj-paradoks-yuvelirnyij-ryinok-rossii-rastet-v-dengah-no-padaet-v-prodazhah/?ysclid=mjb45dqp4y384177761 (accessed: 20.05.2026). (In Russ.)

10. Ofitsial'nyi sait Federal'noi probirnoi palaty. [Ehlektronnyi resurs]. Available at: https://probpalata.gov.ru/opendata/9703011612-registry/ (accessed: 20.05.2026). (In Russ.)

11. Yuvelirnyi rynok Rossii b'et rekordy: prodazhi rastut, a tseny vzletayut. 22.02.2025. [Ehlektronnyi resurs]. Dostupno: https://astv.ru/news/society/2025–02–21-yuvelirnyj-rynok-rossii-b-et-rekordy-prodazhi-rastut-a-ceny-vzletayut (accessed: 20.05.2026).

12. Monakhova Kh.B. Osobennosti prodazhi yuvelirnykh izdelii iz dragotsennykh metallov i dragotsennykh kamnei na marketpleisakh / Kh.B. Monakhova // Innovatsii i investitsii. – 2025. – № 6. – S. 255–257.

13. Kuda smotryat pokupateli: izmenenie potrebitel'skikh privychek rossiyan na yuvelirnom rynke. 24.02.2025. [Ehlektronnyi resurs]. Dostupno: URL: https://www.if24.ru/kuda-smotryat-pokupateli/ (accessed: 20.05.2026).

14. Vtorichnyi rynok zolota v Rossii uvelichilsya v 2024 godu. 13.01.2025 [Ehlektronnyi resurs]. Dostupno: https://gold10.ru/news/vtorichnyy-rynok-zolota-v-rossii-uvelichilsya-v-2024-godu/ (accessed: 20.05.2026).

15. Prognoz razvitiya yuvelirnogo rynka RF na 2026 god: Strukturnyi krizis, fiskal'nyi shok i dominirovanie E-commerce. 01.11.2025. [Ehlektronnyi resurs]. Dostupno: https://uvelir.info/articles/prognoz-razvitiya-yuvelirnogo-ryinka-rf-na-2026-god-strukturnyij-krizis-fiskalnyij-shok-i-dominirovanie-e-commerce/ (accessed: 20.05.2026).

16. Mantaeva Eh.I. Konkurentsiya i ee osobennosti v sfere meditsinskikh uslug / Eh.I. Mantaeva, A.O. Tsoi // Problemy rynochnoi ehkonomiki. – 2025. – № 2. – S. 144–151. – DOI 10.33051/2500–2325–2025–2–144–151.

17. Umgaeva O.V. Struktura rynka yuvelirnykh izdelii iz dragotsennykh metallov i kamnei / O.V. Umgaeva // Ehkonomicheskoe razvitie Rossii: tendentsii, perspektivy: Sbornik statei po materialam XI Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii prepodavatelei vuzov, uchenykh, spetsialistov, aspirantov, studentov. V 2-kh tomakh, Nizhnii Novgorod, 24 aprelya 2025 goda. – Nizhnii Novgorod: Mininskii universitet, 2025. – S. 412–415.

18. Napravit' tsifrovizatsiyu vo blago razvitiyu! 16.05.2026. [Ehlektronnyi resurs]. Dostupno: https://agjr.ru/press-center/news/2023/9/napravit-cifrovizaciyu-vo-blago-razvitiyu! (accessed: 20.05.2026).

# Модернизация организационной культуры как фактор повышения эффективности нефтегазовой компании

**Моттаева Анжела Бахауовна,**
д.э.н., доцент, профессор кафедры стратегического и инновационного развития, ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»; д.э.н., профессор, Московский университет имени С.Ю. Витте
E-mail: abmottaeva@fa.ru

**Замесин Тихон Владиславович,**
студент кафедры стратегического и инновационного развития, ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
E-mail: doptaganka@yandex.ru

В современных условиях нефтегазовые компании сталкиваются с необходимостью не только технологической, но и управленческой трансформации. Для ПАО «Газпром» данная проблема приобретает особую значимость из-за санкционного давления, изменения экспортных направлений, роста издержек, усложнения кадровой структуры и потребности в цифровизации бизнес-процессов. В статье рассматривается организационная культура как один из факторов, влияющих на эффективность крупной вертикально интегрированной компании. Особое внимание уделено текущему состоянию организационной культуры ПАО «Газпром», её иерархичности, высокой степени формализации, патерналистским установкам, роли корпоративных традиций и особенностям внутренних коммуникаций. Выделены ключевые зоны кризиса, включая бюрократизацию, старение персонала, сопротивление изменениям и снижение экономической результативности. Обосновано, что модернизация организационной культуры должна быть связана с цифровизацией, созданием единых центров обслуживания, переходом к клиентоцентричной модели, изменением системы мотивации и развитием кадрового потенциала. Практическая значимость статьи заключается в определении направлений культурно-управленческих изменений, способных повысить производительность труда, снизить управленческие издержки и усилить адаптивность ПАО «Газпром» в условиях структурной перестройки нефтегазового сектора.

**Ключевые слова:** организационная культура, ПАО «Газпром», нефтегазовая компания, эффективность, цифровизация, модернизация, клиентоцентричность, ЕЦОФ, мотивация персонала, управление изменениями.

## Введение

Российский нефтегазовый сектор находится в периоде серьёзной перестройки. Для крупнейших компаний уже недостаточно опираться только на ресурсную базу, масштаб инфраструктуры и прежние модели управления. Санкционные ограничения, переориентация экспортных потоков, технологические вызовы и изменение рынка труда заставляют нефтегазовые корпорации искать внутренние резервы эффективности.

Актуальность темы связана с тем, что модернизация организационной культуры становится важным условием повышения эффективности ПАО «Газпром». Речь идёт не только об изменении корпоративных лозунгов или обновлении внутренних документов. Более значимым становится переход от жёсткой административной логики к модели, где ценятся результативность, цифровые компетенции, ответственность за качество сервиса, готовность к межфункциональному взаимодействию и ориентация на клиента.

Цель статьи заключается в обосновании роли модернизации организационной культуры как фактора повышения эффективности ПАО «Газпром».

Для достижения цели в статье решаются следующие задачи. Рассматриваются особенности организационной культуры нефтегазовой компании, анализируется текущее состояние культуры ПАО «Газпром», выявляются основные зоны управленческого кризиса, определяются направления модернизации и оценивается их влияние на эффективность компании.

Объектом статьи выступает ПАО «Газпром» как крупная нефтегазовая компания с вертикально интегрированной структурой управления. Предметом является организационная культура ПАО «Газпром» и её влияние на эффективность деятельности компании.

Структура статьи включает аннотационный блок, введение, описание научных методов и материалов, основной раздел, посвящённый диагностике и модернизации организационной культуры ПАО «Газпром», результаты и обсуждение, заключение и список использованных источников.

## Методы и материалы

В статье используется кейс-ориентированный подход, позволяющий рассмотреть модернизацию организационной культуры на примере конкретной крупной нефтегазовой компании. Такой формат даёт возможность связать теоретические положения об организационной культуре с реальными управленческими проблемами ПАО «Газпром», кадровыми процессами, цифровой трансформацией и проектами организационной оптимизации.

Методологическую основу составляют анализ научной литературы по вопросам организационной культуры и управления изменениями, сравнительный анализ управленческих подходов, проблемный анализ текущего состояния компании, а также элементы сценарного подхода при оценке возможного влияния культурных изменений на эффективность. Отдельное значение имеет структурно-функциональный анализ, поскольку ПАО «Газпром» представляет собой сложную систему, где культура проявляется не только в ценностях и нормах поведения, но и в регламентах, коммуникациях, распределении полномочий, кадровой политике и системе мотивации.

## Основная часть

Организационная культура ПАО «Газпром» является одним из ключевых внутренних факторов, влияющих на эффективность компании. Для нефтегазовой корпорации такого масштаба культура определяет не только нормы поведения сотрудников, но и скорость управленческих решений, готовность персонала к цифровизации, качество взаимодействия между подразделениями и способность компании адаптироваться к внешним ограничениям. В условиях санкционного давления, изменения экспортных направлений, роста издержек и кадровых вызовов прежняя модель управления уже не может обеспечивать нужную гибкость.

Модернизация организационной культуры в данном случае связана не с формальным обновлением корпоративных ценностей, а с изменением реальных управленческих практик. Для ПАО «Газпром» особенно важен переход от жёсткой вертикальной и патерналистской мо-

дели к более гибкой, цифровой и сервисно-ориентированной культуре. Именно такая трансформация способна снизить бюрократические потери, усилить ответственность сотрудников за результат и повысить общую устойчивость компании.

В новых условиях такая культура становится противоречивой. Она сохраняет социальную устойчивость, но снижает скорость обновления компании.

Проблемный анализ показывает, что действующая культура ПАО «Газпром» всё чаще вступает в противоречие с задачами повышения эффективности. Главная проблема заключается в том, что модель, рассчитанная на стабильность и вертикальный контроль, сталкивается с необходимостью быстрых решений, цифровой перестройки и сокращения издержек. Наиболее заметными становятся пять зон кризиса (Табл. 1).

Данные таблицы показывают, что культурные проблемы имеют прямое экономическое выражение. Бюрократизация увеличивает управленческие расходы, старение персонала осложняет цифровую трансформацию, сопротивление изменениям снижает эффект реформ, а жёсткая иерархия делает компанию менее адаптивной.

*Таблица 1. Зоны кризиса организационной культуры ПАО «Газпром»*

| Зона кризиса | Проявления | Влияние на эффективность | Возможное направление решения |
|---|---|---|---|
| Хроническая бюрократизация | Многоуровневые согласования, дублирование функций, разрастание аппарата управления | Замедление решений, рост административных затрат, снижение гибкости | Дебюрократизация, автоматизация согласований, пересмотр регламентов |
| Старение персонала | Высокая доля сотрудников старших возрастных групп, поколенческий разрыв | Сложности цифровой адаптации, слабая восприимчивость к новым форматам работы | Омоложение кадров, программы для молодых специалистов, обратное наставничество |
| Сопротивление изменениям | Осторожное отношение к реформам, формальное выполнение нововведений | Затягивание проектов, слабый эффект от управленческих преобразований | Обучение, вовлечение сотрудников, оценка руководителей по изменениям |
| Снижение экономической эффективности | Рост затрат, долговая нагрузка, ухудшение финансовых результатов | Давление на инвестиционные возможности и кадровую политику | Реформа KPI, оптимизация сервисных функций, повышение производительности |
| Ригидная иерархическая культура | Высокая дистанция власти, слабая инициатива снизу | Потеря скорости, низкая самостоятельность сотрудников, слабая инновационность | Либерализация управления, развитие горизонтальных коммуникаций |

По этой причине модернизация культуры становится не дополнительной задачей, а условием восстановления эффективности.

Выделены три ключевых драйвера, которые задают направление культурной трансформации ПАО «Газпром». Первый драйвер связан с цифровизацией. Внедрение цифровых платформ, систем моделирования, автоматизации мониторинга и управления ремонтами требует от сотрудников новых компетенций. Работа постепенно смещается от механического исполнения к анализу данных, межфункциональному взаимодействию и принятию решений на основе цифровой информации.

Второй драйвер представляет создание Единых центров обслуживания функций. ЕЦОФ позволяют централизовать бухгалтерские, кадровые, юридические, цифровые и другие сервисные процессы, которые раньше дублировались в разных дочерних обществах. Такой переход снижает избыточные расходы, разрушает ведомственную закрытость и формирует внутреннюю сервисную культуру. Подразделения начинают оцениваться не только по факту выполнения процедур, но и по качеству результата для внутренних клиентов.

Третий драйвер связан с переходом к клиентоцентричной модели. Для ПАО «Газпром» это особенно важное изменение, поскольку компания долго развивалась как крупная инфраструктурная система с сильной производственной и административной логикой. Клиентоцентричность меняет акцент. В центре оказывается не сам процесс, а качество обслуживания, скорость реакции, удобство взаимодействия и удовлетворённость потребителя.

Эти три направления образуют единую систему изменений. Цифровизация создаёт технологическую основу, ЕЦОФ перестраивают организационную модель, а клиентоцентричность задаёт новую ценностную ориентацию. Вместе они переводят культуру ПАО «Газпром» от закрытой вертикальной модели к более гибкой и результативной системе.

Для реального изменения культуры одних стратегических заявлений недостаточно. Нужны конкретные инструменты, которые меняют поведение сотрудников и руководителей. Первым направлением выступает пересмотр системы мотивации и KPI. Существующая логика вознаграждения, связанная со стажем, должностью и принадлежностью к структуре, должна уступить место оценке по результату. Для топ-менеджмента важны показатели финансовой устойчивости, эффективности проектов и клиентской оценки. Для среднего звена значимыми становятся показатели снижения затрат, качества сервиса и успешности внедрения изменений. Для рядовых сотрудников важна связь премирования с конкретным вкладом в производительность, цифровизацию и качество работы.

Второе направление связано с изменением стиля управления. Для снижения дистанции власти целесообразны анонимная обратная связь, оценка руководителей по методу 360 градусов, развитие навыков делегирования, кросс-функциональные стажировки и регулярное обсуждение инициатив сотрудников. Такой подход позволяет постепенно разрушать установку, при которой инициатива воспринимается как риск, а не как источник развития.

Третье направление включает дебюрократизацию. Для ПАО «Газпром» особенно важны сокращение лишних регламентов, автоматизация отчётности, устранение дублирующих согласований и повышение самостоятельности среднего управленческого уровня. Это позволяет ускорить решения и высвободить ресурсы для задач, связанных с развитием, а не только с поддержанием текущей административной системы.

Четвёртым инструментом становится управление талантами. Омоложение кадров, партнёрские программы с вузами, цифровая платформа для отбора молодых специалистов, обратное наставничество и обновление бренда работодателя позволяют связать культурную трансформацию с кадровым обновлением. Для компании важно не только привлечь молодых сотрудников, но и создать среду, в которой они смогут влиять на процессы, предлагать идеи и видеть карьерную перспективу.

Для наглядного отражения ожидаемого эффекта модернизации целесообразно включить в статью рисунок с прогнозными показателями.

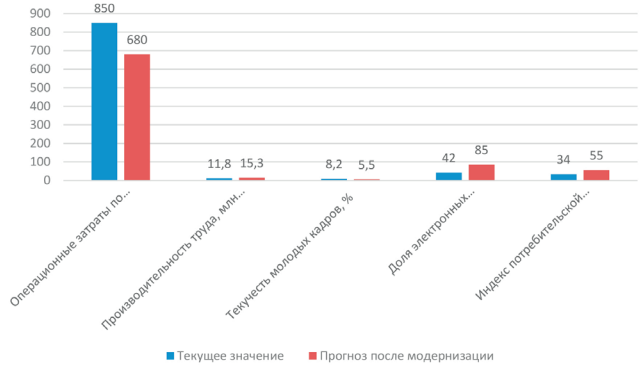



**Рис. 1.** Прогноз влияния модернизации организационной культуры на показатели эффективности ПАО «Газпром»

Показатели для рисунка отражают ожидаемый управленческий эффект от культурной модернизации. Снижение сервисных затрат связано с развитием ЕЦОФ и устранением дублирующих функций. Рост производительности труда достигается за счёт цифровизации, пересмотра KPI и сокращения лишних административных операций. Уменьшение текучести молодых кадров показывает значение обновлённой кадровой политики и более современного бренда работодателя. Увеличение доли электронных согласований отражает дебюрократизацию, а рост NPS демонстрирует переход к клиентоцентричной модели.

В итоге модернизация организационной культуры ПАО «Газпром» выступает практическим механизмом повышения эффективности. Она связывает кадровую политику, цифровую трансформацию, мотива-

цию, внутренний сервис и финансовый результат в единую систему. Для компании это означает переход от культуры стабильности любой ценой к культуре управляемых изменений, где дисциплина сохраняется, но дополняется инициативой, скоростью и ориентацией на результат.

Проведённый анализ показывает, что модернизация организационной культуры ПАО «Газпром» может стать не вспомогательным, а прямым фактором повышения эффективности компании. Основной эффект связан с тем, что культурные изменения затрагивают сразу несколько слабых зон. Предлагаемые изменения позволят оптимизировать принятие управленческих решений в части цифровизации процессов, подготовки сотрудников к новым условиям.

## Заключение

Модернизация организационной культуры ПАО «Газпром» является необходимым условием повышения эффективности нефтегазовой компании. Сложившаяся культура, основанная на иерархии, стабильности, патернализме и высокой формализации, долгое время обеспечивала управляемость крупной производственной системы. Однако в современных условиях те же черты начинают ограничивать скорость обновления, цифровую адаптацию и инициативность персонала.

В статье показано, что ключевые проблемы организационной культуры ПАО «Газпром» связаны с бюрократизацией, старением персонала, сопротивлением изменениям и слабой гибкостью управленческой модели. Их преодоление возможно через цифровизацию, создание ЕЦОФ, переход к клиентоцентричной модели, реформу KPI, дебюрократизацию и развитие кадрового потенциала.

Главный вывод состоит в том, что культурная модернизация для ПАО «Газпром» имеет не только социальное, но и экономическое значение. Она позволяет связать управление персоналом, цифровую трансформацию, внутренний сервис и финансовую результативность в единую систему. Для компании это означает переход к более современной модели, где сохраняется технологическая дисциплина, но усиливаются скорость, ответственность, инициативность и ориентация на результат.

## Литература


1. ПАО «Газпром». Отчёт о деятельности в области устойчивого развития (раздел «Управление персоналом и корпоративная культура»). – М.: Газпром, 2025. – URL: https://www.gazprom.ru (дата обращения: 06.06.2026).
2. ПАО «ЛУКОЙЛ». Годовой отчёт – 2024 (раздел «Корпоративное управление и этика»). – URL: https://www.lukoil.ru (дата обращения: 06.06.2026)
3. Дорофеев, В. Д., Шмелева, А.Н. Диагностика организационной культуры предприятия нефтегазового комплекса / В.Д. Дорофеев, А.Н. Шмелева // Нефтегазовое дело. – 2021. – № 4. – С. 112–119.
4. Моттаева, А.Б. Стратегическое планирование на мезоуровне и на уровне отдельных промышленных предприятий в рамках развития отраслевых кластеров / А.Б. Моттаева, Д.В. Князев // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 10–1(75). – С. 626–630. – EDN WMSRVJ.
5. Зайцев, А. В., Сидорова, Е.В. Трансформация организационной культуры в условиях цифровизации (на примере нефтегазовых компаний) / А.В. Зайцев, Е.В. Сидорова // Цифровая экономика. – 2023. – № 3. – С. 15–24.
6. Иванова, Н. А., Петров, С.С. Корпоративная культура как драйвер повышения производительности труда в нефтегазовом секторе / Н.А. Иванова, С.С. Петров // Нефть. Газ. Инновации. – 2024. – № 1. – С. 32–39.
7. Корчагина, Е. В., Терещенко, О.А. Роль организационной культуры в обеспечении экономической безопасности нефтегазовой компании / Е.В. Корчагина, О.А. Терещенко // Экономическая безопасность. – 2022. – № 4. – С. 55–64.
8. Желтенков, А.В. Управление организационными изменениями на промышленных предприятиях: проблемы и концепции / А.В. Желтенков, А.Б. Моттаева, А.Р. Жангуразов // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 2–2(79). – С. 968–972. – EDN YJCBET.
9. Одинцов, А. А., Кондратьева, Т.А. Ценности и нормы организационной культуры нефтегазовых компаний: сравнительный анализ / А.А. Одинцов, Т.А. Кондратьева // Экономика и социология. – 2024. – № 1. – С. 41–50.
10. Савинова, О. А., Федоров, Д.В. Влияние стиля лидерства на формирование организационной культуры в нефтегазовых компаниях / О.А. Савинова, Д.В. Федоров // Лидерство и менеджмент. – 2023. – № 2. – С. 55–64.
11. Крупнов, Ю.А. Тенденции и перспективы развития мирового энергетического рынка: прогноз на 2025 г / Ю.А. Крупнов, А.Б. Моттаева // E-Management. – 2025. – Т. 8, № 1. – С. 43–54. – DOI 10.26425/2658–3445–2025–8–1–43–54. – EDN OVQJAM.
12. Hofstede, G., Hofstede, G. J., Minkov, M. Measuring Organizational Culture in Multinational Oil Companies / G. Hofstede, G.J. Hofstede, M. Minkov // International Journal of Cross-Cultural Management. – 2020. – Vol. 20, № 1. – P. 45–63.
13. Baron, R. A., Franklin, R.J. Organizational Culture and Safety Performance in the Oil and Gas Industry: A Meta-Analysis / R.A. Baron, R.J. Franklin // Journal of Safety Research. – 2022. – Vol. 82. – P. 234–246. Kotter, J. P., Heskett, J.L. Corporate Culture and Performance in the Oil and Gas Industry / J.P. Kotter, J.L. Heskett // Harvard Business Review. – 2020. – Vol. 98, № 4. – P. 112–121.


## MODERNIZATION OF ORGANIZATIONAL CULTURE AS A FACTOR IN IMPROVING THE EFFICIENCY OF AN OIL AND GAS COMPANY


**Mottaeva A.B., Zamesin T.V.**
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow University named after S.Y. Witte,



In the current environment, oil and gas companies face the need for both technological and managerial transformation. For PJSC Gazprom, this issue is especially relevant due to sanctions pressure, changing export directions, rising costs, complex workforce structure and the need to digitalize business processes. The article considers organizational culture as one of the factors influencing the efficiency of a large vertically integrated company. Special attention is paid to the current state of PJSC Gazprom's organizational culture, including hierarchy, high formalization, paternalistic attitudes, corporate traditions and internal communication features. The article identifies key crisis areas such as bureaucracy, workforce aging, resistance to change and declining economic performance. It is argued that the modernization of organizational culture should be linked to digitalization, the creation of shared service centers, the transition to a customer-centric model, changes in the motivation system and human capital development. The practical significance of the article lies in defining cultural and managerial changes that can increase labor productivity, reduce administrative costs and strengthen PJSC Gazprom's adaptability amid the structural transformation of the oil and gas sector.



**Keywords:** organizational culture, PJSC Gazprom, oil and gas company, efficiency, digitalization, modernization, customer centricity, shared service centers, staff motivation, change management.


### References


1. PAO»Gazprom». Report on activities in the field of sustainable development (section «Personnel management and corporate culture»). Moscow: Gazprom, 2025. – URL: https://www.gazprom.ru (date of application: 06.06.2026).
2. PJSC»LUKOIL.» Annual Report-2024 (section «Corporate Governance and Ethics»). – URL: https://www.lukoil.ru (date of request: 06.06.2026)
3. Dorofeev, V. D., Shmeleva, A. N. diagnostics of the organizational culture of an oil and gas complex enterprise / V.D. Dorofeev, A.N. Shmeleva // Oil and gas business. – 2021. – № 4. – pp. 112–119.
4. Mottaeva, A.B. Strategic planning at the meso-level and at the level of individual industrial enterprises within the framework of the development of industry clusters / A. B. mottaeva, D.V. Knyazev // Economics and entrepreneurship. – 2016. – № 10–1(75). – Pp. 626–630. – EDN WMSRVJ.
5. Zaitsev, A.V., Sidorova, E. V. transformation of organizational culture in the context of digitalization (on the example of oil and gas companies) / A.V. Zaitsev, E.V. Sidorova // Digital Economy. – 2023. – № 3. – pp. 15–24.
6. Ivanova, N. A., Petrov, S.S. Corporate culture as a driver of increasing labor productivity in the oil and gas sector / N.A. Ivanova, S.S. Petrov // Oil. Gas. Innovation. – 2024. – № 1. – pp. 32–39.
7. Korchagina E. V., Tereshchenko O.A. the role of organizational culture in ensuring the economic security of an oil and gas company / E.V. Korchagina, O.A. Tereshchenko // Economic security. – 2022. – № 4. – pp. 55–64.
8. Zheltenkov, A.V. management of organizational changes in industrial enterprises: problems and concepts / A.V. zheltenkov, A.B. Mottaeva, A.R. Zhangurazov // Economics and entrepreneurship. – 2017. – № 2–2(79). – Pp. 968–972. – EDN YJCBET.
9. Odintsovo, A. A., Kondratieva, T. A. values and norms of organizational culture of oil and gas companies: a comparative analysis / A.A. Odintsovo, T.A. Kondratieva // Economics and sociology. – 2024. – № 1. – pp. 41–5
10. Savinova, O. A., Fedorov, D. V. the influence of leadership style on the formation of organizational culture in oil and gas companies / O.A. Savinova, D.V. Fedorov // Leadership and management. – 2023. – № 2. – pp. 55–64.
11. Krupnov, Yu. A. trends and prospects of the global energy market development: forecast for 2025 / Yu.A. Krupnov, A.B. Mottaeva // e-Management. – 2025. – Vol. 8, № 1. – Pp. 43–54. – DOI 10.26425/2658–3445–2025–8–1–43–54. – EDN OVQJAM.
12. Hofstede, G., Hofstede, G. J., Minkov, M. Measuring Organizational Culture in Multinational Oil Companies / G. Hofstede, G.J. Hofstede, M. Minkov // International Journal of Cross-Cultural Management. – 2020. – Vol. 20, № 1. – P. 45–63.
13. Baron, R. A., Franklin, R.J. Organizational Culture and Safety Performance in the Oil and Gas Industry: A Meta-Analysis / R.A. Baron, R.J. Franklin // Journal of Safety Research. – 2022. – Vol. 82. – P. 234–246.
14. Kotter, J. P., Heskett, J.L. Corporate Culture and Performance in the Oil and Gas Industry / J.P. Kotter, J.L. Heskett // Harvard Business Review. – 2020. – Vol. 98, № 4. – P. 112–121.

# Управленческие инструменты поддержки креативных индустрий: анализ региональной практики Иркутской области

**Наумова Татьяна Александровна,**
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента, Иркутский национальный исследовательский университет
E-mail: tanya_n80@list.ru

**Бережных Мария Валерьевна,**
кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента, Иркутский Национальный исследовательский университет

**Осипова Ирина Михайловна,**
кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента, Иркутский Национальный исследовательский университет

**Помогаев Павел Сергеевич,**
студент гр. УПб-24 института экономики, управления и права, Иркутский национальный исследовательский университет

Цель исследования – анализ теоретических и правовых основ креативных индустрий, а также исследование состояния, структуры, проблем и перспектив развития креативного сектора экономики Иркутской области. Методы исследования. В работе использованы методы анализа документов (российских рейтингов, статистических сборников, нормативных актов), группировки, наблюдения, а также статистический анализ данных Центра городских компетенций Агентства стратегических инициатив и Федеральной службы государственной статистики. Результаты. Установлено, что креативная индустрия Иркутской области представляет собой многоуровневую сложную систему, включающую отраслевую, субъектную, институциональную и территориальную структуры. В регионе действует свыше 9,5 тыс. организаций креативного сектора (8,2% от всех организаций), где занято более 25 тыс. человек (около 12% работников). Совокупная выручка сектора оценивается в 57 млрд руб. в год, вклад в валовой региональный продукт – около 10%. Выявлены ключевые проблемы: разрозненность игроков, низкая экономическая устойчивость, дефицит креативных пространств, кадровые ограничения и недостаточная адресность мер поддержки. Выводы. Перспективы развития связаны с реализацией обновлённой региональной концепции до 2030 года, развитием кластеров, усилением роли образовательных организаций (в первую очередь Иркутского государственного университета) и системной государственной поддержкой на основе нового федерального закона о креативных индустриях. Креативный сектор может стать значимым ресурсом социально-экономического развития и укрепления территориального бренда Иркутской области.

**Ключевые слова:** Креативная индустрия, территориальное развитие, региональная экономика, предпринимательство, территориальный брендинг, перспективы развития креативной индустрии

## Введение

Предметом исследования статьи являются особенности развития креативной индустрии Иркутской области. Цель исследования – проанализировать теоретические и правовые основы креативных индустрий и исследовать состояние, структуру, проблемы и перспективы развития креативной индустрии в Иркутской области. Задачи исследования: проанализировать правовые основы регулирования креативных индустрий в Российской Федерации, охарактеризовать состояние и структуру креативной индустрии в Иркутской области на основе статистических и аналитических данных, выявить ключевые проблемы развития креативного сектора региона и обозначить основные перспективы и направления его поддержки. Актуальность исследования обусловлена тем, что креативные индустрии становятся самостоятельным сектором экономики, а их региональный уровень, в том числе в Иркутской области, рассматривается как ключевое звено реализации федеральной политики и достижения целевых показателей по росту доли креативного сектора экономики.

## Материалы и методы исследования

В основе изучения данных лежат методы анализа документов (российских рейтингов, статистических сборников, нормативных актов), группировки, метод наблюдения. Статистический анализ проводился с опорой на данные Центра городских компетенций Агентства стратегических инициатив и официальных данных Федеральной службы государственной статистики.

## Результаты и их обсуждение

Состояние креативной индустрии в Иркутской области можно описать как уже сложившийся, заметный сектор экономики, который сейчас активно «перестраивается» под новые федеральные правила и региональные цели роста. Регион вошёл в число лидеров Сибири по числу креативных компаний, но по доле вклада в экономику креативные индустрии пока находятся на этапе интенсивного развития, а не зрелой стадии.

В Иркутской области ведется разработка обновленной концепции развития креативных индустрий, что соотносится с целями национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы». Данный процесс предполагает активное вовлечение профессионального сообщества для выявления проблем и потребностей сектора.

На данный момент субъекты креативных индустрий (самозанятые граждане, индивидуальные предприниматели и юридические лица) могут претендовать на отдельные меры государственной поддержки. Однако, как отмечают региональные власти, отсутствие системного подхода и четкой законодательной базы в этой сфере не позволяло оказывать адресную помощь. В связи с этим инициирована работа по систематизации поддержки, начальным этапом которой стал сбор эмпирических данных.

В качестве инструмента сбора информации было организовано анонимное онлайн-анкетирование представителей креативного бизнеса. Полученные данные, наряду с результатами последующих стратегических сессий по отраслевым направлениям, лягут в основу формирования итогового варианта региональной концепции.

Следует отметить, что указанные мероприятия реализуются в рамках национального проекта, ключевой задачей которого является комплексная поддержка предпринимательства на всех стадиях его жизненного цикла – от зарождения идеи до масштабирования и экспансии на внешние рынки. Реализация национальных проектов в Российской Федерации осуществляется с 2019 года по инициативе Президента РФ В.В. Путина.

Креативная индустрия Иркутской области сегодня представляет собой сложную и живую систему, а не просто набор отдельных творческих проектов. В регионе уже сформировались свои отрасли, участники, механизмы управления и поддержки, а также заметные территориальные различия.

Креативная индустрия Иркутской области имеет многоуровневую структуру. В её основе лежат различные сферы деятельности, связан-

ные с творческим трудом, культурой и интеллектуальной собственностью, а также широкий круг участников – от самозанятых ремесленников до государственных учреждений культуры и образования. Важно не только перечислить эти элементы, но и показать, как они взаимосвязаны и дополняют друг друга.

Вопервых, можно выделить отраслевую (содержательную) структуру креативной индустрии региона. Сюда относятся, прежде всего, культура и искусство: театры, музеи, библиотеки, дома культуры, детские школы искусств. Эти организации обеспечивают основу культурной жизни, формируют вкусы и интересы жителей, задают «тон» для многих других креативных направлений. К ним примыкает сегмент медиа и IT, включающий телевизионные и радиокомпании, онлайнСМИ, рекламные и продакшнстудии, разработчиков программного обеспечения, сайтов и цифровых сервисов. Для Иркутской области это один из наиболее динамичных направлений, связанный с развитием цифровой экономики. Важную роль играет архитектура и дизайн: архитектурные бюро и градостроительные организации, студии интерьерного и промышленного дизайна, графические дизайнеры, которые работают над визуальной идентичностью городов, компаний и продуктов. Отдельный блок составляют творческие ремёсла и сувенирная продукция – народные промыслы, авторские мастерские, сувенирные бренды с байкальской и сибирской тематикой. Они не только поддерживают традиции, но и тесно связаны с туризмом. Наконец, в структуру креативной индустрии входят мода и ювелирный дизайн (бренды одежды, аксессуаров, украшений, показы и недели моды) и гастрономия вместе с событийной индустрией – рестораны с упором на «байкальскую кухню», фестивали, городские праздники и другие мероприятия [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9].

Вовторых, структура креативной индустрии включает разные группы субъектов, которые действуют в этих отраслях. На нижнем уровне находятся самозанятые и микробизнес. Это отдельные художники, фотографы, дизайнеры, ремесленники, авторы контента, участники небольших студий и мастерских, а также маленькие кафе и шоурумы. Для них характерны гибкие формы занятости, проектная работа и часто – ограниченный доступ к официальным мерам поддержки. Выше стоят малые и средние предприятия: ITкомпании, студии дизайна и архитектуры, креативные и рекламные агентства, брендпроизводители продуктов, сувениров, одежды, продакшн– и ивентагентства, управляющие фестивалями и мероприятиями. Именно эта группа во многом формирует экономический «каркас» креативной индустрии, участвует в конкурсах, получает гранты и субсидии, выстраивает устойчивые бизнесмодели. Важную роль играют учреждения культуры и образования – театры, музеи, библиотеки, дома культуры, детские школы искусств, колледжи, вузы. Они производят культурный продукт, обеспечивают население культурными услугами, готовят будущих специалистов и часто становятся стартовой площадкой для креативных проектов [2, 3, 4, 5, 6].

Втретьих, у креативной индустрии Иркутской области есть своя институциональная структура – система управления и поддержки. На региональном уровне разработана концепция развития креативных индустрий до 2030 года, где сформулированы цели, в том числе увеличение доли креативного сектора в экономике, обозначены приоритетные направления и основные проблемы. Реализацией концепции занимаются профильные органы власти: министерство, отвечающее за экономическое развитие и промышленность, и министерство, курирующее культуру [1, 2, 3].

На них возложены задачи по формированию и ведению реестра субъектов креативных индустрий, разработке мер поддержки (субсидии, гранты, консультации, инфраструктурные проекты), а также по координации образовательных и просветительских инициатив. Для согласования интересов и выработки решений созданы координационные и экспертные советы, куда входят представители бизнеса, учреждений культуры и образования, общественных организаций. Кроме того, регион взаимодействует с федеральными структурами, которые помогают выстраивать работу с интеллектуальной собственностью и вписывать местные инициативы в общероссийскую повестку креативной экономики.

Ещё один важный элемент структуры – территориальная организация креативной индустрии. В Иркутске и крупных городах области сосредоточены основные медийные и ITкомпании, дизайнерские студии, креативные пространства, большинство крупных театров, музеев и фестивальных площадок. Именно здесь формируется региональный центр креативной экономики. Байкальская туристическая зона и прилегающие территории специализируются на ремёслах, сувенирах, туристических услугах, гастрономических проектах и фестивалях, связанных с природой и культурой Байкала. В малых городах и сёлах креативный сектор представлен домами культуры, школами искусств, локальными брендами продуктов и ремёсел, а также отдельными праздниками и событиями. Региональная политика старается связать все уровни в единую сеть через создание школ креативных индустрий, поддержку выездных фестивалей, ярмарок, образовательных программ и онлайнплощадок [2, 3, 4].

Наконец, структуру креативной индустрии можно описать и с точки зрения результатов, которые она даёт. Это, во-первых, символический и имиджевый продукт: брендинг территории, визуальные образы города и Байкала, коллекции одежды, дизайн упаковки, сувениры. Во-вторых, культурный и образовательный продукт – спектакли, выставки, концерты, фестивали, программы художественного образования и курсы по современным креативным специальностям. В-третьих, коммерческие продукты и услуги: цифровые сервисы, программные решения, рекламные кампании, организация мероприятий, продажа брендированных товаров. В-четвёртых, туристический и городскосредовой эффект: привлекательные общественные пространства, насыщенная событийная повестка, образ региона как интересного места для жизни, учёбы и путешествий. В целом структура креативной индустрии Иркутской области выглядит как многослойная система. В её центре находятся основные виды креативной деятельности, вокруг – участники (от самозанятых до крупных учреждений), над ними – уровень управления и поддержки, и всё это рассредоточено по территории региона, давая разные виды культурных, экономических и социальных эффектов. Данный подход позволяет более осознанно планировать развитие креативного сектора и оценивать его вклад в будущее Иркутской области.

Ключевые примеры брендов креативных индустрий Иркутской области по основным сферам их развития систематизированы в табл. 1. Данные примеры отражают уже сложившиеся и активно формирующиеся бренды, участвующие в создании современного образа региона и его конкурентных преимуществ [2, 3, 6, 9].

*Таблица 1. Примеры брендов различных сфер креативных индустрий в Иркутской области*

| Сфера | Пример бренда/ объекта | Краткое пояснение |
|---|---|---|
| Туризм и территориальный брендинг | «Байкал» как межрегиональный бренд | Ключевой туристический и имиджевый бренд, ассоциирующийся с Иркутской областью (озеро, экотуризм, зимние и летние активности). |
| Архитектура и градостроительный дизайн | 130-й квартал («Иркутская слобода») | Реконструированный исторический квартал, ставший «визиткой» Иркутска и примером работы с городской средой. |
| Городская среда и общественные пространства | Набережная Ангары в Иркутске | Благоустроенное пространство с современным ландшафтным и световым дизайном, активно используемое в брендинге города. |
| Культурное наследие и музеи | Музей-заповедник «Тальцы» | Бренд этнографического туризма и сохранения деревянного зодчества на трассе Иркутск-Байкал. |
| Историко-культурный туризм | Иркутский музей декабристов | Формирует образ Иркутска как «города декабристов», имеет собственные экскурсионные и событийные продукты. |
| Событийная индустрия | Международный фестиваль зимних игр «Зимниада» | Крупный зимний фестиваль на Байкале, устойчивый бренд зимнего отдыха региона. |
| Гастрономия и локальные продукты | Бренд «Дикая Сибирь» | Линейка продуктов из дикоросов (морсы, ягоды и др.), продвигающая образ «натуральной Сибири». |

*Окончание*

| Сфера | Пример бренда/ объекта | Краткое пояснение |
|---|---|---|
| Туристско-гастрономические события | Фестиваль «Байкальская клубника» | Гастрономический праздник в Байкальске, соединяющий агротуризм, фестиваль и локальный продукт. |
| Ремёсла и сувениры | «Байкалкварцсамоцветы» | Производство изделий из камня и самоцветов, совмещающее ремесло, искусство и промышленный туризм. |
| Народно-художественные промыслы | Каталог мастеров и ремесленников Иркутской области | Зонтичный бренд, объединяющий мастеров по дереву, текстилю, керамике, бисеру и др. |
| Мода и дизайн одежды | Melove | Иркутский бренд одежды, входящий в подборки региональных дизайнеров и развивающий локальный fashion-сектор. |
| Украшения и аксессуары | Olafa | Авторский бренд стеклянных украшений. Получивший награды и медийное освещение на федеральном уровне. |
| Стрит-арт и паблик-арт | Проект ТИМЭН («Этому городу нужен герой») | Пиксель-арт-серия, ставшая узнаваемым визуальным кодом городской среды Иркутска. |
| Реклама и маркетинговые коммуникации | Крупные региональные рекламные агентства Иркутска | Агентства, ведущие кампании для туристических и промышленных брендов области. |
| Медиа и онлайн-издания | Крупные иркутские новостные порталы | Региональные медиабренды, формирующие информационную повестку и продвигающие локальные события. |
| IT и цифровые сервисы | «ТорМаркет» | Региональный маркетплейс, позиционируемый как цифровая платформа для локального бизнеса и креативных проектов. |
| Образование в креативных индустриях | Программа креативных специальностей в учреждениях культуры Иркутской области | Образовательные программы для подростков и молодёжи по направлениям дизайна, медиа и искусства. |
| Конференции и форумы креативного сектора | Форум креативных индустрий «Creative Community 2024» | Площадка, где собираются представители всех креативных сфер региона, работает как «зонтичный» событийный бренд. |

По оценкам правительства Иркутской области, в сфере креативных индустрий действует свыше 9,5 тысячи организаций, что составляет примерно 8,2% от всех организаций области, где занято больше 25 тысяч человек, то есть примерно 12% от всех работников региона. Совокупная выручка этого сектора оценивается примерно в 57 млрд руб. в год, а вклад в экономику – около 10% валового регионального продукта (ВРП). На федеральном фоне эти показатели соответствуют «среднему, но растущему» уровню: Иркутская область не отстаёт от многих территорий, но и не достигла максимальных значений по доле креативного сектора в ВРП [5, 10].

Иркутская область вышла на третью позицию в Сибирском федеральном округе по числу предприятий, работающих в сфере креативных индустрий, согласно исследованию Фонда «Центр стратегических разработок». В регионе особенно активно развиваются архитектура, издательская деятельность, разработка программного обеспечения, реклама, а также теле-, радио– и интернет-вещание. Большая часть компаний в этих направлениях представлена малыми и микропредприятиями, а также индивидуальными предпринимателями [8]. Доли выручки и вклад креативных индустрий в валовой муниципальный продукт по муниципальным образованиям Иркутской области представлены в табл. 2.

*Таблица 2. Доли выручки и вклад креативных индустрий в валовой муниципальный продукт по муниципальным образованиям*

| Муниципальное образование | Вклад креативных индустрий в валовой муниципальный продукт | Доля выручки |
|---|---|---|
| Город Иркутск | 2,1% | 2–3% |
| Ангарский район | 0,1% | 1–2% |
| Иркутский район | 0,1% | 3–4% |
| Усть-Илимский район | 0,0% | 1–2% |
| Бодайбинский район | 0,1% | <1% |
| Усть-Кутский район | 0,4% | >5% |
| Усть-Удинский район | 0,0% | 2–3% |
| Тулунский район | 0,0% | 2–3% |
| Аларский район | 0,0% | >5% |
| Боханский район | 0,0% | >5% |
| Шелеховский район | 0,0% | 1–2% |
| Остальные МО (индивидуально) | 0,0% | <1% |

По муниципальным образованиям Иркутской области доля среднесписочной численности работников в креативных индустриях составляет: более 5% в Усть-Кутском, Боханском, Иркутском районах и в городе Иркутске; от 1 до 3% в Бодайбинском, Тайшетском, Шелеховском районах, в городах Усолье-Сибирское и Усть-Илимск; менее 1% в остальных МО. Крупнейшие отрасли креативной индустрии региона по количеству организаций: архитектура – 1558, дополнительное образование – 1259, разработка ПО – 1200; по среднесписочной численности работников: архитектура – 9464 человек, разработка ПО – 1668 человек, производство мебели – 1016 человек; по суммарной выручке: архитектура – 25898 млн руб., деятельность прочих общественных организаций – 7241 млн руб., реклама – 4805 млн руб. [5, 10].

Основные проблемы развития креативной индустрии в Иркутской области можно условно разделить на управленческие, инфраструктурные, кадровые и рыночные. Многие креативные предприниматели отмечают фрагментарность отрасли: игроки мало знают друг друга и действуют несогласованно, что мешает формировать совместные проекты и лоббировать свои интересы. Дополнительную сложность создаёт слабая экономическая устойчивость: значительная часть креативных инициатив живёт в режиме разовых проектов, не имея стабильной бизнесмодели, что снижает готовность банков и инвесторов работать с этим сектором.

Наблюдается и недостаток доверия между участниками рынка: авторы боятся делиться идеями, опасаясь копирования, а заказчики сомневаются в надёжности молодых команд, поэтому предпочитают работать с подрядчиками из других регионов. Это усиливает замкнутость локального сообщества и тормозит формирование полноценных креативных кластеров.

В ряде направлений (ремёсла, мастерские, творческие студии) остро не хватает доступных пространств: мест для мастерских, шоурумов, проведения мастерклассов и событий. Это ограничивает рост молодых практиков и мешает формировать устойчивые сообщества вокруг творческих кластеров.

Отдельная проблема – отсутствие единого информационного поля: нет общего портала или платформы, где креаторы, заказчики, площадки и образовательные учреждения могли бы быстро находить друг друга. В результате авторы не знают издателей, ремесленники – потенциальных партнёров, а заказчики – локальных исполнителей нужного уровня.

В креативной экономике региона чувствуется нехватка управленцев, продюсеров и специалистов по продвижению, способных упаковать и масштабировать творческий продукт. Частично утрачены отдельные профессиональные институты – например, в издательской сфере ощущается дефицит редакторов и профильных менеджеров. Одновременно молодёжь с креативными навыками часто ориентирована на переезд в столичные центры или работу на удалённых заказчиков, что ослабляет локальное кадровое ядро. Без долгосрочной работы с профориентацией и созданием привлекательной среды удержать этих людей в регионе трудно [4, 11, 6, 7, 12, 8, 9].

До недавнего времени в России не было отдельного закона о креативных индустриях, изза чего меры господдержки зачастую недостаточно соответствовали специфике креативного бизнеса. На региональном уровне это означало отсутствие адресных инструментов для самозанятых и микропредприятий в сфере культуры, дизайна, ITкреатива и т.д. С принятием

федерального закона о развитии креативных индустрий появилась возможность систематизировать поддержку, но региональные механизмы пока находятся в стадии формирования и доработки. Это переходный период: формируются советы, концепции, опорные структуры, но на практике предприниматели ещё не всегда чувствуют эффект [13, 1, 2, 4, 7, 8]. В табл. 3 собраны основные проблемы креативной индустрии Иркутской области и их намеченные решения.

*Таблица 3. Основные проблемы креативной индустрии Иркутской области и намеченные решения*

| Проблема | Суть проблемы | Возможные/заявленные решения |
|---|---|---|
| Разрозненность игроков | Креаторы, площадки, заказчики слабо связаны между собой, мало коллабораций. | Создание координационного совета, экспертных групп, форумов и коммуникационных платформ. |
| Низкая узнаваемость и слабый маркетинг | Авторы не умеют продвигать продукт, слабая локальная медиа-поддержка. | Обучающие программы по продвижению, усиление работы по СМИ и цифровыми каналами. |
| Нехватка пространств | Мало мастерских, креативных хабов, мест для событий. | Создание креативных пространств и кластеров, развитие инфраструктурных проектов. |
| Кадровый дефицит | Недостаток продюсеров, менеджеров, редакторов, проектных команд. | Подключение вузов, развитие образовательных треков и практикоориентированных программ. |
| Слабая адресная поддержка | Ранее не было чётких механизмов помощи именно креативному бизнесу. | Обновление региональной концепции, внедрение целевых мер поддержки с опорой на новый закон. |

В Иркутской области формируется обновлённая концепция развития креативных индустрий до 2030 года с участием предпринимателей, экспертного сообщества и органов власти. Планируется сочетать стратегические сессии, опросы бизнеса и экспертную проработку мер поддержки, чтобы учесть реальные потребности разных сегментов.

На федеральном уровне действует закон о креативных индустриях, который позволяет выводить региональные меры поддержки в более системный формат и развивать специализированные программы финансирования, акселерации и инфраструктуры. Дополнительно импульс даёт сотрудничество региона с профильными организациями, такими как АНО «Креативная экономика», через соглашения о развитии и популяризации отрасли.

Крупные вузы региона, прежде всего Иркутский государственный университет, начинают строить собственные образовательные и проектные треки в сфере креативной экономики. Университеты видят свою задачу в подготовке управленческих и продюсерских кадров, которые закроют дефицит в отрасли и помогут креативным командам выстраивать устойчивый бизнес. Также образовательные площадки могут стать ядром для креативных хабов: объединять студентов, предпринимателей и городские сообщества в рамках проектных лабораторий, фестивалей, медиашкол и акселераторов. Это позволит «выращивать» локальные креативные команды, не теряя молодых специалистов в пользу других регионов.

Иркутская область обладает сильным территориальным брендом, что создаёт основу для развития креативного туризма, событийных индустрий, дизайна и медиапроектов. При грамотном использовании эта ресурсная база может стать точкой притяжения не только для туристов, но и для креативных предпринимателей из других регионов.

Формирование устойчивых кластеров – ремесленного, архитектурно-дизайнерского, IТкреативного, медиа и издательского – может усилить синергию между участниками и вывести локальные бренды на внешний рынок. Важную роль в этом будут играть региональные форумы, фестивали и профессиональные сообщества, которые уже начинают консолидировать более 400 и более участников на тематических мероприятиях.

Для реального скачка креативной экономики в Иркутской области необходимы несколько одновременных шагов: институциональное закрепление поддержки, создание работающих площадок и системная работа с кадрами. Без этого отдельные сильные проекты останутся точечными, не формируя полноценных отраслей. Не менее важно выстроить коммуникацию внутри отрасли и с внешними заказчиками – через единые платформы, медиа и регулярные профессиональные события. Тогда креативный сектор сможет не только нарастить вклад в ВРП, но и стать одним из ключевых факторов привлекательности региона для жизни, туризма и инвестиций [1, 3, 11, 6, 14, 8, 9].

## Заключение

Исследование состояния и структуры креативной индустрии в Иркутской области на основе статистических и аналитических данных показало, что региональный креативный сектор уже сформировался и включает широкий спектр направлений – от культуры и туризма до IT, медиа, дизайна и ремёсел. При этом выявлены ключевые проблемы его развития: фрагментарность сообщества, дефицит инфраструктуры и креативных пространств, кадровые ограничения и недостаточная адресность мер поддержки. Обозначенные перспективы и направления развития – реализация региональной концепции, развитие кластеров, усиление роли образовательных организаций и системной поддержки – позволяют рассматривать креативные индустрии как перспективный ресурс социальноэкономического развития и укрепления территориального бренда Иркутской области. Полученные результаты анализа могут стать основой для разработки адресных мер поддержки и развития креативных индустрий Иркутской области.

## Литература


1. Об утверждении Концепции развития креативных (творческих) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки до 2030 года: Распоряжение Правительства РФ от 20 сентября 2021 г. № 2613-р (в ред. От 21 октября 2024 г. № 2963-р) // Собрание законодательства РФ. 2021. № 40. Ст. 6877.

2.Об утверждении стратегии социально-экономического развития Иркутской области на период до 2036 года: Закон Иркутской области от 10 января 2022 г. № 15-ОЗ (в ред. от 7 ноября 2024 г. № 99-ОЗ) // Официальное опубликование правовых актов. – Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru

3. План мероприятий («дорожная карта») по развитию творческих (креативных) индустрий в Иркутской области: Распоряжение первого заместителя Председателя Правительства Иркутской области от 27 мая 2022 г. № с 43-рзп // Официальный портал Правительства Иркутской области. – Режим доступа: https://irkobl.ru

4. Бинякова, В.В. Влияние креативных индустрий на экономику России и Иркутской области / В.В. Бинякова, Е.Ф. Ларченко // STUDIUM–XIII: Рубинштеновские чтения. – 2024. – С. 158–161.

5. Махмутова, А.М. Иркутская область в цифрах: краткий статистический сборник / А.М. Махмутова. – Иркутск: Иркутскстат, 2025. – 50 с.

6. Осипова, И.М. Креативная индустрия – проводник экономического роста Иркутской области / И.М. Осипова, К.А. Захлебная // Развитие малого предпринимательства в Байкальском регионе. – 2025. – С. 271–275.

7. Сопина, Н.В. Развитие креативных индустрий в регионах России: возможности и их реализация / Н.В. Сопина // Креативная экономика. – 2021. – Том 15. – № 2. – С. 277–294. 17. СТО 005–2015: учебно-методическое пособие. – Иркутск: ИРНИТУ, 2015. – 39 с.

8. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://creative-economy.ru, свободный. – Официальный сайт АНО «Креативная экономика».

9. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://irk.today, свободный. – Сетевое издание «ИРКУТСК СЕГОДНЯ».

10. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://38.rosstat.gov.ru, свободный. – Официальный сайт Иркутскстат.

11. Какаулин, С.П. Креативность как драйвер развития экономики / С.П. Какаулин // Экспертные институты в условиях построения безопасного мира. – 2025. – С. 46–49.

12. Хакимова, Е.Р. Креативные индустрии как сектор новой экономики / Е.Р. Хакимова // Проблемы современной экономики (Новосибирск). – 2010. – № 1–2. – С. 103–107.

13. О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации: Федеральный закон от 8 августа 2024 г. № 330ФЗ (в ред. от 8 августа 2024 г. № 330-ФЗ) // Собрание законодательства РФ. 2024. № 33 (ч. 2). Ст. 5026.

14. Флорида, Р. Креативный класс: люди, которые меняют будущее / Р. Флорида. – пер. с англ. – М.: Издательский дом «Классика-XXI», 2007. – 421 с.


## MANAGEMENT TOOLS FOR SUPPORTING CREATIVE INDUSTRIES: AN ANALYSIS OF REGIONAL PRACTICES IN THE IRKUTSK REGION


**Naumova T.A., Berezhnykh M.V., Osipova I.M., Pomogaev P.S.**
Irkutsk National Research University



The purpose of this study is to analyze the theoretical and legal foundations of creative industries, as well as to examine the status, structure, problems, and development prospects of the creative sector of the Irkutsk Region economy.
Research Methods: The study utilized document analysis (Russian rankings, statistical collections, regulations), grouping, observation, and statistical analysis of data from the Center for Urban Competence of the Agency for Strategic Initiatives and the Federal State Statistics Service. Results. It was established that the creative industry of the Irkutsk region is a multi-layered,

complex system comprising industry, regional, institutional, and territorial structures. Over 9,500 creative sector organizations operate in the region (8.2% of all organizations), employing over 25,000 people (approximately 12% of the workforce). The sector's total revenue is estimated at 57 billion rubles per year, and its contribution to the gross regional product is approximately 10%. Key challenges identified include fragmentation of players, low economic sustainability, a shortage of creative spaces, staffing constraints, and insufficient targeting of support measures. Conclusions. Development prospects are linked to the implementation of the updated regional concept through 2030, cluster development, a stronger role for educational institutions (primarily Irkutsk State University), and systemic government support based on the new federal law on creative industries. The creative sector has the potential to become a significant resource for socio-economic development and strengthening the Irkutsk Region's regional brand.

**Keywords:** Creative industry, territorial development, regional economy, entrepreneurship, territorial branding, prospects for the development of the creative industry.

## References

1. On Approval of the Concept for the Development of Creative Industries and Mechanisms for Implementing State Support until 2030: Decree of the Government of the Russian Federation № 2613-r of September 20, 2021 (as amended by № 2963-r of October 21, 2024) // Collected Legislation of the Russian Federation. 2021. № 40. Art. 6877.

2. On Approval of the Strategy for Socio-Economic Development of the Irkutsk Region for the Period up to 2036: Law of the Irkutsk Region № 15-OZ of January 10, 2022 (as amended by № 99-OZ of November 7, 2024) // Official Publication of Legal Acts. – Access mode: http://publication.pravo.gov.ru

3. Action Plan («Roadmap») for the Development of Creative Industries in the Irkutsk Region: Decree of the First Deputy Chairman of the Government of the Irkutsk Region № 43-rzp of May 27, 2022 // Official Portal of the Government of the Irkutsk Region. – Access mode: https://irkobl.ru

4. Binyakova, V.V. The Impact of Creative Industries on the Economy of Russia and the Irkutsk Region / V.V. Binyakova, E.F. Larchenko // STUDIUM–XIII: Rubinstein Readings. – 2024. – Pp. 158–161.

5. Makhmutova, A.M. The Irkutsk Region in Figures: A Brief Statistical Collection / A.M. Makhmutova. – Irkutsk: Irkutskstat, 2025. – 50 p.

6. Osipova, I.M. The Creative Industry as a Driver of Economic Growth in the Irkutsk Region / I.M. Osipova, K.A. Zakhlebnaya // Development of Small Business in the Baikal Region. – 2025. – Pp. 271–275.

7. Sopina, N.V. Development of Creative Industries in Russian Regions: Opportunities and Their Implementation / N.V. Sopina // Creative Economy. – 2021. – Volume 15. – № 2. – Pp. 277–294. 17. STO 005–2015: Educational and Methodological Manual. – Irkutsk: IRNITU, 2015. – 39 p.

8. [Electronic resource] – Access mode: https://creative-economy.ru, free. – Official website of ANO «Creative Economy».

9. [Electronic resource] – Access mode: https://irk.today, free. – Online publication «IRKUTSK TODAY».

10. [Electronic resource] – Access mode: https://38.rosstat.gov.ru, free. – Official website of Irkutskstat.

11. Kakaulin, S.P. Creativity as a Driver of Economic Development / S.P. Kakaulin // Expert Institutions in the Context of Building a Safe World. – 2025. – Pp. 46–49.

12. Khakimova, E.R. Creative Industries as a Sector of the New Economy / E.R. Khakimova // Problems of Modern Economics (Novosibirsk). – 2010. – № 1–2. – Pp. 103–107.

13. On the Development of Creative Industries in the Russian Federation: Federal Law № 330-FZ of August 8, 2024 (as amended by № 330-FZ of August 8, 2024) // Collected Legislation of the Russian Federation. 2024. № 33 (Part 2). Art. 5026.

14. Florida, R. The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life / R. Florida. – Translated from English. – Moscow: Publishing House «Classics-XXI», 2007. – 421 p.

# Факторы развития малого и среднего предпринимательства в сфере информационных и коммуникационных услуг региона

**Ваславская Ирина Юрьевна,**
д-р экон. наук, доцент, профессор кафедры экономики предприятий и организаций, Набережночелнинский институт (филиал) Казанского (Приволжского) федерального университета
E-mail: IJVaslavskaya@kpfu.ru

**Осипов Андрей Сергеевич,**
аспирант, кафедра экономики предприятий и организаций, Набережночелнинский институт (филиал) Казанского (Приволжского) федерального университета,
E-mail: stokesqwerty@mail.ru

В статье систематизированы теоретические подходы и выявлены факторы развития малого и среднего предпринимательства в сфере информационных и коммуникационных услуг (ИКУ) региона. На основе институционального, ресурсного, инновационного, пространственного и экосистемного подходов обоснована многоуровневая природа детерминант развития МСП в данной сфере. Предложена авторская классификация факторов по шести группам: институциональные, инфраструктурные, кадровые, рыночные, технологические и факторы государственной поддержки. Для каждой группы раскрыты специфические механизмы воздействия на деятельность малых и средних предприятий ИКТ-сектора с учётом особенностей функционирования сектора – преобладания нематериальных активов, высокой мобильности ресурсов и двойственной роли МСП в региональной экономике. Проведена апробация предложенной классификации на материалах Республики Татарстан – региона с высоким уровнем цифровой специализации и развитой инновационной инфраструктурой. Установлено, что наряду с очевидными конкурентными преимуществами – наличием особой экономической зоны «Иннополис», ИТ-парка имени Башира Рамеева и развитой промышленной базы – регион сталкивается с устойчивыми структурными ограничениями: концентрацией МСП в двух агломерациях, кадровым дефицитом и доминированием микроформ предпринимательства. Сформулированы выводы о необходимости перехода от количественных к качественным ориентирам региональной политики поддержки МСП в сфере ИКУ.

**Ключевые слова:** малое и среднее предпринимательство, информационные и коммуникационные услуги, факторы развития, институциональная среда, цифровая трансформация, региональная экономика, Республика Татарстан, государственная поддержка, предпринимательская экосистема, ИКТ-сектор.

## Введение

Ускоряющаяся цифровая трансформация региональных экономических систем выдвигает малое и среднее предпринимательство (МСП) в сфере информационных и коммуникационных услуг (ИКУ) в число стратегически значимых субъектов регионального развития. Согласно Указу Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309, достижение национальных целей «технологическое лидерство» и «цифровая трансформация экономики и социальной сферы» прямо предполагает опережающее развитие ИКТ-сектора, значительную роль в котором играют субъекты МСП [1].

Вместе с тем потенциал МСП в сфере ИКУ реализован не в полной мере: сохраняются структурные диспропорции, институциональные ограничения и кадровый дефицит, препятствующие устойчивому росту сектора. Для преодоления данных ограничений необходима систематизация факторов развития МСП в сфере ИКУ с учётом региональной специфики.

Цель настоящей статьи – разработать и апробировать классификацию факторов развития МСП в сфере информационных и коммуникационных услуг региона на примере Республики Татарстан. Достижение цели предполагает решение следующих задач: уточнить специфику МСП в сфере ИКУ как объекта исследования; систематизировать теоретические подходы к анализу факторов развития данного сектора; предложить авторскую классификацию факторов; провести её апробацию на региональном материале.

Научная новизна исследования состоит в разработке шестифакторной классификации детерминант развития МСП в сфере ИКУ, учитывающей отраслевую специфику сектора и апробированной на региональных данных.

## Материалы и методы

Теоретико-методологическую основу исследования образует совокупность пяти взаимодополняющих подходов. Институциональный подход рассматривает развитие МСП как процесс, обусловленный качеством формальных и неформальных институтов [6]. Ресурсный подход акцентирует внимание на уникальной комбинации нематериальных активов, человеческого капитала и технологических компетенций как основе конкурентных преимуществ МСП в сфере ИКУ. Инновационный подход, восходящий к концепции «созидательного разрушения» Й. Шумпетера, рассматривает малые ИКТ-компании как основных агентов технологических изменений [5]. Пространственный подход акцентирует роль территориального контекста, доказывая разнонаправленный характер влияния ИКТ-ресурсов на региональное развитие [7]. Экосистемный подход рассматривает МСП в сфере ИКУ как элемент сложной адаптивной системы, в которой характер взаимодействия элементов определяет возникновение предпринимательских возможностей [11].

В качестве эмпирической базы использованы данные Единого реестра субъектов МСП ФНС России [3] и материалы Министерства экономики Республики Татарстан [4]. Методический инструментарий включает системный и структурный анализ, сравнительный и статистический методы.

## Результаты

### *Специфика МСП в сфере ИКУ как объекта регионального развития*

МСП в сфере ИКУ качественно отличается от предприятий традиционных отраслей рядом специфических черт. Во-первых, в структуре факторов производства доминируют нематериальные активы и человеческий капитал, что принципиально меняет характер конкуренции и предъявляемые к сектору регуляторные требования [16]. Во-вторых, МСП в сфере ИКУ характеризуется высоким инновационным потенциалом при относительно низкой капиталоёмкости [5]. В-третьих, высокая мобильность ресурсов порождает двойственный эффект: облегчает выход на внешние рынки, но создаёт риск «перетока» компаний и специалистов из менее развитых регионов [13].

Принципиальной особенностью МСП в сфере ИКУ является его двойственная роль в региональной экономике: такие предприятия од-

новременно выступают производителями цифровых услуг и проводниками цифровой трансформации для других отраслей. Б.М. Гарифуллин и В.В. Зябриков подчёркивают, что цифровая трансформация представляет собой нейтральный ускоритель организационного развития, а МСП в ИКТ-сфере непосредственно обеспечивают этот ускоряющий эффект [14]. Данное обстоятельство придаёт МСП в сфере ИКУ характер стратегического ресурса регионального развития.

### Классификация факторов развития МСП в сфере ИКУ региона

На основе анализа научной литературы и применения совокупности теоретических подходов предлагается классификация факторов развития МСП в сфере ИКУ по шести взаимосвязанным группам (табл. 1).

*Таблица 1. Классификация факторов развития МСП в сфере ИКУ региона*

| Группа факторов | Содержание |
|---|---|
| Институциональные | Регуляторная среда в сфере ИКТ, административная нагрузка, защита интеллектуальной собственности, нормы деловой этики и доверие в бизнес-среде |
| Инфраструктурные | Доступность телекоммуникационной инфраструктуры, наличие технопарков, бизнес-инкубаторов, дата-центров; венчурная и финансовая инфраструктура |
| Кадровые и человеческого капитала | Доступность квалифицированных ИКТ-специалистов, уровень цифровых компетенций населения, развитость системы профессионального IT-образования |
| Рыночные | Ёмкость регионального рынка ИКУ, структура спроса, доступность государственных закупок, конкурентная среда, возможности интеграции в межрегиональные рынки |
| Технологические | Скорость технологических изменений, уровень цифровой зрелости предприятий, доступность передовых ИКТ-решений (ИИ, облака, большие данные) |
| Государственной поддержки | Финансовые инструменты (гранты, льготные кредиты, налоговые преференции), нефинансовые меры (консультирование, маркетинг, выход на экспортные рынки) |

*Источник: составлено авторами.*

Институциональные факторы образуют нормативно-правовую и регуляторную среду функционирования МСП в сфере ИКУ. Законодательство о защите персональных данных, требования к информационной безопасности и уровень административной нагрузки непосредственно определяют транзакционные издержки ведения бизнеса в ИКТ-секторе. Е.А. Громова указывает, что системные институциональные ограничения выступают одним из ключевых препятствий для развития предпринимательства в сфере цифровых инноваций [10]. В.М. Куриков, Я.И. Ваславский, Н.Р. Хадасевич и И.Ю. Ваславская, исследуя цифровую трансформацию социального предпринимательства в России, выявляют, что институциональные ограничения и дефицит цифровых компетенций формируют значительные региональные диспропорции в процессах цифровизации [18]. Принципиально важна защита интеллектуальной собственности: эффективность механизмов правовой защиты непосредственно определяет инновационную активность сектора [13].

Инфраструктурные факторы охватывают материально-техническое обеспечение функционирования МСП в сфере ИКУ. Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» (2025) предусматривает обеспечение качественного высокоскоростного доступа к интернету для 97% домохозяйств, что формирует принципиально новую инфраструктурную базу для ИКТ-предпринимательства. О.Б. Бартов и Е.А. Третьякова доказывают, что влияние ИКТ-инфраструктуры на региональное развитие носит разнонаправленный характер и существенно зависит от исходного уровня экономического развития территории [7]. Особую значимость имеет наличие специализированной инновационной инфраструктуры – технопарков, бизнес-инкубаторов и акселераторов.

Кадровые факторы занимают центральное место в системе детерминант развития МСП в сфере ИКУ, что обусловлено нематериальной природой производимых продуктов и услуг. М.А. Эскиндаров и соавторы выявляют тесную взаимосвязь между уровнем развития человеческого капитала и социально-экономическим ростом регионов [12]. Я.И. Ваславский, И.Ю. Ваславская и А.В. Алёшков, анализируя содержание цифровых компетенций экономистов, подтверждают, что их развитие выступает значимым фактором конкурентоспособности национальной экономики [17]. Дефицит квалифицированных ИКТ-специалистов остаётся одним из наиболее острых структурных ограничений: национальный проект «Экономика данных» предусматривает увеличение численности работников ИТ-отрасли до 1,4 млн человек.

Рыночные факторы определяют возможности реализации предпринимательского потенциала МСП в сфере ИКУ. Регионы с развитой промышленной базой создают значительно больший спрос на ИКУ, поскольку их цифровая трансформация требует специализированных отраслевых решений. Р.И. Маликов, К.Е. Гришин и В.М. Тимирьянова подтверждают положительную связь между объёмами производства крупных предприятий и выручкой субъектов МСП [11]. Особое место занимает доступ к рынку государственных закупок, однако административные требования нередко избыточны для небольших компаний.

Технологические факторы носят двойственный характер: технологические изменения одновременно открывают новые рыночные возможности и формируют повышенные требования к компетенциям предприятий. Н. Магалетти и соавторы подчёркивают, что даже при наличии доступа к передовым технологиям цифровые преобразования в МСП могут не состояться при отсутствии соответствующих управленческих компетенций [16]. Уровень цифровой зрелости МСП выступает интегральной характеристикой готовности к освоению новых технологических возможностей; А.А. Чурсин и Т.В. Кокуйцева разработали систему показателей её оценки с учётом регионального аспекта [15].

Факторы государственной поддержки образуют особую группу детерминант, поскольку государство выступает одновременно регулятором, крупнейшим потребителем ИКТ-услуг и субъектом формирования мер прямой поддержки МСП. Г.В. Колодняя фиксирует смещение акцента с финансовых на нефинансовые инструменты поддержки [9]. А.В. Бакайкина устанавливает, что возвратные инструменты – льготные кредиты и гарантии – в среднем обеспечивают более высокие темпы прироста выручки МСП по сравнению с субсидиями и грантами [8].

## Апробация классификации: факторы развития МСП ИКТ в Республике Татарстан

Республика Татарстан – регион с высоким уровнем цифровой специализации, стабильно входящий в число лидеров национальных рейтингов цифровой трансформации. Регион располагает уникальными институтами инновационного развития – особой экономической зоной «Иннополис» и ИТ-парком имени Башира Рамеева, – а также мощным промышленным и научно-образовательным комплексом [2].

Результаты апробации классификации в разрезе ключевых показателей развития МСП ИКТ-сектора Республики Татарстан представлены в таблице 2.

*Таблица 2. Оценка факторов развития МСП ИКТ-сектора Республики Татарстан*

| Группа факторов | Стимулирующее воздействие | Сдерживающее воздействие |
|---|---|---|
| Институциональные | Развитая нормативно-правовая база цифровой экономики | Требует совершенствования механизмов защиты ИС МСП |
| Инфраструктурные | ОЭЗ «Иннополис», ИТ-парк им. Рамеева – уникальные для РФ | Пространственная концентрация инфраструктуры в 2 агломерациях |
| Кадровые | Развитая система IT-образования (КФУ, КНИТУ) | Острая конкуренция МСП с крупными ИТ-корпорациями за кадры |
| Рыночные | Ёмкий промышленный корпоративный спрос на ИКТ | Слабое развитие рынка ИКУ в малых городах и сельской местности |
| Технологические | Лидерство в рейтингах цифровой трансформации; 62% МСП внедрили цифровые технологии | Дефицит компетенций в области ИИ и больших данных у МСП |
| Государственной поддержки | Активная реализация федеральных нацпроектов; региональные меры поддержки | Преобладание количественных ориентиров над качественными в оценке результатов |

*Источник: составлено авторами на основе данных Министерства экономики Республики Татарстан [4] и Единого реестра субъектов МСП ФНС России [3].*

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что Республика Татарстан обладает значимыми конкурентными преимуществами для развития МСП в сфере ИКУ прежде всего в части инфраструктурных, рыночных и технологических факторов. Вместе с тем сохраняющиеся структурные диспропорции – территориальная концентрация сектора в двух агломерациях, кадровый дефицит и доминирование микропредприятий – свидетельствуют о неполной реализации потенциала и ука-

зывают на необходимость дифференцированного подхода к формированию региональной политики поддержки МСП в сфере ИКУ.

## Обсуждение

Предложенная классификация факторов позволяет перейти от описательного анализа состояния МСП в сфере ИКУ к операциональной системе оценки детерминант его развития. Системность взаимодействия шести групп факторов обусловливает необходимость комплексного, а не поэлементного подхода к анализу: изолированное воздействие на отдельные группы без учёта взаимосвязей не даёт устойчивого результата.

Апробация на материалах Республики Татарстан показала, что регион с высоким уровнем цифровой специализации сталкивается с иным профилем ограничений, чем регионы с низкой цифровой зрелостью. Для таких регионов, как Татарстан, С.П. Земцов обосновывает приоритет стимулирования ИКТ-исследований и разработок, а не базовой автоматизации [13], что подтверждает тезис о необходимости территориально дифференцированной политики поддержки МСП в сфере ИКУ.

## Заключение

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие основные выводы.

Во-первых, МСП в сфере ИКУ представляет собой специфическую форму предпринимательской деятельности, характеризующуюся доминированием нематериальных факторов производства, высоким инновационным потенциалом и двойственной ролью в региональной экономике. Данные характеристики обусловливают необходимость применения специализированных методических подходов к анализу условий развития сектора.

Во-вторых, предложенная шестифакторная классификация – институциональные, инфраструктурные, кадровые, рыночные, технологические факторы и факторы государственной поддержки – охватывает всю совокупность значимых детерминант развития МСП в сфере ИКУ и создаёт основу для формирования системы показателей их оценки.

В-третьих, апробация на материалах Республики Татарстан подтвердила, что региональная политика поддержки МСП в сфере ИКУ должна быть ориентирована не на количественный рост числа субъектов, а на качественное развитие предприятий: переход от нишевой специализации к масштабируемым продуктам, от регионального рынка к национальному и международному.

Практическая значимость результатов состоит в возможности их использования органами государственного управления при разработке дифференцированных инструментов поддержки МСП в ИКТ-секторе. Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка интегральной системы количественных показателей оценки каждой из выделенных групп факторов.

## Литература


1. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года: указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 // Собрание законодательства РФ. 2024. № 19. Ст. 2576.
2. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года: закон Республики Татарстан от 17 июня 2015 г. № 40-ЗРТ. URL: http://www.pravo.gov.ru/ (дата обращения: 03.03.2025).
3. Единый реестр субъектов МСП ФНС России. URL: https://rmsp.nalog.ru/ (дата обращения: 10.05.2025).
4. Министерство экономики Республики Татарстан. URL: https://mert.tatarstan.ru/ (дата обращения: 10.05.2025).
5. Толмачев Д.Е., Чукавина К.В. Технологическое предпринимательство в российских регионах: образовательные и географические траектории основателей стартапов // Экономика региона. 2020. Т. 16. Вып. 2. С. 420–434.
6. Земцов С.П., Михайлов А.А., Царева Ю.В. Развитие предпринимательства в регионах России: тенденции и факторы в докризисный и кризисный периоды // Региональная экономика и региональная политика: сб. тр. XX ежегод. конф. СПб., 2022. С. 36–52.
7. Бартов О.Б., Третьякова Е.А. Мезоуровневая модель влияния информационно-коммуникационных ресурсов на экономическое развитие российских регионов // Экономика региона. 2021. Т. 17. Вып. 2. С. 402–417.
8. Бакайкина А.В. Кредит vs субсидия: сравнение эффектов от региональной поддержки субъектов МСП в период макроэкономических шоков // Terra Economicus. 2025. Т. 23. № 4. С. 68–85.
9. Колодняя Г.В. Эффективность поддержки сферы МСП в современной отечественной экономике // Экономика. Налоги. Право. 2024. Т. 17. № 5. С. 18–27.
10. Громова Е.А. Поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства в сфере цифровых инноваций и технологий // Проблемы экономики и юридической практики. 2024. Т. 20. № 1. С. 53–58.
11. Маликов Р.И., Гришин К.Е., Тимирьянова В.М. Конфигурация региональных предпринимательских экосистем через призму пространственного и иерархического анализа // Экономика региона. 2022. Т. 18. № 4. С. 974–987.
12. Эскиндаров М.А., Грузина Ю.М., Харчилава Х.П., Мельничук М.В. Роль человеческого капитала в цифровой экономике на институциональном и региональном уровнях // Экономика региона. 2022. Т. 18. № 4. С. 1105–1120.
13. Земцов С.П. Цифровое неравенство и региональное развитие в России в условиях распространения технологий искусственного интеллекта // Журнал Новой экономической ассоциации. 2025. № 2 (67). С. 225–233.
14. Гарифуллин Б.М., Зябриков В.В. Цифровая трансформация бизнеса: модели и алгоритмы // Креативная экономика. 2018. Т. 12. № 9. С. 1345–1358.
15. Чурсин А.А., Кокуйцева Т.В. Развитие методов оценки цифровой зрелости организации с учётом регионального аспекта // Экономика региона. 2022. Т. 18. Вып. 2. С. 450–463.
16. Magaletti N., Notarnicola V., di Molfetta M., Mariani S., Leogrande A. Toward an innovative production model: digital transformation in small and medium enterprises // Foresight and STI Governance. 2025. Vol. 19. No. 4. P. 29–39.
17.Ваславский Я.И., Ваславская И.Ю., Алёшков А.В. Развитие цифровых компетенций как фактор повышения конкурентоспособности экономики // Экономическое развитие России. 2025. Т. 32. № 11. С. 182–185.
18. Куриков В.М., Ваславский Я.И., Хадасевич Н.Р., Ваславская И.Ю. Цифровая трансформация социального предпринимательства в России: барьеры и возможности для достижения целей устойчивого развития // Экономическое развитие России. 2025. Т. 32. № 5. С. 196–199.


## FACTORS OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISE DEVELOPMENT IN THE FIELD OF INFORMATION AND COMMUNICATION SERVICES OF THE REGION


**Vaslavskaya I.Yu., Osipov A.S.**
Naberezhnye Chelny Institute of Kazan Federal University



The article systematizes theoretical approaches and identifies the factors of small and medium-sized enterprise (SME) development in the field of information and communication services (ICS) of the region. Based on institutional, resource-based, innovation, spatial, and ecosystem approaches, the multilevel nature of the determinants of SME development in this field is substantiated. An original classification of factors into six groups is proposed: institutional, infrastructural, human capital, market, technological, and state support factors. For each group, specific mechanisms of influence on the activities of ICT-sector SMEs are revealed, taking into account the sectoral specificities – the dominance of intangible assets, high resource mobility, and the dual role of SMEs in the regional economy. The proposed classification is applied to the case of the Republic of Tatarstan – a region with a high level of digital specialization and developed innovation infrastructure. It is established that, alongside evident competitive advantages, the region faces persistent structural constraints: concentration of SMEs in two agglomerations, a skills shortage, and the dominance of micro-enterprises.



**Keywords:** small and medium-sized enterprises, information and communication services, development factors, institutional environment, digital transformation, regional economy, Republic of Tatarstan, state support, entrepreneurial ecosystem, ICT sector.


### References


1. On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the perspective up to 2036: Decree of the President of the Russian Federation of May 7, 2024, No. 309. Collection of Legislation of the Russian Federation. 2024, No. 19, Art. 2576. (In Russ.)
2. On approval of the Strategy for the socio-economic development of the Republic of Tatarstan until 2030: Law of the Republic of Tatarstan of June 17, 2015, No. 40-ZRT. Available at: http://www.pravo.gov.ru/ (accessed 03.03.2025). (In Russ.)
3. Unified Register of SME Entities of the Federal Tax Service of Russia. Available at: https://rmsp.nalog.ru/ (accessed 10.05.2025). (In Russ.)
4. Ministry of Economy of the Republic of Tatarstan. Available at: https://mert.tatarstan.ru/ (accessed 10.05.2025). (In Russ.)
5. Tolmachev D.E., Chukavina K.V. Tekhnologicheskoye predprinimatelstvo v rossiyskikh regionakh [Technological entrepreneurship in Russian regions]. Ekonomika regiona. 2020, vol. 16, iss. 2, pp. 420–434. (In Russ.)
6. Zemtsov S.P., Mikhailov A.A., Tsareva Yu.V. Razvitiye predprinimatelstva v regionakh Rossii [Development of entrepreneurship in Russian regions]. St Petersburg, 2022, pp. 36–52. (In Russ.)

7. Bartov O.B., Tretyakova E.A. Mezourovnevaya model vliyaniya IKR na ekonomicheskoye razvitiye regionov [Meso-level ICT model]. Ekonomika regiona. 2021, vol. 17, iss. 2, pp. 402–417. (In Russ.)

8. Bakaykina A.V. Kredit vs subsidiya [Credit vs subsidy: regional SME support]. Terra Economicus. 2025, vol. 23, No. 4, pp. 68–85. (In Russ.)

9. Kolodnaya G.V. Effektivnost podderzhki sfery MSP [Effectiveness of SME support]. Ekonomika. Nalogi. Pravo. 2024, vol. 17, No. 5, pp. 18–27. (In Russ.)

10. Gromova E.A. Podderzhka subyektov MSP v sfere tsifrovykh innovatsiy [SME support in digital innovations]. Problemy ekonomiki i yuridicheskoy praktiki. 2024, vol. 20, No. 1, pp. 53–58. (In Russ.)

11. Malikov R.I., Grishin K.E., Timiryanova V.M. Konfiguratsiya regionalnykh predprinimatelskikh ekosistem [Regional entrepreneurial ecosystems]. Ekonomika regiona. 2022, vol. 18, No. 4, pp. 974–987. (In Russ.)

12. Eskindarov M.A., Gruzina Yu. M., Kharchilava Kh. P., Melnichuk M.V. Rol chelovecheskogo kapitala v tsifrovoy ekonomike [Human capital in digital economy]. Ekonomika regiona. 2022, vol. 18, No. 4, pp. 1105–1120. (In Russ.)

13. Zemtsov S.P. Tsifrovoye neravenstvo i regionalnoye razvitiye [Digital inequality and regional development]. Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii. 2025, No. 2 (67), pp. 225–233. (In Russ.)

14. Garifullin B.M., Zyabrikov V.V. Tsifrovaya transformatsiya biznesa [Digital business transformation]. Kreativnaya ekonomika. 2018, vol. 12, No. 9, pp. 1345–1358. (In Russ.)

15. Chursin A.A., Kokuitseva T.V. Razvitiye metodov otsenki tsifrovoy zrelosti [Digital maturity assessment methods]. Ekonomika regiona. 2022, vol. 18, iss. 2, pp. 450–463. (In Russ.)

16. Magaletti N., Notarnicola V., di Molfetta M., Mariani S., Leogrande A. Toward an innovative production model: digital transformation in small and medium enterprises. Foresight and STI Governance. 2025, vol. 19, No. 4, pp. 29–39.

17. Vaslavsky Ya. I., Vaslavskaya I. Yu., Aleshkov A.V. Razvitiye tsifrovykh kompetentsiy kak faktor konkurentosposobnosti [Digital competencies and economic competitiveness]. Ekonomicheskoye razvitiye Rossii. 2025, vol. 32, No. 11, pp. 182–185. (In Russ.)

18. Kurikov V.M., Vaslavsky Ya. I., Khadasevich N.R., Vaslavskaya I. Yu. Tsifrovaya transformatsiya sotsialnogo predprinimatelstva v Rossii [Digital transformation of social entrepreneurship in Russia]. Ekonomicheskoye razvitiye Rossii. 2025, vol. 32, No. 5, pp. 196–199. (In Russ.)

# Социально-экономические последствия снижения трансакционных издержек соискателей для регионального развития (на примере Санкт-Петербурга)

**Петряков Иван Валерьевич,**
магистр, Государственное и муниципальное управление
E–mail: ivan10009@list.ru

Статья посвящена проблеме социально-экономических последствий снижения трансакционных издержек соискателей для регионального развития. Санкт-Петербург – второй по величине экономический центр РФ с высокой долей высокотехнологичных, финансовых и сервисных отраслей. После 2022 года рынок труда претерпел значительные изменения в связи с уходом международных компаний, перестройкой логистики, ростом оборонного сектора. В этих условиях соискатели сталкиваются с необходимостью быстрой переквалификации, поиском работы в новых, менее прозрачных отраслях, сложностью проверки надежности нового работодателя. Снижение трансакционных издержек напрямую влияет на скорость заполнения вакансий и экономический рост города. Санкт-Петербург – город с высоким уровнем образования и инновационной активностью. Высокие издержки приводят к нерациональному использованию квалификации, специалисты соглашаются на работу ниже своего уровня из-за усталости от поиска, снижает совокупную производительность в регионе. Снижение таких издержек, напротив, способствует лучшему сопоставлению навыков и вакансий, что критически важно для инновационной экономики города. Город конкурирует за трудовые ресурсы не только с Москвой, но и с соседними регионами – Ленинградской областью, а также республикой Беларусь, Казахстан, откуда традиционно идет приток кадров. Высокие трансакционные издержки снижают миграционную привлекательность Петербурга. В Петербурге активно внедряются цифровые платформы, технологии ИИ для подбора резюме, что напрямую влияет на снижение трансакционных издержек, связанных с уменьшением времени на отклик, автоматизацией проверки документов.

**Ключевые слова: трансакционные** издержки, соискатели, региональное развитие, рынок труда, Санкт-Петербург, цифровизация занятости, трудовая мобильность.

## Введение

В современной экономической ситуации снижение трансакционных издержек рассматривается как один из ключевых факторов устойчивого экономического роста в любой части государственной системы. Особое значение этот тезис приобретает на региональном уровне, где специфика административных процедур, уровень бюрократической нагрузки и доступность информации напрямую влияют на поведение участников экономических отношений.

Соискатели, под которыми в данном контексте понимаются как физические лица, претендующие на рабочие места, так и организации, ежедневно сталкиваются с трансакционными издержками, к которым относятся затраты на поиск информации, измерение качества услуг, ведение переговоров, защита прав и спецификация контрактов. Высокий уровень таких издержек замедляет мобильность трудовых ресурсов, увеличивает теневой оборот услуг и снижает инвестиционную привлекательность региона.

Санкт-Петербург – второй по экономической мощи мегаполис России с развитой цифровой инфраструктурой и высокой плотностью рынка труда. Город представляет собой уникальный пример региона, где снижение трансакционных издержек соискателей создает динамику роста.

Фундаментальные основы теории трансакционных издержек заложены в работах И.М. Алиева, Н.А. Горелова, Л.О. Ильиной [2], Н.Ю. Ахапкина [3], Н.В. Локтюхиной, О.А. Феоктистовой [6]. Вопросы регионального развития в аспекте рынка труда и занятости рассматриваются в исследованиях Д.В. Круглова, Е.Н. Амельченко [5], Н.Н. Мусиновой [7], О.П. Чекмарева, А.Л. Ильвес, П.А. Конева [10]. Прикладные аспекты цифровизации государственных услуг для населения и бизнеса в Санкт-Петербурге анализируются в работе Ю.Н. Акимовой [1].

## Обсуждение и результаты

Региональное развитие в современных условиях определяется не только наличием ресурсов, но и эффективностью институтов, обеспечивающих взаимодействие между участниками рынка. Рынок труда характеризуется высокими трансакционными издержками для соискателей, такими как затраты на поиск вакансий, проверка надежности работодателя, адаптация к требованиям, преодоление административных барьеров.

Санкт-Петербург сталкивается с высокой конкуренцией среди соискателей, значительной миграцией из Ленинградской области, информационной несогласованностью между работодателями и кандидатами. Снижение трансакционных издержек соискателей становится не только инструментом повышения индивидуального благосостояния, но и фактором ускорения регионального развития.

Трансакционные издержки соискателей включают в себя следующие структурные компоненты:

- информационные (поиск вакансий, оценка условий труда, репутации компании);
- временные (длительность отклика, количество собеседований);
- психологические (стресс от неопределенности, риск ошибочного выбора);
- юридические и административные (оформление трудового договора, разрешений, регистрация безработного).

Снижение этих издержек возможно благодаря цифровизации процессов подбора (онлайн-платформы, автоматический подбор); стандартизации требований и упрощению отчетности; развитию инфраструктуры занятости (государственные центры, коворкинги, службы карьерного консультирования); повышению прозрачности рынка труда (рейтинги работодателей, базы данных вакансий).

Санкт-Петербург находится в числе лидеров по внедрению цифровых сервисов на рынке труда. По данным Комитета по труду и занятости населения, в 2025 году 78% соискателей использовали онлайн-платформы как основной канал поиска работы. Среднее время поиска подходящей вакансии сократилось с 7,2 недель в 2020 году до 4,1 недель в 2025 году.

Основными инструментами снижения издержек являются:

1. Единая цифровая платформа «Работа России» – интеграция вакансий из всех районов города, автоматическая проверка легитимности работодателя.

2. Городские ярмарки вакансий в гибридном формате (в ВЦ «Экспофорум» и онлайн) – снижение временных затрат на первичное знакомство с работодателями.

3. Карьерные центры при вузах (СПбГУ, ИТМО, Политех) – снижение информационных издержек для выпускников.

4. Сервисы верификации работодателей (отзывы, данные о задержках зарплаты) на агрегаторах.

Но сохраняются проблемы в данной сфере, такие как неравный доступ к цифровым сервисам для старших возрастных групп, недостаточная синхронизация данных между ЦЗН и корпоративными HR-системами, высокие издержки для соискателей из районов новой застройки (например, Шушары, Парнас) из-за транспортной удаленности от центра.

Снижение времени поиска работы ускоряет заполнение вакансий. Сокращение среднего времени поиска с 5 до 3 недель увеличивает ВРП Санкт-Петербурга на 0,8–1,2% за счет уменьшения простоев рабочей силы. В денежном выражении это около 45–70 млрд руб. в год. Быстрое трудоустройство снижает нагрузку на бюджет по выплатам пособий по безработице (в 2025 году экономия составила около 1,2 млрд. руб. по оценкам СПб ГКУ «ЦЗН»). Одновременно растут поступления НДФЛ от трудоустроенных граждан. Снижение издержек поиска персонала особенно значимо для МСП, у которых нет отделов подбора. В Санкт-Петербурге после запуска льготных сервисов для МСП на платформе «Работа России» время закрытия вакансий в этом сегменте сократилось на 37%. Прозрачные процедуры и низкие издержки легального трудоустройства уменьшают стимулы для работы без договора. По данным Росстата, доля неформальной занятости в Санкт-Петербурге снизилась с 12,1% в 2020 году до 8,5% в 2025 году – частично благодаря цифровизации.

Цифровая трансформация изменяет и рынок компетенций. Ожидаемо возрастает интерес работодателей к собственно цифровым компетенциям, что подтверждается доминированием спроса на них по отношению ко всем другим запросам в поиске работников. Требуются сотрудники, обладающие критическим мышлением, способностью к анализу и решению проблем, готовые принять ответственность за решение, владеющие проектными технологиями, быстро выполняющие работы в проекте, инициативные и социально ориентированные [1].

Жители отдаленных районов (Кронштадт, Ломоносов, Колпино) получили доступ к вакансиям в центре без необходимости физически посещать офисы, что снизило маятниковую миграцию на 6% и нагрузку на транспортную сеть. Когда соискатель быстрее находит соответствующую его навыкам и ожиданиям работу, вероятность увольнения в испытательный срок снижается на 20–25%. Для петербургских компаний это дает экономию на рекрутинге до 3 млрд руб. в год. Снижение издержек за счет целевых сервисов (для людей с инвалидностью, женщин в декрете, предпенсионеров) способствует росту занятости этих категорий. В Санкт-Петербурге уровень занятости среди людей с инвалидностью трудоспособного возраста вырос с 19% до 27% за 2021–2025 гг.

Но следует отметить, что снижение трансакционных издержек несет и обратные эффекты. Так, возникает такой феномен, как «фликминг» – переключение между работами, фактором возникновения которого является слишком легкий поиск, стимулирующий частую смену мест работы, снижая накопление специфического человеческого капитала. Работодатели, получая больше откликов, ужесточают фильтры, что приводит к экономике собеседований без найма. Пожилые и малоцифровые граждане могут оказаться в худшем положении, если снижение издержек достигается исключительно через онлайн-инструменты. Для Санкт-Петербурга актуальным также остается вопрос адаптации мигрантов из других регионов и стран, для которых языковые и бюрократические издержки остаются высокими.

На основе анализа автором исследования предлагаются следующие меры в условиях развития экономики и рынка труда Санкт-Петербурга:

1. Развитие гибридной инфраструктуры занятости – сохранение офлайн-центров параллельно с цифровыми платформами.

2. Внедрение единого «Паспорта компетенций» – верифицированный цифровой профиль соискателя (на базе «Госуслуг») для снижения издержек подтверждения квалификации и опыта.

3. Субсидирование HR-сервисов для малых предприятий и НКО в рамках городских программ поддержки занятости.

4. Мониторинг психологического состояния соискателей через опросы и интеграцию с городскими психологическими службами для своевременной помощи при длительном поиске.

5. Программа «Карьерный навигатор для районов новой застройки» – мобильные центры занятости в шаговой доступности (например, в торговых центрах или МФЦ).

## Выводы

Рынок труда, как институт, продолжает функционировать в нормальном режиме, отвечая на дефицит кадров активизацией структурных сдвигов, перераспределением работников между отраслями и социально-профессиональными группами и дифференцированным по отраслям и профессиям ростом реальной заработной платы. По действующему прогнозу Министерства экономики к 2026 г. численность занятых должна была увеличиться до 74 млн чел., при возрастании рабочей силы до 76,3 млн. чел., однако уже в 2023–2024 гг. эти ориентиры были превышены, а безработица снизилась до исторического минимума [4].

Снижение трансакционных издержек соискателей является значимым фактором регионального развития Санкт-Петербурга. Экономические выгоды выражаются в росте ВРП, налоговых поступлений и производительности, социальные – в снижении напряженности, повышении инклюзивности и улучшении качества подбора. Снижение трансакционных издержек соискателей выступает значимым фактором повышения эффективности регионального рынка труда.

Для Санкт-Петербурга, где высокоразвиты IT, финансы, туризм, логистика и обрабатывающая промышленность, снижение издержек соискателей ускоряет переток трудовых ресурсов из стагнирующих сегментов в растущие, что повышает общую производительность региональной экономики.

Уменьшение временных и финансовых потерь при трудоустройстве сокращает уровень тревожности соискателей, снижает риск затяжной безработицы и, как следствие, уменьшает отток квалифицированных кадров из Санкт-Петербурга в Москву или за рубеж. Это стабилизирует региональный человеческий капитал.

В Санкт-Петербурге внедрение Единой цифровой платформы в сфере занятости, интеграция с порталом «Госуслуги», система электронных трудовых книжек и сервисы проверки работодателей минимизируют асимметрию информации и риски недобросовестного найма, что особенно важно для мигрантов и молодёжи. Удешевление процедур поиска работы, удалённое тестирование и снижение барьеров подтверждения образования/опыта позволяют включить в экономику дополнительные трудовые ресурсы, снижая нагрузку на бюджет социальных выплат.

Сокращение издержек соискателей уменьшает потребность в избыточных кадровых посредниках, снижает теневую практику продажи рабочих мест и ускоряет закрытие вакансий в бюджетной сфере, что критически важно для Санкт-Петербурга как города с развитой социальной инфраструктурой. Наиболее образованные и молодые соискатели в Санкт-Петербурге быстрее используют цифровые инструменты снижения издержек, тогда как старшее поколение, люди с низкой цифровой грамотностью и работники промышленности на периферии города получают менее привлекательные вакансии. Это требует адресных программ цифрового лифта и сохранения альтернативных каналов трудоустройства. Учёт транспортной доступности рабочих, размещение центров занятости в спальных районах и создание удалённых рабочих мест в малых городах агломерации позволяет распространить положительные эффекты на всю Санкт-Петербургскую городскую агломерацию.

Снижение трансакционных издержек соискателей в Санкт-Петербурге демонстрирует измеримый положительный социально-экономический эффект: рост скорости трудоустройства, повышение производительности труда, снижение социальной напряжённости и более полное использование человеческого капитала. Но для достижения равномерного регионального развития необходима дифференцированная политика, учитывающая цифровое неравенство и пространственную структуру городской агломерации.

## Литература

1. Акимова Ю.Н. Изменение регионального рынка труда промышленности Санкт-Петербурга в условиях цифровой трансформации // Экономические науки. 2021. № 10 (203). С. 75–80.

2. Алиев И.М., Горелов Н.А., Ильина Л.О. Экономика труда: учебник и практикум для вузов. М.: Издательство Юрайт, 2025. 521 с.

3. Ахапкин Н.Ю. Российская экономика в условиях санкционных ограничений: динамика и структурные изменения // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2023. № (6). С. 7–25.

4. Кашепов А.В. Рынок труда и занятость в России в 2020–2024 гг. // Социально-трудовые исследования. 2024. № 57(4). С. 43–52.

5. Круглов Д.В., Амельченко Е.Н. Проблемы рынка труда г. Санкт-Петербурга в условиях экономической турбулентности // Вестник Академии знаний. 2025. № 2 (67). С. 350–353.

6. Локтюхина Н.В., Феоктистова О.А. Совершенствование организационной и финансовой моделей содействия занятости в России // Финансовый журнал. 2022. № 14(4). С. 29–45.

7. Мусинова Н.Н. Особенности функционирования рынка труда в Санкт-Петербурге // Вестник университета. 2023. № 9. С. 158–167.
8. Рынок труда Санкт-Петербурга 2026 // Официальный сайт Комитета по труду и занятости населения Санкт-Петербурга. URL: http://rspb.ru/analiticheskaya– informaciya/rynok– truda-sankt– peterburga/.
9. Социально-экономическая стратегия развития Санкт-Петербурга до 2030 года. URL: www.spbstrategy2030.ru.
10. Чекмарев О.П., Ильвес А.Л., Конев П.А. Рынок труда Санкт-Петербурга и Ленинградской области: влияние фактора миграции // Экономика труда. 2024. Т. 11, № 2. С. 119–134.

## SOCIO-ECONOMIC IMPLICATIONS OF REDUCING JOB SEEKERS' TRANSACTION COSTS FOR REGIONAL DEVELOPMENT (CASE STUDY OF ST. PETERSBURG)

**Petryakov I.V.**
State and municipal administration

This article examines the socio-economic implications of reducing job seekers' transaction costs for regional development. St. Petersburg is the second-largest economic center in the Russian Federation, with a high share of high-tech, financial, and service industries. Since 2022, the labor market has undergone significant changes due to the departure of international companies, the restructuring of logistics, and the growth of the defense sector. Under these conditions, job seekers face the need to quickly retrain, search for work in new, less transparent industries, and the difficulty of verifying the reliability of a new employer. Reducing transaction costs directly impacts the speed of filling vacancies and the city's economic growth. St. Petersburg is a city with a high level of education and innovative activity. High costs lead to the irrational use of skills, with specialists accepting jobs below their level due to search fatigue, reducing overall regional productivity. Reducing these costs, on the contrary, facilitates a better matching of skills and vacancies, which is critical for the city's innovative economy. The city competes for labor resources not only with Moscow but also with neighboring regions–the Leningrad Region, Belarus, and Kazakhstan–which traditionally source talent. High transaction costs reduce St. Petersburg's attractiveness as a destination for migrants. Digital platforms and AI technologies for resume selection are being actively implemented in St. Petersburg, which directly reduces transaction costs associated with shorter response times and automated document verification.

**Keywords:** transaction costs, job seekers, regional development, labor market, St. Petersburg, digitalization of employment, labor mobility.

### References

1. Akimova Yu.N. Changes in the regional labor market of St. Petersburg industry in the context of digital transformation // Economic sciences. 2021. № 10 (203). pp. 75–80.
2. Aliyev I.M., Gorelov N.A., Ilyina L.O. Labor economics: a textbook and practical training for universities. Moscow: Yurait Publishing House, 2025. 521 p.
3. Akhapkin N. Yu. Russian economy under sanctions restrictions: dynamics and structural changes // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2023. № (6). pp. 7–25.
4. Kashepov A.V. Labor market and employment in Russia in 2020–2024 // Social and labor studies. 2024. № 57 (4). pp. 43–52.
5. Kruglov D.V., Amelchenko E.N. Problems of the St. Petersburg Labor Market in the Context of Economic Turbulence // Bulletin of the Academy of Knowledge. 2025. № 2 (67). pp. 350–353.
6. Loktyukhina N.V., Feoktistova O.A. Improving Organizational and Financial Models of Employment Promotion in Russia // Financial Journal. 2022. № 14 (4). pp. 29–45.
7. Musinova N.N. Features of the Functioning of the Labor Market in St. Petersburg // Bulletin of the University. 2023. № 9. pp. 158–167.
8. The Labor Market of St. Petersburg 2026 // Official website of the Committee on Labor and Employment of the Population of St. Petersburg. URL: http://rspb.ru/analiticheskaya-informaciya/rynok-truda-sankt-peterburga/.
9. Socio-economic development strategy of St. Petersburg until 2030. URL: www.spbstrategy2030.ru.
10. Chekmarev O.P., Ilves A.L., Konev P.A. Labor market of St. Petersburg and Leningrad region: influence of migration factor // Labor Economics. 2024. Vol. 11, № 2. pp. 119–134.

# Факторы устойчивого роста в кондитерской отрасли: анализ на основе методов машинного обучения

**Поздняков Сергей Васильевич**
студент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: dmitrbar1nov@yandex.ru

**Байшукурова София Владиславовна**
студентка, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: sofiya2352@yandex.ru

В статье исследуется влияние факторов модели устойчивого роста Дж. Ван Хорна на итоговый показатель SGR на примере двух ведущих компаний российской кондитерской отрасли – АО «Ферреро Руссия» и ООО «ПЕРФЕТТИ ВАН МЕЛЛЕ». Информационной базой послужили данные официальной бухгалтерской отчётности за 2022–2024 гг. Для количественной оценки вклада каждого фактора (коэффициента реинвестирования прибыли, рентабельности продаж, оборачиваемости активов и мультипликатора собственного капитала) построена имитационная модель в среде Python с применением четырёх независимых методов: стандартизированных коэффициентов линейной регрессии, корреляционного анализа Пирсона, алгоритма случайного леса и метода важности перестановки. Установлено, что наибольший вклад в коэффициент устойчивого роста вносит рентабельность продаж (35,7%), за ней следуют мультипликатор собственного капитала (27,5%) и оборачиваемость активов (25,7%). Вклад коэффициента реинвестирования прибыли составил 11,1%. Показано, что ключевым ограничителем роста для обеих компаний выступает устойчивое снижение оборачиваемости активов.

**Ключевые слова:** коэффициент устойчивого роста (SGR), модель Дж. Ван Хорна, рентабельность продаж, оборачиваемость активов, мультипликатор собственного капитала, коэффициент реинвестирования прибыли, имитационное моделирование, стандартизированные коэффициенты линейной регрессии, корреляционный анализ Пирсона, алгоритм случайного леса, метод важности перестановки, кондитерская отрасль.

## Введение

Проблема устойчивого корпоративного роста сегодня стоит особенно остро. Компании работают в условиях высокой неопределённости, конкурентное давление растёт, рыночная конъюнктура меняется быстро. Кондитерская отрасль – не исключение. Здесь, на фоне импортозамещения и трансформации потребительских предпочтений, способность к сбалансированному развитию напрямую определяет конкурентоспособность и долгосрочную устойчивость бизнеса.

Для диагностики потенциала развития часто обращаются к концепции устойчивого роста (Sustainable Growth Rate – SGR). Этот показатель показывает, насколько может увеличиться выручка компании при сохранении текущей операционной и финансовой политики. Наибольшее распространение в аналитике получила модель Джеймса Ван Хорна, в которой SGR – функция четырёх факторов: коэффициента реинвестируемой прибыли, рентабельности продаж по чистой прибыли, оборачиваемости активов и мультипликатора собственного капитала [1].

Большинство исследований направлено на сравнение коэффициента устойчивого роста с фактическими темпами роста компании, это позволяет лишь определить наличие дисбаланса. Однако в таком подходе нет ответа на ключевой вопрос какой из факторов оказывает наибольшее влияние на итоговый показатель. Между тем его решение имеет критическое значение для обоснования управленческих решений, поскольку позволяет определить приоритетные направления воздействия и обеспечить концентрацию ограниченных ресурсов на наиболее значимых драйверах роста [2].

Цель настоящей работы – количественная оценка вклада каждого из четырёх факторов модели Ван Хорна в изменение коэффициента устойчивого роста и выявление ключевых драйверов для компаний российской кондитерской отрасли. Информационной базой послужили данные официальной бухгалтерской отчётности АО «Ферреро Руссия» и ООО «ПЕРФЕТТИ ВАН МЕЛЛЕ» за 2022–2024 гг. Имитационная модель реализована в среде программирования Python. Для обеспечения робастности выводов применены четыре независимых метода оценки важности факторов: стандартизированные коэффициенты линейной регрессии, корреляционный анализ Пирсона, алгоритм случайного леса и метод важности перестановки [3, 4].

Полученные результаты позволяют не только идентифицировать ключевые драйверы устойчивого роста в кондитерской отрасли, но и сформулировать практические рекомендации для менеджмента российских корпораций.

## Методика исследования

Для оценки потенциала устойчивого развития компаний в работе используется модель, предложенная Джеймсом Ван Хорном. Данный подход позволяет определить максимальный темп увеличения выручки, который компания может поддерживать без изменения операционной эффективности, политики реинвестирования прибыли и структуры капитала [1]. Модель имеет следующий вид (1).

$$SGR = \frac{Крп * Рпр * Коа * Мск}{1 - Крп * Рпр * Коа * Мск}, \quad (1)$$

где $К_{рп}$ – коэффициент реинвестирования прибыли,
$Р_{пр}$ – рентабельность продаж по чистой прибыли,
$К_{оа}$ – коэффициент оборачиваемости активов,
$М_{ск}$ – мультипликатор собственного капитала.

Коэффициент реинвестирования прибыли рассчитывался через изменение нераспределённой прибыли, поскольку информация о дивидендных выплатах в открытых источниках отсутствует. Рентабельность продаж, оборачиваемость активов и мультипликатор собственного капитала определялись по стандартным формулам финансового анализа на основе данных бухгалтерской отчётности [5, 6].

На основе финансовой отчётности АО «Ферреро Руссия» за 2022–2024 гг. были рассчитаны все составляющие модели. Информация об истории и деятельности компании получена с официального сайта [7]. Результаты расчётов представлены в таблице 1.

*Таблица 1. Коэффициент устойчивого роста АО «Ферреро Руссия» за 2022–2024 гг.*

| Показатель | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. |
|---|---|---|---|
| Коэффициент реинвестирования прибыли | 1 | 0,69 | 1 |
| Рентабельность продаж (по чистой прибыли), % | 16,1 | 14,02 | 18,14 |
| Коэффициент оборачиваемости активов | 1,805 | 1,633 | 1,425 |
| Мультипликатор собственного капитала | 1,36 | 1,38 | 1,31 |
| Коэффициент устойчивого роста (SGR), % | 65,5 | 28,39 | 51,38 |

*Источник:* составлено авторами на основе [5]

Как видно из таблицы 1, SGR компании демонстрирует значительную волатильность: с 65,5% в 2022 году показатель снижается до 28,4% в 2023-м, после чего восстанавливается до 51,4% в 2024 году. Падение в 2023 году связано с одновременным снижением рентабельности продаж (с 16,1% до 14,0%), оборачиваемости активов (с 1,805 до 1,633) и коэффициента реинвестирования (с 1,00 до 0,69). Восстановление в 2024 году обеспечено ростом рентабельности продаж до 18,1% и возвратом к полному реинвестированию прибыли.

Аналогичные расчёты выполнены для ООО «ПЕРФЕТТИ ВАН МЕЛЛЕ». Информация о деятельности компании получена с официального сайта [8], данные бухгалтерской отчётности – из системы «СПАРК-Интерфакс» [6]. Результаты представлены в таблице 2.

*Таблица 2. Коэффициент устойчивого роста (SGR) ООО «ПЕРФЕТТИ ВАН МЕЛЛЕ» за 2022–2024 гг.*

| Показатели | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. |
|---|---|---|---|
| Коэффициент реинвестирования прибыли | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Рентабельность продаж по чистой прибыли, % | 22,80 | 22,41 | 21,23 |
| Коэффициент оборачиваемости активов | 1,91 | 1,48 | 1,15 |
| Мультипликатор собственного капитала | 1,41 | 1,30 | 1,29 |
| Коэффициент устойчивого роста, % | 160 | 75 | 46 |

*Источник:* составлено авторами на основе [6]

У данной компании SGR также снижается, но с более высоких значений: с 160% в 2022 году до 75% в 2023-м и 46% в 2024 году. Основной причиной падения выступает резкое снижение оборачиваемости активов – с 1,91 до 1,15 за три года. Рентабельность продаж остаётся на стабильно высоком уровне (21–23%), коэффициент реинвестирования равен 1,00 на протяжении всего периода, мультипликатор собственного капитала незначительно снижается. Таким образом, ключевым ограничителем роста для данной компании выступает именно ухудшение эффективности использования активов.

## Методы оценки важности факторов

Для последующего моделирования и оценки важности факторов использованы объединённые данные обеих компаний. Формирование единой выборки позволяет увеличить объём анализируемой информации и повысить статистическую обоснованность выводов. Такой подход даёт возможность выявить общие закономерности, характерные для компаний кондитерской отрасли в целом, а не только для каждой из них в отдельности.

Для оценки влияния каждого из четырёх факторов на итоговый показатель коэффициента устойчивого роста в исследовании применяется комплексный подход, использующий четыре независимых метода. Использование нескольких методов позволяет нивелировать недостатки каждого отдельного метода и получить более надёжные и консолидированные результаты. В нашем исследовании мы будем использовать четыре метода: стандартизированные коэффициенты линейной регрессии, корреляционный анализ Пирсона, алгоритм случайного леса (Random Forest) и метод важности перестановки (Permutational Importance).

Суть метода стандартизированных коэффициентов линейной регрессии заключается в том, что строится множественная линейная регрессия, где зависимая переменная – коэффициент устойчивого роста, а независимые – четыре фактора: рентабельность продаж (по чистой прибыли), оборачиваемость активов, коэффициент реинвестирования прибыли и мультипликатор собственного капитала. Уравнение регрессии имеет вид (2) [9].

$$SGR = \beta 0 + \beta 1 * X1 + \beta 2 * X2 + \beta 3 * X3 + \beta 4 * X4 + \varepsilon , \quad (2)$$

где X1…X4 – значения факторов,
β1…β4 – коэффициенты регрессии,
β0 – свободный член,
ε – случайная ошибка.

Коэффициенты регрессии измеряются в разных единицах, поэтому сравнивать их напрямую нельзя. Чтобы сделать их сопоставимыми, переменные стандартизируют по формуле (3) – приводят к безразмерному виду с нулевым средним и единичной дисперсией.

$$Zij = \frac{Xij - \bar{X}j}{\sigma j} , \quad (3)$$

где Zij – стандартизированное значение фактора j для наблюдения i,
Xj – среднее арифметическое этого фактора,
σj – его стандартное отклонение.

После стандартизации получаются бета-коэффициенты. Они показывают, на сколько изменится зависимая переменная, если фактор изменится на одно стандартное отклонение (при неизменности остальных факторов). Чем больше абсолютное значение такого коэффициента, тем сильнее влияние фактора.

Помимо регрессии, в работе используется метод корреляции Пирсона. Здесь рассчитываются парные коэффициенты корреляции между каждым фактором и коэффициентом устойчивого роста. Формула расчёта приведена в (4) [10].

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2}\sqrt{\sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y})^2}} , \quad (4)$$

где xi – значения фактора,
yi – значения коэффициента устойчивого роста,
$\bar{x}$ и $\bar{y}$ – их средние арифметические.

Коэффициент корреляции показывает силу и направление линейной связи между двумя переменными. Если его значение близко к 1, связь сильная и положительная (фактор растёт – растёт и SGR). Если около –1 – сильная отрицательная связь. Если около 0 – линейной зависимости нет, хотя нелинейная связь возможна.

В рамках данного исследования для оценки важности факторов используется абсолютная величина коэффициента корреляции, которая отражает силу связи независимо от её направления. Чем выше абсолютное значение коэффициента корреляции, тем более тесная связь существует между фактором и показателем устойчивого роста, и тем более важным является данный фактор.

Преимуществом корреляционного анализа является его простота и наглядность, а также возможность выявить как положительные, так и отрицательные зависимости. Метод позволяет быстро оценить, какие факторы наиболее тесно связаны с результирующим показателем, и не требует построения сложных моделей.

Также одним из методов в модели будет алгоритм случайного леса (Random Forest). Алгоритм случайного леса (Random Forest) представляет собой метод машинного обучения, заключающийся в построении модели, которая позволяет предсказать значение некоторой зависимой переменной по значениям набора зависимых переменных [11]. В рамках настоящего исследования алгоритм применяется для решения регрессионной задачи – прогнозирования значения коэффициента устойчивого роста на основе четырёх факторов: рентабельность продаж по чистой прибыли, коэффициент оборачиваемости активов, коэффициент реинвестирования прибыли и мультипликатор собственного капитала.

В основе метода лежит построение целого набора деревьев решений – так называемого ансамбля. Каждое дерево строится по отдельной выборке, которую получают из исходных данных с помощью процедуры bootstrap (случайная выборка с возвращением). Подробное описание и обоснование алгоритма случайного леса дал американский математик Лео Брейман. Каждое дерево решений представляет собой иерархическую структуру, в которой на каждом узле происходит разбиение данных по одному из факторов таким образом, чтобы минимизировать неопределенность прогноза. Для регрессионных задач, к которым относится прогнозирование коэффициента устойчивого роста, в качестве меры неопределенности обычно используется среднеквадратичная ошибка. В процессе построения случайного леса на каждом узле каждого дерева используется случайное подмножество факторов, что обеспечивает разнообразие деревьев в ансамбле и снижает риск переобучения. Итоговый прогноз модели формируется путем усреднения прогнозов всех построенных деревьев.

Оценка важности факторов в алгоритме случайного леса производится на основе того, насколько сильно уменьшается ошибка прогнозирования при использовании данного фактора в процессе построения деревьев. Для каждого фактора рассчитывается суммарное уменьшение неопределенности по всем узлам всех деревьев, где этот фактор использовался для разбиения. Чем больше вклад фактора в уменьшение ошибки прогнозирования, тем выше его важность.

Формально, важность фактора Xj в алгоритме случайного леса определяется по формуле 5.

$$\mathrm{Im}\,por\tan ce\left(X_j\right)=\frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T}\sum_{v\in V_t}\Delta I(v)\cdot I\left(split(v)=X_j\right) \qquad (5)$$

где T – количество деревьев,
Vt – множество узлов дерева t,
$\Delta I(v)$ – уменьшение неопределённости в узле $v$ (например, снижение среднеквадратичной ошибки при разбиении),
$I\left(split(v)=X_j\right)$ – индикаторная функция, принимающая значение 1, если в узле $v$ используется фактор Xj для разбиения, и 0 в противном случае [3].

Заключительным методом нашего исследования будет метод важности перестановки (Permutational Importance). Этот метод основан на оценке того, как изменяется точность прогноза модели при случайном перемешивании значений каждого фактора. Логика метода заключается в следующем: если фактор действительно важен для прогнозирования, то случайное перемешивание его значений (разрушение связи между фактором и зависимой переменной) должно привести к существенному ухудшению качества прогноза. Если же фактор не важен, его перемешивание практически не повлияет на точность, поскольку модель не полагается на этот фактор при формировании прогнозов [4].

В рамках данного исследования в качестве базовой модели используется алгоритм случайного леса, обученный на исходных данных.

Степень важности фактора определяется как среднее увеличение ошибки прогнозирования после перемешивания значений этого фактора. Чем больше увеличивается ошибка, тем важнее фактор. Стандартное отклонение изменений ошибки по повторениям позволяет оценить стабильность полученной оценки.

## Результаты моделирования

Результаты расчётов важности факторов каждым из ранее описанных методов представлены в таблице 3.

*Таблица 3. Оценка важности факторов различными методами (расчётные значения)*

| Фактор | Линейная регрессия | Корреляция Пирсона | Алгоритм случайного леса | Метод важности перестановки |
|---|---|---|---|---|
| Коэффициент реинвестирования прибыли | 0,1 | 0,45 | 0,06 | 0,03 |
| Рентабельность продаж | 0,28 | 0,68 | 0,36 | 0,32 |
| Коэффициент оборачиваемости активов | 0,1 | 0,61 | 0,31 | 0,24 |
| Мультипликатор собственного капитала | 0,23 | 0,54 | 0,27 | 0,23 |

*Источник:* составлено авторами на основе [5,6]

Как видно из таблицы 3, оценки важности одних и тех же факторов сильно различаются в зависимости от метода. Например, в линейной регрессии максимальное значение – 0,28 (рентабельность продаж), у Пирсона – 0,68 (там же), в случайном лесе – 0,36, а в методе перестановки – 0,32. Сравнивать такие цифры напрямую некорректно, поскольку каждый метод оперирует своей метрикой: регрессия показывает вклад в объяснение дисперсии, корреляция – силу линейной связи, случайный лес – снижение неопределённости при разбиении, а метод перестановки – ухудшение прогноза после перемешивания значений. У этих метрик разная природа, и они не сопоставимы между собой [12].

Чтобы объективно сравнить результаты и объединить их в один показатель, была проведена нормализация. Для каждого метода значения важности привели к шкале от 0 до 1, где максимальное значение получило 1,00. Это позволило унифицировать масштаб данных и корректно рассчитать среднюю оценку по всем четырём методам. Нормализация устраняет различия в масштабах и даёт возможность сравнивать относительную важность факторов как внутри каждого метода, так и между разными методами.

Результаты нормализации приведены в таблице 4. Теперь максимальное значение для каждого метода равно 1,00, что позволяет сопоставлять их между собой и рассчитывать среднюю важность каждого фактора как обычное среднее арифметическое его нормализованных оценок по всем четырём методам [13].

Рентабельность продаж во всех четырёх методах получила максимальную оценку (1,00), что говорит о её главенствующей роли в формировании коэффициента устойчивого роста. Мультипликатор собственного капитала оказался на втором месте со средней важностью 0,77 – это подтверждает, что структура капитала играет заметную роль. Коэффициент оборачиваемости активов дал близкие значения (средняя важность 0,72), хотя разброс оценок между методами указывает на то, что его вклад оценивается неоднозначно. Самые низкие показатели – у коэффициента реинвестирования прибыли (средняя важность 0,31). Вероятно, это связано с тем, что в исследуемой выборке данный показатель почти не менялся (большинство значений близки к 1,00). Итоговые средние значения важности факторов: рентабельность продаж – 1,00, мультипликатор собственного капитала – 0,77, оборачиваемость активов – 0,72, коэффициент реинвестирования прибыли – 0,31.

*Таблица 4. Оценка важности факторов различными методами (нормализованные значения)*

| Фактор | Линейная регрессия | Корреляция Пирсона | Алгоритм случайного леса | Метод важности перестановки | Средняя (арифметическая)важность |
|---|---|---|---|---|---|
| Коэффициент реинвестирования прибыли | 0,35 | 0,66 | 0,15 | 0,08 | **0,31** |
| Рентабельность продаж | 1 | 1 | 1 | 1 | **1** |
| Коэффициент оборачиваемости активов | 0,35 | 0,9 | 0,86 | 0,76 | **0,72** |
| Мультипликатор собственного капитала | 0,83 | 0,79 | 0,74 | 0,74 | **0,77** |

*Источник:* составлено авторами на основе [5,6]

На основе полученных средних значений важности факторов, рассчитанных в предыдущем параграфе, был определен процентный вклад каждого фактора в общее влияние на коэффициент устойчивого роста. Для этого средняя важность каждого фактора была разделена на сумму средних важностей всех факторов (2,80) и умножена на 100%. Результаты представлены в таблице 5 и визуализированы на рисунке 1.

*Таблица 5. Распределение влияния факторов на коэффициент устойчивого роста*

| Фактор | Средняя (арифметическая) важность | Вклад в коэффициент устойчивого роста, % |
|---|---|---|
| Рентабельность продаж | 1 | 35,7 |
| Мультипликатор собственного капитала | 0,77 | 27,5 |
| Коэффициент оборачиваемости активов | 0,72 | 25,7 |
| Коэффициент реинвестирования прибыли | 0,31 | 11,1 |
| Итого | 2,8 | 100 |

*Источник:* составлено авторами на основе [5,6]

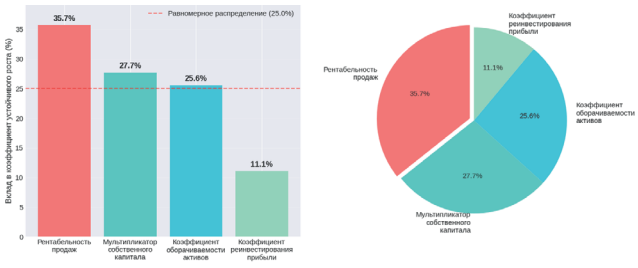



**Рис. 1.** Диаграммы распределения влияния факторов на коэффициент устойчивого роста

*Источник:* составлено авторами на основе [5,6]

Представленные на рисунке 1 диаграммы демонстрируют распределение влияния четырех факторов на коэффициент устойчивого роста. Для визуального сравнения на диаграмме также проведена линия равномерного распределения (25,0% для каждого фактора), что позволяет визуально оценить, какие факторы оказывают влияние выше среднего, а какие – ниже.

Как видно из диаграмм, рентабельность продаж является фактором, влияние которого наиболее существенно превышает равномерный уровень. Ее вклад составляет 35,7%, что на 10,7 процентных пункта выше равномерного распределения. Это подтверждает, что рентабельность продаж является ключевым драйвером устойчивого роста в кондитерской отрасли.

Мультипликатор собственного капитала и коэффициент оборачиваемости активов демонстрируют близкие значения, находясь в интервале 25,5–27,5%. Их вклад незначительно превышает равномерный уровень (на 0,5–2,5 процентных пункта), что указывает на их важную, но не доминирующую роль в формировании потенциала роста компании.

Единственный фактор, чьё влияние оказалось заметно ниже равномерного уровня, – это коэффициент реинвестирования прибыли (всего 11,1%, что на 13,9 процентного пункта меньше среднего). В исследуемой выборке он вносит наименьший вклад в изменения коэффициента устойчивого роста. Однако, это во многом объясняется тем, что данный показатель почти не менялся на протяжении всего рассматриваемого периода.

## Заключение

Проведённое исследование позволило количественно оценить вклад каждого из четырёх факторов модели Ван Хорна в коэффициент устойчивого роста на примере двух крупных компаний кондитерской отрасли.

На основе данных финансовой отчётности АО «Ферреро Руссия» и ООО «ПЕРФЕТТИ ВАН МЕЛЛЕ» за 2022–2024 гг. были рассчитаны значения SGR для каждой компании. Установлено, что у АО «Ферреро Руссия» SGR варьируется от 28,4% до 65,5%, а у ООО «ПЕРФЕТТИ ВАН МЕЛЛЕ» – от 46% до 160%, при этом ключевым ограничителем роста для обеих компаний выступает устойчивое снижение оборачиваемости активов.

С применением четырёх независимых методов оценки важности факторов (стандартизированные коэффициенты линейной регрессии, корреляционный анализ Пирсона, алгоритм случайного леса и метод важности перестановки) определён процентный вклад каждого фактора в изменение SGR. Рентабельность продаж оказалась доминирующим фактором (35,7%), мультипликатор собственного капитала обеспечивает 27,5% влияния, оборачиваемость активов – 25,7%. Наименьший вклад вносит коэффициент реинвестирования прибыли (11,1%), что объясняется низкой вариабельностью этого показателя в исследуемой выборке.

Полученные результаты имеют практическое значение для менеджмента компаний кондитерской отрасли. Они показывают, что приоритетными направлениями управленческих воздействий являются повышение рентабельности продаж (через оптимизацию ценовой политики и снижение себестоимости), а также улучшение структуры капитала и ускорение оборачиваемости активов. Предложенный в работе подход может быть использован для диагностики драйверов роста в других отраслях при наличии соответствующих данных.

## Литература


1. Лукасевич, И.Я. Финансовое моделирование в фирме: учебник для вузов / И.Я. Лукасевич. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 356 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11944-2. – С. 153 – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/565966 (дата обращения: 24.05.2026).
2. Сергеев А.А. Управление факторами в моделях устойчивого роста инновационных предприятий // Финансовые рынки и банки. 2023. № 6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-faktorami-v-modelyah-ustoychivogo-rosta-innovatsionnyh-predpriyatiy (дата обращения: 01.06.2026).
3. Breiman L. Random Forest // Machine Learning. – 2001. – Vol. 45, no. 1. – P. 25.
4. Кузнецов В. А., Кудряшов А.А. Вклад рыночных и новостных признаков в краткосрочное прогнозирование цены биткоина: эмпирический анализ на основе permutation feature importance // Парадигма. 2025. № 5–3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vklad-rynochnyh-i-novostnyh-priznakov-v-kratkosrochnoe-prognozirovanie-tseny-bitkoina-empiricheskiy-analiz-na-osnove-permutation (дата обращения: 25.05.2026).
5. АО «Ферреро Руссия». Бухгалтерская (финансовая) отчетность за 2022–2024 гг.: [Электронный ресурс] // СПАРК. – URL: https://spark-interfax.ru/vladimirskaya-oblast-sobinski-raion/ao-ferrero-russiya-inn-5044018861-ogrn-1025005688113–5fc3df829b0646bda694f99b530be7c9 (дата обращения: 25.05.2026).
6. ООО «ПЕРФЕТТИ ВАН МЕЛЛЕ». Бухгалтерская (финансовая) отчетность за 2022–2024 гг.: [Электронный ресурс] // СПАРК. – URL: https://spark-interfax.ru/moskovskaya-oblast-istra/ooo-perfetti-van-melle-inn-5017051394-ogrn-1035003062951–1d3ae77a7093496fad87517d30b12f80 (дата обращения: 25.05.2026).
7. Ferrero в России // АО «Ферреро Руссия» URL: https://www.ferrero.ru/Ferrero-in-Russia (дата обращения: 24.05.2026)
8. Официальный сайт ООО «ПЕРФЕТТИ ВАН МЕЛЛЕ» [Электронный ресурс]. – URL: https://www.perfettivanmelle.com/ (дата обращения: 25.05.2026).
9. Галочкин, В.Т. Эконометрика: учебник и практикум для вузов / В.Т. Галочкин. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 293 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14974-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. С. 67 – URL: https://urait.ru/bcode/561148/p.73 (дата обращения: 30.05.2026).
10. Статистика: учебник / под ред. В.В. Глинского. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2024 – (Высшее образование) – С. 156 – Текст: электронный – URL: https://znanium.ru/read?id=435766&page=156 (дата обращения: 26.05.2026).
11. Фомина Е.Е. Использование алгоритма random forest для обработки социально-экономических данных // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2022. № 1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-algoritma-random-forest-dlya-obrabotki-sotsialno-ekonomicheskih-dannyh (дата обращения: 25.05.2026).
12. Бизнес-статистика: учебник и практикум для вузов / под редакцией И.И. Елисеевой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 444 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14822-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. С. 130 – URL: https://urait.ru/bcode/583977/p.130 (дата обращения: 25.05.2026).
13. Информационные системы в экономике: учебник для вузов / В.Н. Волкова, В.Н. Юрьев, С.В. Широкова, А.В. Логинова; под редакцией В.Н. Волковой, В.Н. Юрьева. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 402 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-1358-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. С. 279 – URL: https://urait.ru/bcode/583593/p.279 (дата обращения: 25.05.2026).


## FACTORS OF SUSTAINABLE GROWTH IN THE CONFECTIONERY INDUSTRY: ANALYSIS BASED ON MACHINE LEARNING METHODS


**Pozdnyakov S.V., Bayshukurova S.V.**
Financial University under the Government of the Russian Federation



The article examines the impact of J. Van Horne's sustainable growth model factors on the final SGR indicator using the example of two leading companies in the Russian confectionery industry: Ferrero Russia JSC and PERFETTI VAN MELLE LLC. The study is based on official financial statements for 2022–2024. To quantify the contribution of each factor (profit reinvestment ratio, sales profitability, asset turnover, and equity multiplier), a simulation model was built in the Python environment using four independent methods: standardized linear regression coefficients, Pearson correlation analysis, the random forest algorithm, and the permutation importance method. It was found that sales profitability (35.7%) contributes the most to the sustainable growth ratio, followed by the equity multiplier (27.5%) and asset turnover (25.7%). The contribution of the profit reinvestment ratio was 11.1%. It is shown that the key growth constraint for both companies is a steady decline in asset turnover.



**Keywords:** sustainable growth rate (SGR), J. Van Horne model, sales profitability, asset turnover, equity multiplier, profit reinvestment ratio, simulation modeling, standardized linear regression coefficients, Pearson correlation analysis, random forest algorithm, permutation importance method, confectionery industry.


### References


1. Lukasevich, I. Ya. Financial modeling in a company: a textbook for universities / I. Ya. Lukasevich. Moscow: Yurait Publishing House, 2025. 356 p. (Higher education). – ISBN 978-5-534-11944-2. – p. 153 – Text: electronic // Educational platform Yurayt [website]. – URL: https://urait.ru/bcode/565966 (date of request: 05/24/2026).
2. Sergeev A.A. Management of factors in models of sustainable growth of innovative enterprises // Financial markets and banks. 2023. No. 6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-faktorami-v-modelyah-ustoychivogo-rosta-innovatsionnyh-predpriyatiy (date of access: 06/01/2026).
3. Breiman L. Random Forest // Machine Learning. – 2001. – Vol. 45, no. 1. – P. 25.
4. Kuznetsov V. A., Kudryashov A.A. The contribution of market and news signs to short-term forecasting of bitcoin prices: an empirical analysis based on permutation feature importance. 2025. No.5–3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vklad-rynochnyh-i-novostnyh-priznakov-v-kratkosrochnoe-prognozirovanie-tseny-bitkoina-empiricheskiy-analiz-na-osnove-permutation (date of request: 05/25/2026).
5. Ferrero Russia JSC. Accounting (financial) statements for 2022–2024: [Electronic resource] // SPARK. – URL: https://spark-interfax.ru/vladimirskaya-oblast-sobinski-raion/ao-ferrero-russiya-inn-5044018861-ogrn-1025005688113–5fc3df829b0646bda694f99b530be7c9 (date of application: 05/25/2026).
6. PERFETTI VAN MELLE LLC. Accounting (financial) statements for 2022–2024: [Electronic resource] // SPARK. – URL: https://spark-interfax.ru/moskovskaya-oblast-istra/ooo-perfetti-van-melle-inn-5017051394-ogrn-1035003062951–1d3ae77a7093496fad87517d30b12f80 (date of request: 05/25/2026).
7. Ferrero in Russia // Ferrero Russia JSC URL: https://www.ferrero.ru/Ferrero-in-Russia (date of access: 05/24/2026)
8. The official website of PERFETTI VAN MELLE LLC [Electronic resource]. – URL: https://www.perfettivanmelle.com / (date of access: 05/25/2026).
9. Galochkin, V.T. Econometrics: textbook and workshop for universities / V.T. Galochkin. Moscow: Yurait Publishing House, 2025. 293 p. (Higher education). – IS-

BN 978-5-534-14974-6. – Text: electronic // Educational platform Yurayt [website]. P. 67 – URL: https://urait.ru/bcode/561148/p.73 (date of request: 05/30/2026).

10. Statistics: textbook / edited by V.V. Glinsky. – 5th ed., revised and add. – Moscow: INFRA-M, 2024 – (Higher education) – P. 156 – Text: electronic – URL: https://znanium.ru/read?id=435766&page=156 (date of access: 05/26/2026).

11. Fomina E.E. The use of the random forest algorithm for processing socio-economic data // Bulletin of PNRPU. Socio-economic sciences. 2022. No. 1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-algoritma-random-forest-dlya-obrabotki-sotsialno-ekonomicheskih-dannyh (date of request: 05/25/2026).

12. Business statistics: textbook and workshop for universities / edited by I.I. Eliseeva. – 2nd ed., revised and add. Moscow: Yurait Publishing House, 2026. 444 p. (Higher education). – ISBN 978-5-534-14822-0. – Text: electronic // Educational platform Yurayt [website]. p. 130 – URL: https://urait.ru/bcode/583977/p.130 (date of request: 05/25/2026).

13. Information systems in economics: a textbook for universities / V.N. Volkova, V.N. Yuryev, S.V. Shirokova, A.V. Loginova; edited by V.N. Volkova, V.N. Yuryev. Moscow: Yurait Publishing House, 2026. 402 p. (Higher education). – ISBN 978-5-9916-1358-3. – Text: electronic // Educational platform Yurayt [website]. P. 279 – URL: https://urait.ru/bcode/583593/p.279 (date of request: 05/25/2026).

# Экологическое регулирование как фактор конкурентоспособности организаций химической промышленности

**Попов Владислав Александрович,**
магистрант, ФГБОУ ВО «Новгу»
E-mail: vapopov177@gmail.com

**Тимофеева Римма Алексеевна,**
профессор кафедры технологий управления, ФГБОУ ВО «Новгу»
E-mail: Rimma.Timofeeva@novsu.ru

В рамках статьи изучается изменение существующих подходов к борьбе за конкурентоспособность химических предприятий в условиях ужесточения регулирования в экологической сфере. Рассматриваются особенности перехода от парадигмы затратности процессов экологичности к конкурентным преимуществам подхода «зеленых» технологий и силы бренда компаний.

**Ключевые слова:** экологическое регулирование, химическая промышленность, конкурентоспособность предприятия, «зеленые» технологии, сила бренда.

## Введение

Химическая промышленность в современном мире является одной из важнейших отраслей экономики.

Влияние химической промышленности на технологический суверенитет в государстве несомненно, поскольку конечная продукция данного сектора требуется в самом широком спектре иных производств, что дополнительно формирует влияние химпрома на национальную безопасность государства в целом.

Последние десятилетия в мире наблюдается несомненный тренд на переход от парадигмы компенсационных механизмов от вредных производств (в том числе и химической) к более проактивным механизмам, позволяющим превентивно сокращать потенциальные угрозы для природы.

Жесткое нормирование и превентивные подходы на основе наилучших доступных технологий – один из важнейших современных подходов, направленных на предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду [1].

Переход к такой парадигме несет несомненную пользу для государства и граждан, сотрудником компаний, однако, формирует новые задачи для самих предприятий – выбору между дополнительной финансовой и административной нагрузки и новых возможностей для выхода на новые рынки, в том числе, мировые.

В условиях глобального мирового энергоперехода, сложности и непредсказуемости геополитической ситуации, а также введения трансграничных углеродных механизмов (сертификаты CBAM на территории ЕС) обосновывается актуальность выбранной темы.

Теоретическая база исследования основывается на трудах отечественных и зарубежных экспертов в области промышленной экологии, стратегии предприятий.

Несомненный вклад в данной области внес всемирно известный эксперт менеджмента М. Портер, чья гипотеза утверждает о позитивном вкладе в конкуренцию ужесточения экологического регулирования – совершенствование технологий при снижении издержек («двойной дивиденд» для экологии и экономики) [2].

Среди отечественных трудов можно отметить вклад Бобылева С. [4], отмечающего в своих докладах необходимость экологизации экономического роста для устойчивого развития и рисках перехода к «зеленой» экономики для Российской Федерации.

Круглова Ю.В. в своих работах [5] рассматривает проблемы координирующего органа в химической промышленности в части экологической безопасности.

Бельских И.Е. и Никулина А.Ю. [3] рассматривали важнейший аспект зависимости рыночной эффективности химической промышленности с помощью экологического позиционирования на рынках.

Тем не менее, отдельные аспекты трансформации подходов экологической политики химпрома в условиях жесткого регулирования и рыночной конъюнктуры остаются не до конца изучены, что обуславливает научную новизну данной статьи.

## Результаты исследования

Важность предприятий химической отрасли как для экономики государства в целом, так и для обеспечения деятельности отдельных секторов экономики и розничных потребителей является несомненной.

При этом, отрицательным аспектом деятельности компаний химической отрасли является существенное негативное влияние на окружающую среду региона, в котором сосредоточено производство.

Вред окружающей среде и, как следствие, риски для здоровья не только сотрудников, но и жителей в близлежащих территориях заставляют государство строго регулировать и контролировать данную отрасль.

Углеродный менеджмент и устойчивое развитие предприятия имеют достаточно много взаимоисключающих факторов.

Для более глубокого исследования обоснованности перехода к получению конкурентного преимущества через внедрение «зеленых» мер выделим несколько основных блоков.

Изменение нормативно-правовой базы как фактор влияния на экологизацию отрасли можно выделить как один из важнейших аспектов.

Принятие в 2014 году ФЗ № 219 определило принцип НДТ как основополагающего, а значит, запустило процесс смены существующей парадигмы.

Классификация экологического воздействия (вредности химических производств) выделяет 4 класса:

- Класс I – чрезвычайно опасные, требуется соблюдение максимальных мер безопасности (синильная кислота, ртуть).
- Класс II – высокоопасные (растворители, аккумуляторы, фенолы).
- Класс III – умеренно опасные (лакокрасочные производства).
- Класс IV – малоопасные (бытовая химия).

Так, для предприятий химической отрасли I класса негативного воздействия, подобный переход означает необходимости внедрения существенных технологических показателей в рамках информационно-технических справочников, что сразу сформировало дополнительные издержки предприятий.

Подобное экологическое нормирование неуклонно ведет к требованиям не только к технической оснащенности предприятий, но и взращиванию и образованию новых квалифицированных кадров, углубленно изучающих предмет углеродного менеджмента в условиях конкурентоспособности организаций [6].

Тем не менее, в современном мире все чаще отмечается трансформация структуры издержек, инвестиционной привлекательности и устойчивого развития силы бренда предприятий в условиях наращивания инвестиций в экологизацию.

Так, для некоторых компаний (в том числе и промышленных), уже существуют многочисленные успешные кейсы, в рамках которых более 70% предприятий отмечают ощутимые выгоды экономического и репутационного характера от подобного вектора развития [8].

В химической промышленности аналогично отмечается переток инвестиций от пассивного характера природоохранной деятельности (дополнительные элементы фильтрации, скрубберы и т.д.) к ресурсоэффективным моделям.

Внедрение замкнутых циклов водоснабжения, рекуперации тепла формируется опция снижения удельных затрат не только на непосредственное сырье для производства, но и снижение расходов на электроэнергию, используемую в процессах производства.

Конечно, главным вопросом остается долгосрочность процесса окупаемости подобных внедрений.

Достижение экономического эффекта является важным вопросом, поскольку в условиях жесткого регулирования, высокой ключевой ставки в Российской Федерации и ограниченности рынков сбыта, экономическая целесообразность предстает важным фактором при выборе модели функционирования производства.

Тем не менее, экономическая эффективность должна рассматриваться не только в вопросах оперативной деятельности организации, но и ее инвестиционной привлекательности в целом.

В 2010-х годах наблюдался поступательный рост объема «зеленых» облигаций и кредитов, привязанных к показателям устойчивого развития (ESG).

Предприятия химической промышленности Российской Федерации, несомненно, имеют значительной потенциал развития подобного финансирования как на частном, так и на государственном уровне, однако, имеется ряд существенных ограничителей.

В рамках повышенной в течение последних лет ключевой ставки, а также прочих рисках и факторов ограничений, связанных с геополитической обстановкой, объемы эмиссии подобного рода финансовых инструментов существенно снизились [7].

Появление новых «зеленых» финансовых инструментов неизбежно, однако, в текущей ситуации, активного роста в данном сегменте в Российской Федерации достаточно сложно ожидать.

Важная задача в данном вопросе должна возлагаться именно на государство, поскольку институционализация ESG-культуры среди участников рынка должна являться важным аспектом устойчивого развития.

Развитие «зеленых» финансовых инструментов должно происходить как в сфере популяризации и обеспечения преимуществ для химических производств, так и в снижении потенциальных транзакционных издержек эмитентов при выпуске облигаций.

Вопрос доступа к капиталу выступает камнем преткновения и в разрезе масштабов производств – не только для сегмента химической, но и другой вредной промышленности, предприятия малого и среднего сегментов могут оказаться в ловушке невозможности обеспечить финансирование подобного перехода.

В таком случае жесткое экологическое регулирование может выступать искусственным барьеров для всех компаний, которые не являются крупными интегрированными структурами, что может приводить к возведению непреодолимых барьеров на рынки новых участников.

Обратным фактором здесь может являться вынужденное импортозамещение и стремление к технологическому суверенитету – слом логистических цепочек, их ограничений и рост издержек неуклонно приводит к росту спроса на отечественные решение как технологические, так и IT сферы.

Отдельно можно отметить вопрос репутационных факторов в ходе экологизации производства.

В химической промышленности для такой продукции как лакокрасочные продукты, бытовая химия, упаковочные материалы уже сегодня важным фактором выбора со стороны покупателя может являться экологичности продукции.

Компании, переходящие в своей деятельности на, например, биоразлагаемую упаковку или содержимое продукции уже сейчас активно выстраивают свои маркетинговые стратегии на подобных экологических маркировках, что создает дополнительное стимулирование для химического производства.

К факторам конкуренции за потребителя помимо качества и стоимости продукции добавляется ее экологичность, что непосредственно стимулирует компании переходить на новые «зеленые» решения без внедрения регуляторных требований или ограничений к ней, исключительно из рыночной целесообразности.

## Обсуждение

В ходе проведенного исследования все более активно выявляются факторы экологичного производства не просто как фактора соответствия регуляторным требованиям, но и экономической и репутационной эффективности для химических производств.

В рамках подобных условий и действующих кейсов эффективности как среди химической промышленности, так и на примерах других производственных компаний, гипотеза М. Портера о наращивании регуляторных эффектов в экологической сфере может действительно являться оправданной для крупных капиталоемких производств.

В условиях Российской Федерации необходимо учитывать, что высокая стоимость привлекаемого капитала, логистические цепочки (как сбытовые, так и закупочные) могут демонстрировать неоднородность подобного позитива.

Экономический долгосрочный эффект в виде снижения издержек, развития финансовых зеленых инструментов, окупаемости внедряемых технологий и возможных государственных стимулов труднопредсказуем в подобных условиях.

Симбиоз долгосрочной экологической устойчивости и рентабельности инноваций может не давать ожидаемого синергетического эффекта в краткой или среднесрочной перспективе, что может создавать барьеры для производств с ограниченной ликвидностью.

Появление в России углеродной отчетности и крупных проектов, подобных Сахалинскому эксперименту по квотированию выбросов на примере отдельного региона являются хорошими примерами активной политики государства в экологическом направлении.

Однако, например, проблемы с признанием углеродных единиц с торговыми партнерами по-прежнему демонстрируют проблемы потенциала международных инвестиций в сферу экологии.

Гармонизация правил выпуска и торговли различными экологическими единицами, например, в контуре стран БРИКС, может стать дополнительным фактором инвестиционной привлекательности внедрения экологических новаций, в том числе, в химической промышленности [9].

Тем не менее, в ходе исследования был выделен ряд аспектов, позволяющих иначе взглянуть на существующую дихотомию экологичности и экономической целесообразности в деятельности химических производств.

Среди них рассмотрены:

1) *Основные аспекты экологизации производства химических предприятий*

| Аспект | Содержание | Сфера влияния |
|---|---|---|
| Нормативно-правовое регулирование | Формирование новых требований к парадигме деятельности | Требования к безопасности, внедрение новых стандартов |
| Структура издержек | Существующие примеры экономической эффективности экологизации | Симбиоз роста экологичности и долгосрочного снижения издержек производства |
| ESG и доступ к капиталам | Развитие «зеленых» финансовых инструментов и ESG-культуры | Реализация стимулирующих финансовых мер для экологичных производств |
| Импортозамещение | Рост спроса на отечественные решения | Потенциал роста сопутствующих рынков производств и налаживание сроков логистики |
| Репутационный эффект | Борьба за потребителя путем экологичных решений | Захват новых сегментов рынка за счет экологичных решений, решающих «боли» потребителя |

## Заключение

В рамках проведенного исследования можно сделать вывод о существенной трансформации фактора экономического регулирования химической промышленности как исключительно регуляторной особенности в борьбе за охрану природы в катализатор существенных изменений и смене парадигме восприятия эффективности данных мер для самих компаний.

Выявленные факторы, изменения рынка, в том числе финансовых инструментов, рыночное позиционирование и усиление бренда за счет экологических новаций позволяют химическим предприятиям не просто вынужденно инвестировать в экологическую безопасность, но и получать дополнительные экономические и репутационные бенефиции.

Для лидеров отрасли соблюдение экологических норм и опережающее внедрение НДТ становится основой для снижения долгосрочных операционных затрат, улучшения инвестиционного климата в целом.

В то же время, геополитическая обстановка, высокая ключевая ставка, ограничение рынков сбыта, логистики и регуляторных ограничений оставляют открытым вопрос о сроках окупаемости и снижении издержек в долгосрочной перспективе.

Дальнейшее развитие системы экологического развития должно развиваться на основе одновременного сокращение административных барьеров и ужесточении экологических требований.

Отдельно следует обратить внимание на внедрение механизмов экономической привлекательности процесса экологизации производства.

## Литература


1. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 28.12.2025) «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2026) – Режим доступа: https://www.consultant.ru/
2. Porter, M.E. Green and Competitive: Ending the Stalemate / M.E. Porter, C. van der Linde // Harvard Business Review. – 1995. – Vol. 73, no. 5. – P. 120–134.
3. Бельских И. Е., Никулина А.Ю. Вопросы обеспечения экологической безопасности химической промышленности с помощью позиционирования // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2012. № 19.
4. Бобылев, С. Н. «Зеленая» экономика и устойчивое развитие: вызовы для России / С.Н. Бобылев // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2020. – № 1. – С. 3–19.
5. Круглова Юлия Владимировна Необходимость создания координирующего органа в сфере управления химической промышленностью в области экологии // КЭ. 2024. № 9.
6. Степанова Ю. Н., Сезина Ю.А. Углеродный менеджмент: комплексный подход к управлению в области климата //Трансформация экономических систем: низкоуглеродная экономика и климатическая политика. – 2022. – С. 101–104.
7. Текущее состояние рынка зеленых финансов в России и перспективы его развития / Е.А. Копалкина, М.Г. Арустамян, М.М. Минасян [и др.] // Финансовый журнал. – Москва, 2025 – N 5. – С. 76–92.
8. Чемыхин В.К. Экологические инновации как важный элемент стратегии экологической устойчивости фирмы // Парадигма. 2025. № 10–1.
9. Кучерова Диана Эдуардовна, Гирич Мария Георгиевна, Левашенко Антонина Давидовна Перспективы создания рынка углеродной торговли в БРИКС // Российский внешнеэкономический вестник. 2024. № 9.


## ENVIRONMENTAL REGULATION AS A FACTOR IN THE COMPETITIVENESS OF CHEMICAL INDUSTRY ORGANIZATIONS


**Popov V.A., Timofeeva R.A.**
Novgorod State University



This article examines the changing approaches to chemical companies' competitiveness in the face of increasingly stringent environmental regulations. It explores the transition from the paradigm of cost-conscious environmental processes to the competitive advantages of green technologies and the strength of companies' brands.



**Keywords:** environmental regulation, chemical industry, enterprise competitiveness, green technologies, brand power.


### References


1. Federal Law of 10.01.2002 N 7-FZ (as amended on 28.12.2025) "On Environmental Protection" (as amended and supplemented, effective 01.03.2026) – Available at: https://www.consultant.ru/
2. Porter, M.E. Green and Competitive: Ending the Stalemate / M.E. Porter, C. van der Linde // Harvard Business Review. – 1995. – Vol. 73, no. 5. – P. 120–134.
3. Belskikh I.E., Nikulina A. Yu. Issues of Ensuring Environmental Safety in the Chemical Industry Using Positioning // National Interests: Priorities and Security. 2012. No. 19.
4. Bobylev, S. N. "Green" Economy and Sustainable Development: Challenges for Russia / S.N. Bobylev // Bulletin of Moscow University. Series 6: Economy. – 2020. – No. 1. – P. 3–19.
5. Kruglova, Yulia Vladimirovna. The Need to Create a Coordinating Body in the Sphere of Chemical Industry Management in the Field of Ecology // KE. 2024. No. 9.
6. Stepanova, Yu. N., Sezina, Yu.A. Carbon Management: An Integrated Approach to Climate Management // Transformation of Economic Systems: Low-Carbon Economy and Climate Policy. – 2022. – P. 101–104.
7. The Current State of the Green Finance Market in Russia and Prospects for its Development / E.A. Kopalkina, M.G. Arustamyan, M.M. Minasyan [et al.] // Financial Journal. – Moscow, 2025 – N 5. – P. 76–92.
8. Chemykhin V.K. Environmental innovations as an important element of a company's environmental sustainability strategy // Paradigm. 2025. No. 10–1.
9. Kucherova Diana Eduardovna, Girich Maria Georgievna, Levashenko Antonina Davidovna Prospects for creating a carbon trading market in BRICS // Russian Foreign Economic Bulletin. 2024. No. 9.

# Структурные изменения в промышленном производстве: роль и воздействие глобальных маркеров

**Репников Дмитрий Александрович,**
доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры мировой экономики и международных экономических отношений, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»
E-mail: 2267636@gmail.com

Промышленное производство в последние годы претерпевает значительные структурные изменения, которые связаны не только с воздействием новых технологических трендов, но и с глобальными геополитическими вызовами и изменениями. В исследовании показано, что усилившийся торговый протекционизм оказал значимое влияние на перераспределение на рынках промышленных товаров и экспортный спрос на них, особенно в обрабатывающей промышленности. Дополнительно было установлено, что имеет место корреляция международной торговли промышленными товарами с глобальным финансовым циклом, но данная связь представляется неоднородной в разрезе отдельных отраслей. Выводы, полученные в результате исследования, позволяют по-новому взглянуть на разработку мер промышленной политики и многостороннее регулирование международной торговли промышленными товарами.

**Ключевые слова**: промышленное производство, промышленные товары, промышленная политика, международная торговля, глобальные финансовые условия, глобальные цепочки создания стоимости

## Введение

Структура промышленного производства претерпевает значительные изменения на современном этапе, и данный тренд связан не только с общеизвестными факторами спроса, ведущими к росту, например, на продукцию некоторых отраслей (например, электромобилей [3]), но и с фундаментальными изменениями, обусловленными цифровой трансформацией. Последняя ведет к росту применения цифровых технологий в традиционных отраслях, изменяя производительность и воздействуя на экономический рост многих стран [5]. Многие изменения в промышленности также связывают с изменением подходов стран к импортозамещению [4], воздействием глобальных кризисов [1], а также влиянием глобальных проблем мировой экономики, включая, в частности, экологическую проблему [2].

Целью настоящего исследования стал анализ влияния глобальных вызовов и проблем на развитие современной промышленности, изменение ее структуры, а также подходов стран к разработке и реализации промышленной политики.

## Сложный международный контекст для промышленного экспорта

В последние годы, вследствие многих ограничений, наблюдается серьезное замедление международной торговли, охватывающее в том числе и товары промышленного производства. Более того, ухудшение глобальных финансовых условий, волатильность валютных курсов, а также восприятие инвесторами рисков воздействуют на трансграничные потоки промышленных товаров. Особенно это актуально для развивающихся стран, становящихся ключевыми экспортерами промышленных товаров, которые все сильнее ощущают на себе негативные последствия неустойчивого глобального финансового рынка.

Таким образом, возросла неопределенность международной торговли промышленными товарами, все больше испытывающей влияние тарифов (происходящих из торгового протекционизма США). Это ведет к тому, что страны мира, которые подвержены этим тарифам, все больше прибегают к государственному регулированию в форме промышленной политики, нацеленной как на преодоление негативных последствий тарифов и обусловленной новыми вызовами технологического развития. Безусловно, страны будут стремиться изменить структуру промышленного производства, развивая те отрасли, где зависимость от глобальных цепочек поставок будет ниже. В свою очередь, структурные изменения в промышленности будут происходить по мере внедрения новых технологий, а также по мере модернизации глобальных цепочек поставок с участием стран-экспортеров промышленных товаров.

Если отмечать последние тенденции международной торговли, то у стран в краткосрочной перспективе имелся мощный стимул для наращивания экспорта США, по крайней мере, до того, как они ввели тарифы, и это обусловливало устойчивую динамику торговли [22, с. 2], и особо острый всплеск импорта товаров в США наблюдался именно в преддверии введения тарифов [24, с. 45], хотя этот всплеск и был временным и обусловленным усилением экспорта со стороны Азии – крупнейшего в мире центра промышленного производства (в это же время динамика экспорта в США из других стран мира была более вялой). Более того, страны-лидеры промышленного экспорта в США (Тайвань, Вьетнам, Филиппины) демонстрировали максимальные темпы прироста своей валютной выручки от трансграничной торговли. Однако параллельно формировалась тенденция замедления промышленного экспорта Китая в США и его переориентации на страны Юго-Восточной Азии.

При этом, анализ динамики трансграничной торговли промышленными товарами позволяет констатировать, нельзя сказать, что страны приступили к репатриации своего промышленного производства. Это – важное наблюдение, свидетельствующее о том, что перестроить глобальные цепочки создания стоимости (ГЦСС) в промышленности на основе модных ныне ниаршоринга и френдшоринга возможно, но этот процесс не является одномоментным и может занять долгие годы. Сохраняющаяся высокая степень неопределенности в мировой экономике пока не позволяет комплексно реструктурировать ГЦСС.

В условиях повышенных рисков промышленным компаниям сложно планировать показатели развития и, таким образом, четко формулировать направления стратегии своей трансформации. Поэтому компании ожидают, что мировая экономика станет более устойчивой, прежде чем они будут проводить серьезные структурные преобразования в промышленности. При этом многие страны стремятся к восстановлению и росту внутреннего промышленного производства, что, по всей видимости, является ключевым фактором того, что многие компании при организации ГЦСС все больше полагаются на внутренние, а не импортные ресурсы. Важно и то, что многие промышленные компании в условиях неопределенности предпочитают ориентироваться на более предсказуемые рынки.

Новые тарифы США в основном касались промышленных товаров, и структура промышленного производства в мире во многом будет зависеть от того, какие из этих товаров попали под исключения и льготы. Таким образом, некоторые отрасли промышленного производства находятся в привилегированном положении, попадая под такие исключения, и страны-экспортеры США учитывают это, перераспределяя ресурсы в пользу этих отраслей. Кроме того, в настоящее время, по сравнению с острой ситуацией апреля 2025 года, многие развивающиеся страны-экспортеры промышленных товаров испытывают все же умеренное повышение тарифов США (за год тарифы были значительно снижены), однако в любом случае условия для экспорта многих стран ухудшились, в том числе для таких крупных экспортеров, как Бразилия, Индия и Китай.

Важно принимать во внимание, что кроме инфляционного давления, новые тарифы оказывают структурное воздействие на промышленность, на организацию в ней ГЦСС, а также отраслевые инвестиции. Если барьеры в торговле станут устойчивы, промышленные предприятия будут изменять стратегии импортных закупок, что, безусловно, скажется на их производительности. Само по себе замедление международной торговли вследствие тарифов делает неопределенной траекторию развития промышленного производства. В краткосрочном аспекте сокращаются новые экспортные заказы, о чем свидетельствует ослабленная динамика индекса менеджеров по закупкам в обрабатывающей промышленности (PMI), что демонстрирует значимые барьеры для экспортеров продукции обрабатывающей промышленности.

При этом сопутствующие услуги, например, транспортные, также замедляют свою динамику: так, ожидается, что в ближайшие годы темп роста морской контейнерной торговли будет составлять лишь около 0,5% в год [23, с. 4] (для сравнения: международный туризм будет расти на 3–5% в год [25, с. 3]). В целом, если брать в совокупности товары и услуги, то международная торговля ими в краткосрочной перспективе продолжит замедляться [24, с. 48], и это можно обосновать не только тарифами, но и усложнившимися условиями транзита товаров, а также постоянно изменяющимися правилами происхождения товаров. Эти маркеры серьезно усложняют планирование для промышленных экспортеров, «отпугивает» их от новых инвестиций в реструктуризацию ГЦСС. Производители промышленных товаров, безусловно, должны стремиться к диверсификации поставок, а промышленная политика стран должна способствовать преодолению фрагментации международного производства. Поскольку многие промышленные товары уже тесно связаны с цифровыми технологиями, необходима активизация усилий по совершенствованию цифровой инфраструктуры развивающихся стран (на основе, например, целевых инвестиций). Страны также должны активно участвовать в восстановлении системы многостороннего регулирования международной торговли, с акцентом на товары промышленного производства.

При этом следует принимать во внимание, что многосторонний уровень регулирования важен с точки зрения формирования надежной системы управления ГЦСС в промышленности, а также в контексте регулирования международной цифровой торговли, напрямую оказывающей воздействие на развитие производства промышленных товаров. Эрозия многостороннего регулирования преимущественно обусловлена тем, что многие страны стали больше ориентироваться на собственные соображения национальной безопасности и реализацию защитной промышленной политики. В долгосрочной перспективе реализация такого подхода может еще больше усилить глобальное социально-экономическое неравенство. Поэтому при регулировании международной торговли важен возврат к ключевому принципу – недискриминации и чтобы выгоды от торговли распределялись между ее участниками более равномерно. Чтобы стимулировать структурную трансформацию экономик, использовать преимущества цифровизации, а также проводить политику декарбонизации, страны в настоящее время больше ориентируются на соображения промышленной политики, и в данном контексте возможности разных стран сильно различаются.

## Валютно-финансовые аспекты торговли промышленными товарами

Современная литература уделяет незначительное внимание валютно-финансовым условиям торговли, а больше акцентируется на ее регулировании, факторах развития, издержках. Однако в развитии международной торговли важную роль традиционно играют динамика валютных курсов или, например, кредитование, которое весьма значимо для дорогих промышленных товаров типа сложных машин и оборудования. Только крупные экспортеры и импортеры могут обеспечивать поставки таких товаров без внешнего финансирования. Учитывая эти аспекты, важна роль финансовых учреждений в поддержке торговли, и если такой поддержки не будет, то торговля будет сталкиваться с большими и рисками и замедлится.

В данном контексте важно указать, что с конца XIX века как начало глобализации, так и промышленная революция существенно усложнили торговлю, и финансы стали ключевым условием ее нормального развития [13]. Банки стали ключевыми игроками международной торговли, инструментом стабилизации ее потоков. С тех ухудшение условий кредитного рынка было подробно изучено и стало рассматриваться важным маркером шока как экономики, так и торговли, что анализируется, например, в работах Б. Бернанке [7], [8]. Более того, ослабление или ужесточение монетарной политики также воздействует на экономическую активность, а значит и на участие страны в международной торговле. Когда произошел глобальный кризис 2008–2009 годов, международная торговля сильно замедлилась, и исследователи указывают, что компании, в большей степени зависящие от внешнего финансирования, столкнулись с большим замедлением экспорта [12] (аналогичные заключения сделаны на примере экспортеров Японии [6] и Китая [14]. Также отмечается, что ухудшившиеся глобальные финансовые условия ведут к росту торговых издержек экспортеров [15], а надежная система торгового финансирования в мире позволяет делать международную торговлю более устойчивой [21].

Чтобы изучать динамику торговли промышленными товарами, важно учитывать и состояние глобального финансового цикла, чему посвящено значительное количество научных работ последних лет [17], [18], [20]. Этот цикл связан с глобальной динамикой заемных средств, воздействующей на торговлю и, по мнению исследователей, связан с монетарной политикой США и доминированием их валюты (доллара) в торговле [19]. Исторически фазы глобальной цикличности совпадают с динамикой международной торговли, как это подтверждают выводы, полученные Конференцией ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) [24, с. 63]. Финансовые шоки реально могут распространиться на результаты международной торговли по каналам монетарной политики ключевых центральных банков, изменение склонности к риску и динамику валютного курса национальных валют к доллару США. Большая часть международной торговли по-прежнему осуществляется в долларах, укрепление этой валюты делает глобальные финансовые условия более жесткими, изменяя способность финансовых учреждений к кредитованию и усиливая долговую нагрузку компаний, производящих товары для торговли [10].

Значимым являются и глобальные настроения инвесторов, ухудшение которых ведет к оттоку капитала из стран, где риски высоки, в основном из развивающихся стран. Такое бегство капитала ограничивает инвестиции и сокращает заказы промышленных компаний. В частности, изменение оценки американского доллара может серьезно повлиять на мировое промышленное производство. Если доллар будет усиливаться, то американский экспорт станет более дорогим, тогда как импорт подешевеет. Данный тренд приведет к уменьшению спроса на американские промышленные товары, которые станет выгоднее производить в странах, валюты которых девальвировали по отношению к доллару. Важно и то, что многие виды промышленного сырья (металлы, нефть и пр.) оцениваются в американском долларе, и если он укрепится, то эти товары, номинированные в местных валютах, станут более дорогими для стран-импортеров. Это, поскольку издержки на сырье возрастут, снизит активность промышленности в указанных странах. Наконец, если доллар укрепится, то управление ГЦСС может стать более дорогостоящим, особенно для тех стран, которые зависят от финансирования в долларах.

Взаимосвязь между валютно-финансовыми детерминантами, учитывающая мировое промышленное производство и международную торговлю промышленными товарами, изучалась в работах последних лет [16]. Оказалось, что реакция со стороны международной торговли на волатильность финансовых рынках происходит сильнее и быстрее, нежели реакция мирового промышленного производства. Таким образом, промышленное производство менее чувствительно к финансовым потрясениям. В частности, международная торговля может

замедляться, поскольку вследствие ухудшения глобальных финансовых условий сокращается трансграничное кредитование [11], а сами по себе колебания курса доллара рассматриваются как ухудшение глобальных финансовых условий [10]. В итоге, если доллар укрепляется, то в следует ожидать сокращения мирового промышленного производства.

Вместе с тем указанные тренды не равнозначны в разрезе отдельных стран и групп стран. В частности, ЮНКТАД отмечает, что экспорт развивающихся стран Азии (кроме Китая) наиболее сильно коррелирует с глобальным финансовым циклом [24, с. 73], что подтверждает тезис о том, что экспорт крайне волатилен в периоды более жесткий глобальных финансовых условий. Высокая степень интеграции развивающихся стран Азии в ГЦСС, а также высокий уровень их специализации на экспорте промышленных товаров – ключевые факторы указанной корреляции (эластичность спроса на товары обрабатывающей промышленности по отношению глобальным финансовым условиям будет выше, чем по сырьевым товарам). Также важно учесть различия между разными сегментами морской товарной торговли (ключевого вида транспорта для международной торговли товарами), сформулированные в табл. …

*Таблица 1. Степень корреляции сегментом промышленных товаров, перевозимых морским транспортом, с индексом глобального финансового цикла, 2015–2024 гг.*

| Тип товаров | Сегмент | Корреляция |
|---|---|---|
| *Продукция обрабатывающей промышленности* | Продукция, перевозимая на контейнерах | 0,43* |
| | Продукция, перевозимая на автовозах | 0,25* |
| *Насыпные товары* | Уголь | 0,12 |
| | Железная руда | 0,05 |
| | Зерно | -0,07 |
| | Сухие насыпные грузы | 0,191 |
| | Малые насыпные грузы | 0,28* |
| *Энергоносители* | Сырая нефть | -0,02 |
| | Газ | -0,10 |
| | СПГ | -0,10 |
| | Сжиженный нефтяной газ | -0,03 |
| *Продукция химической промышленности* | Химикаты | 0,02 |
| *Прочие промышленные товары* | Все товары | 0,24* |
| | Вся нефть | 0,10 |

Примечание: *уровень статистической значимости составляет 1%. GFCy – показатель, который показывает степень колебаний финансовой активности на базе цен более чем 800 активов, которые связаны с кредитным плечом потоками капитала, принятием рисков и условиями кредитования. Корреляция представлена попарными коэффициентами Пирсона.

Источник: [24, с. 73] (методика была составлена ЮНКТАД на основе данных индекса GFC, полученного в работе: [17].

У промышленных товаров, которые перевозятся контейнерами или автомобильным транспортом, наблюдается самая высокая корреляция с финансовым циклом, что подтверждает вышеозначенный тезис о том, что экспорт развивающихся стран Азии наиболее чувствителен к глобальному кризису. Остальные товары в меньшей степени подвержены факторам финансового цикла. Так, торговля промышленным сырьем в большей степени реагирует на предложение и спрос, а не на изменение финансовых условий.

## Заключение

В целом, на современном этапе наблюдаются серьезные структурные изменения в промышленном производстве, обусловленные, в частности, трендами торгового протекционизма, однако важную роль для оценки этих изменений играет и глобальный финансовый цикл, а также ужесточение/ослабление глобальных финансовых условий. Исследование показало, что экспорт промышленных товаров одних стран в большей степени связан с ухудшением глобальных финансовых условий. Перспективные исследования должны быть нацелены на то, как экспорт отдельных отраслей промышленности связан с финансовыми кризисами. Одни исследователи полагают, что для такой работы важен анализ эластичности по отдельным отраслям промышленности [9], тогда как другие предлагают подробнее изучать последствия шоков спроса и предложения на рынках промышленных товаров [14]. В любом случае, это позволит установить более тесные взаимосвязи между состоянием финансовых рынков, торговле и состоянием промышленного производства.

## Литература


1. Карелина Е.А. Глобальные кризисы и их значение для трансформации внешнеэкономических стратегий транснациональных компаний // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12, № 1. С. 669–688.
2. Мировая экономика и международные экономические отношения: Учебник / В.В. Поляков, Е.Н. Смирнов, Р.К. Щенин [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство ЮРАЙТ, 2017. – 363 с. – (Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00868-5.
3. Пасько А.В. Мировое автомобилестроение в текущемракурсе экономических отношений: проблемы адаптации // Вестник евразийской науки. 2019. Т. 11, № 4. С. 11.
4. Развитие внешнеэкономических связей агропромышленного комплекса Российской Федерации / М.Ю. Антропова, Ф.Ю. Байков [и др.]. – М.: Государственный университет управления, 2024. – 216 с. – ISBN 978-5-215-03844-4.
5. Смирнов Е.Н., Антропова М.Ю. Масштабы и тенденции цифровой трансформации мировой промышленности // Вестник университета. 2022. № 5. С. 53–60. DOI 10.26425/1816–4277–2022–5–53–60.
6. Amiti M., Weinstein D.E. (2009). Exports and financial shocks. NBER Working Paper, № 15556. National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge, MA, 35 p.
7. Bernanke B (2007). The financial accelerator and the credit channel. Speech 296. Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.), June 15. URL: https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20070615a.htm (дата обращения: 23.02.2026).
8. Bernanke B., Gertler M., Gilchrist S/ (1996). The financial accelerator and the flight to quality. The Review of Economics and Statistics, Vol. 78 (1), pp. 1–15.
9. Broda C., Weinstein D. (2006). Globalization and the gains from variety. The Quarterly Journal of Economics, Vol. 121 (2), pp. 541–585.
10. Bruno V., Shin H.S. (2023). Dollar and exports. The Review of Financial Studies, Vol. 36 (8), pp. 2963–2996.
11. Cerutti E., Claessens S., Laeven L. (2017). The use and effectiveness of macroprudential policies: New evidence. Journal of Financial Stability, Vol. 28(C), pp. 203–224.
12. Chor D., Manova K. (2012). Off the cliff and back? Credit conditions and international trade during the global financial crisis. Journal of International Economics, Vol. 87 (1), pp. 117–133.
13. DeLong S. (2015). What is a contract. South Carolina Law Review, Vol. 67 (1), Article 6.
14. Liu K., Wang X., Zhang T. (2025). Rollover restrictions and firm export behavior: Evidence from China. Journal of Applied Economics, Vol. 28 (1), p. 2464443.
15. Manova K. (2013). Credit constraints, heterogeneous firms, and international trade. The Review of Economic Studies, Vol. 80 (2), pp. 711–744.
16. Miranda-Agrippino S., Nenova T. (2022). A tale of two global monetary policies. Journal of International Economics, Vol. 136, Article 103606.
17. Miranda-Agrippino S., Rey H. (2020). US Monetary policy and the global financial cycle. The Review of Economic, Vol., 87 (6), pp. 2754–2776.
18. Rey H. (2013). Dilemma not trilemma: The global financial cycle and monetary policy independence. In: Proceedings – Economic Policy Symposium. Federal Reserve of Kansas City. Jackson Hole, pp. 285–333.
19. Scheubel B., Stracca L., Tille C. (2025). The global financial cycle and capital flows: Taking stock. Journal of Economic Surveys, Vol. 39 (3), pp. 779–805.
20. Schularick M., Taylor A.M. (2012). Credit booms gone bust: Monetary policy, leverage cycles, and financial crises, 1870–2008. American Economic Review, Vol. 102 (2), pp. 1029–1061.
21. UNCTAD (2024). Correspondent banking relationships and trade. UNCTAD Policy Brief, № 115 (April). UNCTAD/PRESS/PB/2024/1, 7 p.
22. UNCTAD (2025). Global trade update: Global trade endures policy changes and geoeconomic risks. Policy Insights. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), UN, Geneva, 23 p.
23. UNCTAD (2025). Review of Maritime Transport 2025. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), UN, Geneva, 157 p.
24. UNCTAD (2025). Trade and Development Report: On the brink: trade, finance and global uncertainty. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), UN, Geneva, 175 p.
25. World Tourism Organization (2025). World Tourism Barometer, Vol. 23 (2), May. Madrid, 8 p.

## STRUCTURAL CHANGES IN INDUSTRIAL PRODUCTION: THE ROLE AND IMPACT OF GLOBAL MARKERS

**Repnikov D.A.**
State University of Management

Industrial production has been undergoing significant structural changes in recent years, driven not only by new technological trends but also by global geopolitical challenges and changes. The study shows that increased trade protectionism has had a significant impact on the redistribution of industrial goods in markets and export demand for them, particularly in manufacturing. It was also found that international trade in industrial goods is correlated with the global financial cycle, but this relationship appears to be uneven across individual industries. The findings of the study provide new insights into the development of industrial policy measures and the multilateral regulation of international trade in industrial goods.

**Keywords**: industrial production, industrial goods, industrial policy, international trade, global financial conditions, global value chains

### References

1. Karelina E.A. Global crises and their significance for the transformation of foreign economic strategies of transnational companies // Issues of innovative economics. 2022. Vol. 12, № 1. Pp. 669–688.
2. World economy and international economic relations: Textbook / V.V. Polyakov, E.N. Smirnov, R.K. Shchenin [et al.]. – 2nd ed., revised and enlarged. – Moscow: YURAIT Publishing House, 2017. – 363 p. – (Bachelor's. Academic course). – ISBN 978-5-534-00868-5.
3. Pas'ko A.V. Global automotive industry in the current perspective of economic relations: adaptation problems // Bulletin of Eurasian Science. 2019. Vol. 11, № 4. P. 11.
4. Development of foreign economic relations of the agro-industrial complex of the Russian Federation / M. Yu. Antropova, F. Yu. Baykov [et al.]. – M.: State University of Management, 2024. – 216 p. – ISBN 978-5-215-03844-4.
5. Smirnov E.N., Antropova M. Yu. The scale and trends of the digital transformation of global industry // Bulletin of the University. 2022. № 5. P. 53–60. DOI 10.26425/1816–4277–2022–5–53–60.
6. Amiti M., Weinstein D.E. (2009). Exports and financial shocks. NBER Working Paper, № 15556. National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge, MA, 35 p.
7. Bernanke B (2007). The financial accelerator and the credit channel. Speech 296. Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.), June 15. URL: https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20070615a.htm (accessed 02.23.2026).
8. Bernanke B., Gertler M., Gilchrist S/ (1996). The financial accelerator and the flight to quality. The Review of Economics and Statistics, Vol. 78 (1), pp. 1–15.
9. Broda C., Weinstein D. (2006). Globalization and the gains from variety. The Quarterly Journal of Economics, Vol. 121(2), pp. 541–585.
10. Bruno V., Shin H.S. (2023). Dollar and exports. The Review of Financial Studies, Vol. 36(8), pp. 2963–2996.
11. Cerutti E., Claessens S., Laeven L. (2017). The use and effectiveness of macroprudential policies: New evidence. Journal of Financial Stability, Vol. 28(C), pp. 203–224.
12. Chor D., Manova K. (2012). Off the cliff and back? Credit conditions and international trade during the global financial crisis. Journal of International Economics, Vol. 87 (1), pp. 117–133.
13. DeLong S. (2015). What is a contract. South Carolina Law Review, Vol. 67 (1), Article 6.
14. Liu K., Wang X., Zhang T. (2025). Rollover restrictions and firm ex-port behavior: Evidence from China. Journal of Applied Economics, Vol. 28 (1), p. 2464443.
15. Manova K. (2013). Credit constraints, heterogeneous firms, and inter-national trade. The Review of Economic Studies, Vol. 80 (2), pp. 711–744.
16. Miranda-Agrippino S., Nenova T. (2022). A tale of two global monetary policies. Journal of International Economics, Vol. 136, Article 103606.
17. Miranda-Agrippino S., Rey H. (2020). US Monetary policy and the global financial cycle. The Review of Economics, Vol., 87(6), pp. 2754–2776.
18. Rey H. (2013). Dilemma not trilemma: The global financial cycle and monetary policy independence. In: Proceedings – Economic Policy Symposium. Federal Reserve of Kansas City. Jackson Hole, pp. 285–333.
19. Scheubel B., Stracca L., Tille C. (2025). The global financial cycle and capital flows: Taking stock. Journal of Economic Surveys, Vol. 39(3), pp. 779–805.
20. Schularick M., Taylor A.M. (2012). Credit booms gone bust: Monetary policy, leverage cycles, and financial crises, 1870–2008. American Economic Review, Vol. 102 (2), pp. 1029–1061.
21. UNCTAD (2024). Correspondent banking relationships and trade. UNCTAD Policy Brief, № 115 (April). UNCTAD/PRESS/PB/2024/1, 7 p.
22. UNCTAD (2025). Global trade update: Global trade endures policy changes and geoeconomic risks. Policy Insights. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), UN, Geneva, 23 p.
23. UNCTAD (2025). Review of Maritime Transport 2025. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), UN, Geneva, 157 p.
24. UNCTAD (2025). Trade and Development Report: On the brink: trade, finance and global uncertainty. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), UN, Geneva, 175 p.
25. World Tourism Organization (2025). World Tourism Barometer, Vol. 23 (2), May. Madrid, 8 p.

# Модель управления покупательским поведением на фермерском рынке

**Сабынина Марина Владимировна,**
аспирант, Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
E-mail: marinasabynina18@gmail.com

В статье предложена концептуальная модель управления покупательским поведением на фермерском рынке через параметры внутренней маркетинговой среды. Методологическую основу исследования составили модель S–O–R, концепция servicescape, подходы к анализу мультимодальной коммуникации и положения маркетинга клиентского опыта. Показано, что покупка на фермерском рынке не является финальной точкой маркетингового воздействия, а выступает переходным звеном между поддержанным намерением и закреплением повторного поведения. Практическая ценность модели заключается в возможности диагностировать проблемы клиентского пути, проектировать изменения внутренней среды и оценивать их результативность через поведенческие и экономические показатели.

**Ключевые слова**: фермерский рынок, покупательское поведение, Place, servicescape, S–O–R, мультимодальная среда, клиентский путь.

## Введение

Фермерский рынок как торговый формат обладает преимуществами, которые трудно полностью воспроизвести в ритейле: контакт с производителем, визуальная проверка качества, социальная близость обмена, ощущение эксклюзивности. Однако эти преимущества не всегда обеспечивают формирование устойчивого покупательского поведения. Потребитель может положительно относиться к фермерской продукции, разделять ценность локального производства, считать такие товары более свежими и полезными, но при этом продолжать совершать регулярные покупки в супермаркете из-за привычности маршрута, ассортимента и минимальных временных затрат.

Именно этот разрыв между положительной установкой и реальным поведением образует центральную исследовательскую проблему. Для фермерского рынка недостаточно быть «местом продажи хороших продуктов». Он должен работать как управляемая среда, в которой покупатель быстро считывает ценность предложения, получает подтверждение качества, снижает воспринимаемый риск, понимает внутреннюю навигацию и получает рационально-эмоциональные основания вернуться. В противном случае, потенциал аутентичность и прямого контакта с продавцами не конвертируются в реальный спрос и не становятся экономическим активом фермерского рынка.

В классической модели маркетинг-микса элемент Place часто трактуется как канал распределения, доступность товара и место совершения обмена [3]. Для фермерского рынка такая трактовка является чрезвычайно ограниченной. Здесь Place выступает не только инфраструктурным условием покупки, но и самостоятельным фактором, активирующим покупательское поведение. Он включает архитектуру пространства, коммерческую навигацию, выкладку, визуальные коды, запахи, дегустации, речевые практики продавцов, очереди, плотность потоков, цифровые следы, репутационные сигналы и правила взаимодействия. Через эти элементы рынок не просто «обслуживает» уже возникший спрос, а формирует состояние покупателя: интерес, доверие, чувство контроля, готовность попробовать, купить и вернуться.

Теоретическая база для такого понимания складывается на пересечении нескольких направлений. Модель S–O–R, предложенная А. Мехрабианом и Дж. Расселлом, позволяет рассматривать среду как систему стимулов, воздействующих на эмоционально-когнитивные состояния человека и вызывающих наблюдаемые реакции [1]. Концепция servicescape М. Битнер раскрывает физическую среду сервиса как фактор восприятия качества, доверия и поведения [2]. Мультимодальный подход показывает, что смысл торговой локации создается не только текстом и рекламным сообщением, но совокупностью визуальных, пространственных, сенсорных, речевых и телесных модальностей [4]. Маркетинг клиентского опыта, в свою очередь, позволяет описывать покупку не как изолированную транзакцию, а как часть более протяженного процесса восприятия, участия и запоминания [5].

В этой связи, цель настоящей работы заключается в обосновании концептуальной модели, объясняющей связь внутренней маркетинговой среды фермерского рынка и покупательского поведения, пригодной для последующей диагностики, проектирования изменений Place и оценки результативности маркетинговых решений.

Для достижения цели поставлены следующие задачи: уточнить теоретический статус внутренней среды фермерского рынка; определить основные механизмы ее воздействия на покупателя; описать переход от средовых стимулов к намерению, покупке и повторному поведению; выделить практические возможности и ограничения применения модели.

## Материалы и методы

Исследование выполнено в логике теоретического моделирования и концептуальной операционализации. В качестве объекта анализа рассматривается фермерский рынок как сервисно-торговая локация, в которой покупательское поведение формируется под влиянием товарных, пространственных, сенсорных, коммуникативных и социальных факторов. Предметом анализа выступает связь между управляемыми параметрами внутренней среды и поведенческими реакциями покупателя.

Методологическая рамка исследования включает четыре группы подходов.

Первая группа связана с моделью S–O–R. В ее рамках внутреннее пространство фермерского рынка рассматривается как совокупность стимулов (Stimulus), воздействующих на внутреннее состояние покупателя (Organism): доверие, интерес, воспринимаемый риск, эмоциональный отклик, ощущение контроля и понятность выбора. Наблюдаемый результат (Response) выражается в действиях: входе в локацию, продолжении маршрута, обращении к продавцу, пробной покупке, повторном визите, рекомендации или отказе от взаимодействия [1].

Вторая группа основана на концепции servicescape. Она позволяет анализировать рынок как физически и социально организованную среду обслуживания. Поскольку качество товара часто подтверждается не только сертификатом или упаковкой, но и ситуацией взаимодействия: кто продает, как объясняет происхождение продукта, можно ли попробовать, насколько пространство вызывает доверие [2].

Третья группа опирается на мультимодальный подход. Атмосфера рынка трактуется в качестве ансамбля модальностей: визуальной, пространственной, звуковой, обонятельной, вкусовой, тактильной, речевой и цифровой. Такое понимание позволяет перейти от оценок «приятно – неприятно» к анализу конкретных параметров, которые могут быть изменены: навигация, маркировка происхождения, выкладки, дегустации, тон коммуникации, информационные носители, оформление точек контакта [4].

Четвертая группа связана с маркетингом клиентского опыта и прямыми каналами сбыта локальной продукции. Исследования фермерских рынков показывают, что их значение не ограничивается экономикой розничной торговли [6; 7]. Готовность покупать зависит также от экологических или этических мотивов, удобства, доверия, воспринимаемой прозрачности и рутинизации поведения [8].

На этой основе проведена концептуальное проектирование модели, связывающей три уровня: первичные механизмы внутренней среды, медиаторные и управленческие механизмы, поведенческий цикл покупателя. Дополнительно использован принцип индикативного управления – модель должна не только объяснять влияние среды, но и задавать основания для дальнейшего мониторинга, диагностики и корректировки управленческих решений [9; 10].

## Результаты

Результатом исследования является трехуровневая концептуальная модель управления покупательским поведением на фермерском рынке. Ее исходное положение состоит в том, что внутренняя среда рынка воздействует на покупателя не механически напрямую. Пространство сначала формирует внутренние состояния: доверие, интерес, уверенность, ощущение контроля, снижение риска, эмоциональную включенность. Только затем они проявляются в поведении – покупатель задает вопросы, пробует продукт, совершает покупку, возвращается или рекомендует рынок другим.

Иначе говоря, фермерский рынок должен рассматриваться как динамическая инфраструктура поведения. Его среда не просто сопровождает покупку, а задает условия, при которых намерение либо возникает и укрепляется, либо разрушается до совершения действия (рис. 1).




**Рис. 1.** Модель управления покупательским поведением на фермерском рынке (сост. автором)

В блоке «Stimulus» представлены условия первичной активации покупательского поведения. На данном этапе фермерский рынок должен сделать свое предложение значимым для посетителя: показать не только наличие товара, но и основания его предпочтительности по сравнению с альтернативными форматами продовольственной торговли. Эту функцию выполняют мотивационные стимулы, фокусировка на потребительской ценности и партнерские связи, через которые подтверждаются происхождение продукции, ее локальный характер, социальная значимость покупки и доверие к производителю. Программа лояльности и постпродажная поддержка расширяют действие стимула за пределы первого визита, превращая единичный контакт с рынком в продолженное взаимодействие с покупателем.

Блок «Organism» отражает внутреннюю переработку полученных стимулов. Воздействие рыночной среды проявляется не прямо в поведении, а в изменении когнитивно-эмоционального состояния покупателя (его доверия, интереса, воспринимаемого риска и ощущения аутентичности продуктов). Эти параметры формируются через личный опыт, коммуникации, эмоциональную связь и социальное подтверждение.

Блок «Response» описывает не только факт покупки, но и ее включение в устойчивые поведенческие сценарии (желание посещать рынок с определенной периодичностью). Решение поддерживается снижением затрат времени на выбор, удобством посещения, качеством контактом с продавцами, сервисом и последующим подтверждением правильности решения. Поэтому результат управления выражается не в единичной сделке, а в формировании повторяемой покупательской рутины.

Предложенная модель уточняет статус покупки в управлении потребительским поведением и позволяет локализовать сбои в клиентском пути. Так как для фермерского рынка разовая транзакция не равна устойчивому сбыту. Такая покупка может быть следствием случайного визита, сезонного спроса или кратковременного интереса. Значимым становится не сам факт покупки, а ее включение в повторяемый цикл взаимодействия с рынком. Поэтому эффективность управления Place следует оценивать по способности рыночной (фермерской) среды возвращать покупателя и укреплять его доверие.

## Обсуждение

Предложенная модель уточняет роль Place в маркетинге торговых локаций. Фермерский рынок рассматривается не как нейтральное место обмена, а как организованная система стимулов, способная формировать спрос, доверие и повторяемое покупательское поведение.

Теоретически модель развивает логику servicescape, но переводит её из общей идеи влияния среды на покупателя в прикладную диагностическую рамку. Для фермерского рынка показано, какие элементы среды выступают первичными механизмами Place, через какие когнитивно-эмоциональные медиаторы они преобразуются в намерение и на каком этапе поведенческого цикла следует оценивать результат. Это позволяет анализировать не «атмосферу» в целом, а конкретные пробелы в клиентском пути.

Для поведенческого маркетинга принципиален перенос фокуса с факта покупки на поддержание намерения и повторного действия. Именно на этом участке чаще всего возникает разрыв между благожелательным отношением к фермерской продукции и реальным выбором. Другими словами, потребитель может признавать ценность локальных товаров, но не включать рынок в устойчивую практику закупки. Модель позволяет выявлять причины такого несоответствия.

Ограничения исследования связаны с концептуальным статусом модели. Она требует проверки на разных форматах рынков: постоянных крытых площадках, сезонных ярмарках, городских фуд-холлах с фермерским позиционированием и региональных агромаркетах. Кроме того, сила отдельных механизмов может различаться по потребительским сегментам; B2B-контексты потребуют отдельной адаптации. Наконец, часть средовых эффектов имеет отложенный характер, поэтому их оценка должна выходить за пределы единичного визита.

## Заключение

Фермерский рынок сохраняет конкурентоспособность не только за счёт качества продукции, локального происхождения товара или прямого контакта с продавцом. Эти признаки имеют значение лишь тогда, когда встроены в целостную систему покупательского опыта: понятную, доверительную, удобную и воспроизводимую. Поэтому управление рынком не может ограничиваться ассортиментом, арендной политикой и санитарно-организационными требованиями. Его предметом становится проектирование условий, при которых посетитель не просто совершает покупку, а получает основания включить рынок в регулярный сценарий потребления.

Предложенная модель задает именно такую логику управления. Она переводит Place из инфраструктурной категории в инструмент формирования поведения: пространство, навигация, коммуникации, доказательства происхождения товара, сенсорная среда и сервис рассматриваются как взаимосвязанные элементы, влияющие на доверие и возвращаемость покупателя.

Для фермерских рынков это актуально, поскольку их экономическая устойчивость определяется не эпизодическим интересом к локальному продукту, а способностью превращать ценностное предпочтение в привычку посещения. Тем самым маркетинговая задача смещается от привлечения разового трафика к формированию повторяемого поведения. Перспективы дальнейших исследований связаны с эмпирической проверкой модели на разных форматах рынков и разработкой системы показателей, позволяющей оценивать не только факт покупки, но и качество закрепления покупательской практики.

## Литература


1. Mehrabian A., Russell J.A. An Approach to Environmental Psychology. Cambridge, MA: MIT Press, 1974.
2. Bitner M. Servicescapes: The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees // Journal of Marketing. 1992. Vol. 56. No. 2. P. 57–71.
3. Kotler P., Armstrong G. Principles of Marketing. 14th ed. Pearson Education, 2012.
4. Kress G. Multimodality: A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication. London: Routledge, 2010.
5. Schmitt B. Experiential Marketing // Journal of Marketing Management. 1999. Vol. 15. No. 1–3. P. 53–67.
6. Brown C., Miller S. The Impacts of Local Markets: A Review of Research on Farmers Markets and Community Supported Agriculture (CSA) // American Journal of Agricultural Economics. 2008. Vol. 90. No. 5. P. 1298–1302.
7. Warsaw P. et al. The economic, social, and environmental impacts of farmers markets: Recent evidence from the US // Sustainability. 2021. Vol. 13. No. 6.
8. Giampietri E., Finco A., Del Giudice T. Exploring consumers' behaviour towards short food supply chains // British Food Journal. 2016. Vol. 118. No. 3. P. 618–631.
9. Ломовцева О.А., Тхориков Б.А. Методологические аспекты реализации мониторинга в системе индикативного управления организациями социальной сферы // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. 2017. Т. 19. № 2(39). С. 76–87. DOI: 10.15688/jvolsu3.2017.2.8.
10. Lomovceva O.A., Tkhorikov B.A., Gerasimenko O.A., Polyakov V.G. The strategic nature of public-private project in solving the problems of small and medium-sized cities in Russia // The Social Sciences. 2016. Vol. 11. No. 12. P. 3136–3141. DOI: 10.3923/sscience.2016.3136.3141.


## A MODEL FOR MANAGING CONSUMER BEHAVIOR AT A FARMERS' MARKET


**Sabynina M.V.**
Russian State University named after A.N. Kosygin



This article proposes a conceptual model for managing consumer behavior at a farmers' market through the parameters of the internal marketing environment. The methodological basis of the study is the S-O-R model, the servicescape concept, approaches to analyzing multimodal communication, and the principles of customer experience marketing. It is shown that a purchase at a farmers' market is not the final point of marketing impact, but rather serves as a transitional link between sustained intention and the consolidation of repeat behavior. The practical value of the model lies in its ability to diagnose customer journey issues, design changes to the internal environment, and evaluate their effectiveness through behavioral and economic indicators.



**Keywords:** farmers' market, consumer behavior, Place, servicescape, S-O-R, multimodal environment, customer journey.


### References


1. Mehrabian A., Russell J.A. An Approach to Environmental Psychology. Cambridge, MA: MIT Press, 1974.
2. Bitner M. Servicescapes: The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees // Journal of Marketing. 1992. Vol. 56. No. 2. P. 57–71.
3. Kotler P., Armstrong G. Principles of Marketing. 14th ed. Pearson Education, 2012.
4. Kress G. Multimodality: A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication. London: Routledge, 2010.
5. Schmitt B. Experiential Marketing // Journal of Marketing Management. 1999. Vol. 15. No. 1–3. P. 53–67.
6. Brown C., Miller S. The Impacts of Local Markets: A Review of Research on Farmers Markets and Community Supported Agriculture (CSA) // American Journal of Agricultural Economics. 2008. Vol. 90. No. 5. P. 1298–1302.
7. Warsaw P. et al. The economic, social, and environmental impacts of farmers markets: Recent evidence from the US // Sustainability. 2021. Vol. 13. No. 6.
8. Giampietri E., Finco A., Del Giudice T. Exploring consumers' behaviour towards short food supply chains // British Food Journal. 2016. Vol. 118. No. 3. P. 618–631.
9. Lomovtseva O.A., Tkhorikov B.A. Methodological aspects of monitoring implementation in the system of indicative management of social sphere organizations // Bulletin of Volgograd State University. Series 3: Economy. Ecology. 2017. Vol. 19. No. 2(39). P. 76–87. DOI: 10.15688/jvolsu3.2017.2.8.
10. Lomovceva O.A., Tkhorikov B.A., Gerasimenko O.A., Polyakov V.G. The strategic nature of public-private project in solving the problems of small and medium-sized cities in Russia // The Social Sciences. 2016. Vol. 11. No. 12. P. 3136–3141. DOI: 10.3923/sscience.2016.3136.3141.

# Цифровые двойники в управлении парком сельскохозяйственной техники: пути повышения эффективности

**Сагдиев Булат Анасович,**
аспирант, Казанский Государственный Аграрный Университет
E-mail: bulat.sagdiev33@gmail.com

В статье рассматривается применение цифровых двойников в управлении машинно-тракторным парком сельскохозяйственных организаций. Исследование связывает обновление техники, сервисную нагрузку и эксплуатационные затраты. Эмпирическая база включает открытые данные Минсельхоза РФ, Росстата, Минсельхозпрода Татарстана, отраслевые сообщения за 2023–2025 гг. и научные публикации 2022–2026 гг. Расчеты показывают федеральный дефицит тракторов около 13,1% от нормативной потребности, комбайнов – 19,4%. В Татарстане при закупках 2023–2025 гг. расчетный коэффициент обновления тракторного парка остается ниже 3,1% в год при ориентире 10%. Индекс приоритетности внедрения цифрового двойника апробирован на тракторном контуре, где есть сопоставимые данные о базе парка, закупках и ремонтной нагрузке; комбайны учтены в общей оценке дефицита и закупок. Для тракторного контура Татарстана индекс составил 0,641, что показывает высокую потребность в цифровом мониторинге. Сценарный расчет дает чистый экономический эффект 3,55–6,70 млн руб. на каждые 100 млн руб. годовых эксплуатационных затрат технического блока. Научная новизна состоит в соединении статистики обновления парка, сервисной нагрузки и сценарной оценки эффекта цифрового двойника в одной организационно-экономической модели управления сельскохозяйственной техникой.

**Ключевые слова**: цифровой двойник; машинно-тракторный парк; сельскохозяйственная техника; предиктивное обслуживание; Республика Татарстан; эффективность; региональная экономика.

## Введение

Техническая готовность сельскохозяйственных машин определяет фактическую пропускную способность растениеводства. Само наличие тракторов и комбайнов не показывает, сколько машин выйдет в поле в агротехнические сроки, какие агрегаты потребуют внепланового ремонта и как изменятся затраты на топливо, запасные части и сервис. Поэтому хозяйствам нужен учет моточасов, отказов, расхода топлива и остаточного ресурса.

По оценке Минсельхоза России, для своевременных полевых работ аграрному сектору требуется 494,3 тыс. тракторов и 176,5 тыс. комбайнов. На 1 августа 2024 г. фактическое наличие составляло 429,5 тыс. тракторов, 127,1 тыс. зерноуборочных и 15,1 тыс. кормоуборочных комбайнов [6]. Расчетный дефицит равен 64,8 тыс. тракторов, или 13,1% от потребности, и 34,3 тыс. комбайнов, или 19,4%. Возрастная структура усиливает проблему: старше десяти лет около 53% тракторов, 45% зерноуборочных и 44% кормоуборочных комбайнов [6].

Татарстан имеет развитое аграрное производство и плотный парк техники, но сталкивается со старением самоходных машин, ростом стоимости ремонта, различиями в обеспеченности хозяйств и дефицитом данных о состоянии агрегатов. В 2025 г. в регионе эксплуатировалось более 18 тыс. самоходных сельскохозяйственных машин и свыше 4,4 тыс. тракторных прицепов; более половины машин работали за пределами амортизационного срока [5]. Цифровой двойник здесь не заменяет закупки, а помогает выбрать очередность ремонта и замены.

Цель исследования – разработать организационно-экономический подход к использованию цифровых двойников в управлении парком сельскохозяйственной техники и оценить эффект их внедрения на материалах Российской Федерации и Республики Татарстан. Объект исследования – парк сельскохозяйственной техники аграрных организаций; предмет – организационно-экономические отношения при применении цифровых двойников для планирования загрузки, обслуживания и обновления машинно-тракторного парка.

Новизна работы состоит в расчете индекса приоритетности внедрения цифрового двойника для регионального парка техники. Индекс апробирован на тракторном контуре, где доступны сопоставимые данные о базе парка, закупках и ремонтной нагрузке. Комбайны используются для характеристики общего дефицита и структуры закупок, но не включаются в индекс без единой базы парка.

Материалы и методы

В расчет включены открытые данные Минсельхоза РФ, Росстата, Минсельхозпрода Татарстана и отраслевые публикации за 2023–2025 гг. Федеральный блок отражает наличие тракторов и комбайнов, их возраст и нормативную потребность [6]. Региональный блок охватывает закупки техники, старение самоходных машин и цифровую трансформацию АПК Татарстана [2], [5], [8], [10], [13]. Теоретическую базу составили исследования по цифровым двойникам, техническому сервису и управлению жизненным циклом техники [3], [4], [17], [18], [19].

Методика включает сравнительный анализ, расчет относительных показателей, сценарное моделирование экономического эффекта и интегральный индекс. Дефицит техники определялся как отношение разницы между нормативной потребностью и фактическим наличием к нормативной потребности:

$$K_{деф} = \frac{N_{потр} - N_{факт}}{N_{потр}} \times 100\%, \quad (1)$$

где Кдеф – коэффициент дефицита техники, %;
Nпотр – нормативная потребность;
Nфакт – фактическое наличие техники.

Коэффициент обновления тракторного парка рассчитывался по формуле:

$$K_{обн} = \frac{N_{нов}}{N_{парк}} \times 100\%, , \quad (2)$$

где Nнов – число приобретенных тракторов за год;
Nпарк – расчетная база тракторного парка.

Для сопоставимости взята база 13132 трактора, соответствующая данным о тракторном парке Татарстана на начало 2023 г. Комбайны не включены в Кобн и Iцд из-за отсутствия единой открытой базы парка за 2023–2025 гг.; они сохранены в оценке дефицита и закупок.

Для оценки потребности хозяйства или региона во внедрении цифрового двойника предложен индекс приоритетности:

$$I_{цд} = 0,4A + 0,3G + 0,3R, \quad (3)$$

где A – риск старения парка, выраженный долей машин за пределами амортизационного срока;
G – разрыв обновления относительно ориентира 10% в год;
R – нагрузка на ремонтный контур, рассчитанная как отношение числа планируемых ремонтов к расчетной базе того же вида техники; в апробации по Татарстану показатель рассчитан по тракторному контуру.

Вес старения принят равным 0,4; разрыв обновления и ремонтная нагрузка получили по 0,3. Структура индекса отражает влияние возраста техники, инвестиционного разрыва и сервисного давления на техническую готовность парка.

Экономический эффект оценивался сценарно. Базой принят годовой объем эксплуатационных затрат технического блока 100 млн руб.: топливо и смазочные материалы – 35%, ремонт и техническое обслуживание – 40%, потери от простоев и нарушения сроков работ – 25%. Эффект рассчитывался по формуле:

$$E = C_{цд} \times S_т + C_р \times S_р + C_п \times S_п - C \ , \quad (4)$$

где E – чистый эффект;
Ст, Ср, Сп – расходы на топливо, ремонт и простои;
St, Sp, Sп – ожидаемое снижение соответствующих затрат;
Сцд – годовые расходы на цифровой двойник, телеметрию, интеграцию данных и обучение персонала.

Сценарий показывает, сопоставима ли ожидаемая экономия с расходами на телеметрию, интеграцию данных и обучение.

## Обзор литературы

Исследования обновления машинно-тракторного парка связывают эффективность АПК с обеспеченностью техникой, темпами замены машин и инженерно-технологической базой цифровизации [3], [11]. Они фиксируют ограничение: цифровые решения дают эффект при наличии исправной техники, сервисной инфраструктуры и совместимых средств контроля.

Публикации по цифровым двойникам выделяют мониторинг операций, прогнозирование состояния машин, снижение технологических потерь и повышение качества управленческих решений [1], [4], [7]. В данной статье цифровой двойник трактуется не как отдельная программа, а как инструмент управления ремонтом, загрузкой и ресурсом техники.

Зарубежные обзоры описывают цифровой двойник как модель физического объекта, связанную с ним потоком данных и управленческой рекомендацией. Такие модели применяются для оптимизации сельскохозяйственной техники, ресурсного планирования и точного земледелия, но зависят от качества данных, стандартов и полевой проверки решений [17], [18], [20].

Для машинно-тракторного парка значимы работы о прогнозировании повреждений и техническом обслуживании: цифровой двойник соединяет диагностику отказов, сенсорные данные и ремонтные технологии, а его результат зависит от непрерывного потока данных и связи с регламентами обслуживания [15], [16], [19].

Пробел литературы состоит в слабой связи инженерной диагностики с расчетом затрат, ремонтов и очередности обновления. Поэтому цифровой двойник оценивается как организационно-экономический механизм снижения простоев, выбора очередности ремонта, обоснования лизинга и распределения техники между полевыми работами.

## Результаты

Федеральные данные показывают, что дефицит техники сохраняется даже при снижении нагрузки пашни на один трактор с 372 га в 2022 г. до 369 га в 2023 г. [9]. Это снижение не снимает проблему: значительная часть машин находится в старших возрастных группах, а норматив ежегодного обновления, обозначенный Минсельхозом России, составляет около 10% самоходных машин и другой техники [6].

Предпосылки внедрения цифрового двойника в управлении сельскохозяйственной техникой представлены в табл. 1.

Из табл. 1 показывает противоречие: парк Татарстана обновляется, но значительная часть машин остается старовозрастной. Поэтому цифровой двойник должен решать задачи технической готовности: прогноз отказов, контроль моторесурса, планирование ремонта, учет топлива и очередность замены машин.

В 2023 г. сельхозпроизводители Татарстана приобрели 2663 единицы техники на сумму свыше 10,8 млрд руб., включая 407 тракторов и 195 комбайнов [8]. В 2024 г. на обновление направлено 8,5 млрд руб.; куплены 278 тракторов, 88 зерноуборочных, 35 кормоуборочных комбайнов и 1945 единиц другой техники [2]. В 2025 г. хозяйства закупили 1960 единиц техники, в том числе 305 тракторов, 106 зерноуборочных и 33 кормоуборочных комбайна, на 8,6 млрд руб. [13].

*Таблица 1. Предпосылки внедрения цифрового двойника в управлении сельскохозяйственной техникой*

| Показатель | Значение | Расчет / комментарий |
|---|---|---|
| Потребность в тракторах в РФ | 494,3 тыс. ед. | Фактическое наличие – 429,5 тыс. ед.; дефицит – 64,8 тыс. ед., или 13,1% |
| Потребность в комбайнах в РФ | 176,5 тыс. ед. | Фактическое наличие зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов – 142,2 тыс. ед.; дефицит – 34,3 тыс. ед., или 19,4% |
| Доля техники старше 10 лет в РФ | 53% тракторов; 45% зерноуборочных; 44% кормоуборочных комбайнов | Возрастной риск снижает техническую готовность и увеличивает спрос на ремонт |
| Нагрузка пашни на трактор в РФ | 369 га в 2023 г. | Показатель снизился на 3 га к 2022 г.; обеспеченность остается 3 трактора на 1000 га пашни |
| Парк самоходной техники в Татарстане | Более 18 тыс. ед. | Более половины машин эксплуатируется за пределами амортизационного срока |
| Энергообеспеченность Татарстана | 178 л.с. на 100 га | Достигнута после закупки 2663 единиц техники в 2023 г. |
| Цифровая готовность региона | Лидер рейтинга цифровой трансформации АПК в 2024 г. | Модернизация ГИС АПК дала трехкратный рост эффективности сбора данных |

*Источник:* составлено автором на основе: [2], [5], [6], [8], [9], [10], [13]

Коэффициент обновления рассчитан по тракторному контуру. По комбайнам есть данные о закупках, но нет единой сопоставимой базы парка за 2023–2025 гг.; их включение в индекс без такой базы исказило бы результат.

Интенсивность обновления сельскохозяйственной техники в Республике Татарстан, 2023–2025 гг. представлена в табл. 2.

*Таблица 2. Интенсивность обновления сельскохозяйственной техники в Республике Татарстан, 2023–2025 гг.*

| Год | Приобретено техники, ед. | Инвестиции, млрд руб. | Тракторы, ед. | Комбайны, ед. | Средние вложения, млн руб./ед. | Кобн тракторов, % | Разрыв к 10%, п.п. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2023 | 2663 | 10,8 | 407 | 195 | 4,06 | 3,10 | 6,90 |
| 2024 | 2346 | 8,5 | 278 | 123 | 3,62 | 2,12 | 7,88 |
| 2025 | 1960 | 8,6 | 305 | 139 | 4,39 | 2,32 | 7,68 |

*Источник:* рассчитано автором

Кобн рассчитан по базе 13132 трактора. Это приближенный показатель интенсивности обновления, поскольку в открытых сообщениях различаются контуры учета техники.

Коэффициент обновления тракторов составил 3,10% в 2023 г., 2,12% в 2024 г. и 2,32% в 2025 г. Даже показатель 2023 г. достигает только 31% от ориентира 10%. Цифровой двойник не позволяет отложить физическое обновление, но снижает потери от старения парка, повышает точность ремонта и помогает обосновать очередность закупок.

Для расчета Iцд показатель старения A принят равным 0,50, поскольку более половины самоходных машин находится за пределами амортизационного срока [5]. Разрыв обновления G по 2025 г. при Кобн = 2,32% равен 0,768. Ремонтная нагрузка R рассчитана по тракторному контуру: 9200 тракторов, запланированных к ремонту в сезоне 2023–2024 гг., отнесены к базе 13132 ед.; R = 0,701 [5], [8] (табл. 3).

Iцд = 0,641 означает высокий приоритет цифрового двойника в тракторном контуре. Первыми объектами цифровизации должны стать тракторы с наибольшей сезонной нагрузкой, высокой стоимостью простоя и большим расходом топлива; на комбайны расчет можно расширить после формирования сопоставимой базы парка.

Практическая модель включает пять контуров: сбор данных, диагностику, планирование, экономику и региональный мониторинг. Они связы-

вают моточасы, расход топлива, треки, коды ошибок и ремонты с календарем работ, затратами на гектар, стоимостью простоя, остаточным ресурсом и очередностью замены (табл. 4) [4], [10], [19], [20].

*Таблица 3. Расчет индекса приоритетности внедрения цифрового двойника для машинно-тракторного парка Татарстана*

| Элемент индекса | Обозначение | Значение | Расчет / основание | Вклад в индекс |
|---|---|---|---|---|
| Риск старения парка | A | 0,500 | Более половины самоходных машин за пределами амортизационного срока | 0,200 |
| Разрыв обновления | G | 0,768 | (10–2,32) / 10 | 0,230 |
| Ремонтная нагрузка тракторного контура | R | 0,701 | 9200 / 13132 | 0,210 |
| Итоговый индекс | Iцд | 0,641 | 0,4A + 0,3G + 0,3R | Высокий приоритет |

*Источник:* рассчитано автором на основе: [5], [8], [13]

*Таблица 4. Контуры применения цифрового двойника в управлении сельскохозяйственной техникой*

| Контур | Данные | Решение | Экономический результат |
|---|---|---|---|
| Техническое состояние | Моточасы, коды ошибок, температура, давление, вибрация | Прогноз отказов и плановое обслуживание | Снижение внеплановых ремонтов |
| Топливо и загрузка | Расход топлива, маршрут, режим двигателя, площадь обработки | Нормирование расхода и сравнение операторов | Снижение перерасхода топлива |
| Полевые операции | Календарь работ, скорость, ширина захвата, простои | Оптимизация распределения машин по участкам | Соблюдение агротехнических сроков |
| Инвестиции и обновление | Возраст, остаточный ресурс, стоимость ремонта, лизинговые условия | Очередность замены и выбор техники | Более точное обоснование закупок |
| Региональный мониторинг | Сводные данные хозяйств, районов и сервисных центров | Адресная поддержка и контроль эффекта субсидий | Снижение неравномерности технической обеспеченности |

*Источник*: разработано автором на основе: [4], [10], [19], [20]

Для оценки экономического эффекта принят масштаб 100 млн руб. годовых эксплуатационных затрат технического блока. Если фактические затраты составляют 250 млн руб., эффект умножается на 2,5. Проценты снижения затрат и доля переводимых ремонтов заданы как расчетные сценарные допущения, а не как подтвержденные результаты внедрения (табл. 5).

*Таблица 5. Сценарная оценка экономического эффекта цифрового двойника на 100 млн руб. годовых эксплуатационных затрат*

| Сценарий | Топл., % | Рем., % | Прост., % | Вал., млн руб. | ЦД, млн руб. | Чист., млн руб. | Доля, % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Осторожный | 3 | 5 | 8 | 5,05 | 1,50 | 3,55 | 5 |
| Базовый | 5 | 8 | 12 | 7,95 | 2,50 | 5,45 | 8 |
| Ускоренный | 7 | 10 | 15 | 10,20 | 3,50 | 6,70 | 12 |

*Источник:* рассчитано автором

*Примечание:* перевод ремонтов в плановый режим рассчитан от 9200 тракторов, запланированных к ремонту в Татарстане в сезоне 2023–2024 гг. [8]. Доли 5%, 8% и 12% заданы сценарно и не равны проценту снижения затрат на ремонт.

Чистый эффект составляет 3,55 млн руб. в осторожном сценарии, 5,45 млн руб. в базовом и 6,70 млн руб. в ускоренном на 100 млн руб. затрат. Он формируется за счет сокращения повторных ремонтов, перерасхода топлива и простоев. В базовом сценарии 8% ремонтной нагрузки соответствует 736 машинам, по которым вмешательство может перейти из аварийного в плановый режим.

Внедрение должно идти поэтапно: паспортизация техники, телеметрия по наиболее дорогим и загруженным машинам, объединение данных о ремонтах, топливе и операциях с бухгалтерскими показателями, затем расчет очередности обновления, лизинговых заявок и эффекта поддержки.

## Обсуждение

Расчеты показывают: цифровой двойник дает эффект, когда данные меняют ремонт, топливо, загрузку и закупки. Если система только собирает координаты и моточасы, хозяйство получает расширенный журнал эксплуатации. Экономический результат появляется при изменении графика ремонта, нормирования топлива, загрузки машин и очередности обновления.

Для Татарстана внедрение цифровых двойников реалистично по двум причинам. Первая – развитая программа технического обновления: в 2023–2025 гг. хозяйства ежегодно закупали значительные объемы техники, хотя коэффициент обновления тракторов оставался ниже норматива. Вторая – цифровая готовность АПК: в 2024 г. республика стала лидером рейтинга цифровой трансформации, а модернизация региональной информационной системы повысила эффективность сбора данных [10]. Региональная ГИС АПК и опыт цифровизации упрощают пилот по технике.

Индекс Iцд нужен для отбора хозяйств, где цифровой мониторинг тракторного контура даст эффект раньше. Высокий износ сам по себе не гарантирует быстрый результат. Без учета ремонтов, датчиков и связи инженерной службы с экономическим блоком модель будет неполной. Но сочетание старения, низкого обновления и высокой ремонтной нагрузки создает условия, где даже базовый мониторинг отказов и топлива дает измеримый результат.

Риски внедрения связаны с фрагментацией парка. В хозяйствах одновременно работают отечественные, белорусские, китайские и ранее импортированные машины с разными протоколами телеметрии. Нужны единый справочник техники и минимальный стандарт данных: идентификатор машины, моточасы, операция, площадь, расход топлива, код отказа, дата ремонта, стоимость ремонта, простой. Без этого цифровой двойник не сформирует сопоставимые управленческие показатели.

Кадровый риск также существенен. Инженерная служба должна обслуживать машины и работать с данными: проверять телеметрию, заносить ремонты, анализировать отклонения. Для малых и средних хозяйств подходит сервисная модель, при которой цифровой двойник сопровождает машинно-технологическая станция, дилер или районный инженерный центр. Тогда хозяйство получает рекомендации и отчетность без собственного аналитического отдела.

Связь цифрового двойника с господдержкой повышает управляемость субсидий и лизинговых программ. Если поддержка оценивается только по факту закупки, не видно, насколько новая машина повысила готовность парка и снизила простои. При цифровом двойнике эффект можно оценивать по эксплуатации: коэффициент готовности, выполнение работ в срок, расход топлива на гектар, доля плановых ремонтов и снижение аварийных простоев. Такой подход связывает бюджетные расходы с производственным результатом. Нормативную основу задают изменения 2026 г. в стратегическое направление цифровой трансформации отраслей АПК и рыбохозяйственного комплекса до 2030 г. [12].

## Заключение

Анализ подтвердил дефицит и старение сельскохозяйственной техники на федеральном уровне и в Татарстане. При потребности 494,3 тыс. тракторов фактическое наличие в России составляло 429,5 тыс. ед.; расчетный дефицит равен 13,1%. По комбайнам дефицит составляет 19,4%. В Татарстане закупки 2023–2025 гг. поддерживают обновление, но расчетный коэффициент обновления тракторов остается в диапазоне 2,12–3,10% в год при ориентире 10%.

Цифровой двойник машинно-тракторного парка повышает отдачу имеющейся техники и обоснованность закупок. Он не заменяет физическое обновление, но помогает управлять ремонтами, топливом, загрузкой и очередностью замены. Индекс приоритетности для тракторного контура Татарстана составил 0,641, что показывает высокую потребность в цифровом мониторинге технического состояния.

При годовых эксплуатационных затратах технического блока 100 млн руб. чистый эффект цифрового двойника может составить 3,55–6,70 млн руб. в год. Основные источники эффекта – перевод части ремонтов из аварийного режима в плановый, снижение перерасхода топлива и потерь от простоев. Эти значения являются расчетными сценарными допущениями для первичной оценки проекта, а не подтвержденным эффектом конкретного хозяйства.

Практическое внедрение стоит начинать с ограниченного контура: паспортизация техники, телеметрия по наиболее дорогим машинам, учет ремонтов и топлива, затем прогнозирование отказов и расчет очередности обновления. Для регионального управления АПК цифровой двойник может быть инструментом адресной поддержки районов и контроля эф-

фективности субсидий. Для хозяйств это рабочий механизм инженерно-экономического планирования, а не отдельная программа.

## Литература


1. Асташова Е. А., Захарова Т.И., Кузнецова Н.А., Зинич Л.В. Анализ использования цифровых технологий в сельскохозяйственных организациях региона // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13. – URL: https://1economic.ru/lib/120005 (дата обращения: 14.05.2026).
2. В 2024 году в Татарстане на сельскохозяйственную технику выделили 8,5 млрд рублей [Электронный ресурс] // Коммерсантъ-Казань. – 2024. – 24 сентября. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/7181085 (дата обращения: 14.05.2026).
3. Данилов Д. Ю., Завиваев С.Н. Технологическое обновление сельскохозяйственного машинно-тракторного парка региона // Вестник НГИЭИ. – 2024. – № 11 (162). – С. 84–93.
4. Дорохов А. С., Павкин Д.Ю., Юрочка С.С. Технология цифровых двойников в сельском хозяйстве: перспективы применения // Агроинженерия. – 2023. – Т. 25, № 4. – С. 14–25.
5. Зяббаров: В хозяйствах РТ более половины самоходных сельхозмашин – старовозрастные [Электронный ресурс] // Татар-информ. – 2025. – 14 февраля. – URL: https://www.tatar-inform.ru/news/zyabbarov-v-xozyaistvax-rt-bolee-poloviny-samoxodnyx-selxozmasin-starovozrastnye-5973763 (дата обращения: 14.05.2026).
6. Кулистикова Т. Минсельхоз оценил нехватку тракторов и комбайнов [Электронный ресурс] // Агроинвестор. – 2024. – 28 октября. – URL: https://www.agroinvestor.ru/tech/news/43244-minselkhoz-otsenil-nekhvatku-traktorov-i-kombaynov/ (дата обращения: 14.05.2026).
7. Лобачевский Я. П., Миронов Д.А., Кислицкий М.М., Миронова А.В. Эффекты от применения цифровых двойников в сельском хозяйстве // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2023. – № 103. – С. 71–78.
8. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. Подвели итоги конкурса «Лучший комбайнер – 2023» [Электронный ресурс]. – 2023. – 12 декабря. – URL: https://agro.tatarstan.ru/index.htm/news/2261891.htm (дата обращения: 14.05.2026).
9. Нагрузка на один трактор в гектарах снизилась в 2023 году – Росстат [Электронный ресурс] // поле.рф. – 2024. – 18 апреля. – URL: https://xn – e1alid.xn – p1ai/journal/publication/4245 (дата обращения: 14.05.2026).
10. По итогам 2024 года Татарстан стал лидером в рейтинге цифровой трансформации АПК [Электронный ресурс] // Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. – 2025. – 25 января. – URL: https://agro.tatarstan.ru/index.htm/news/2380097.htm (дата обращения: 14.05.2026).
11. Погонышев В. А., Ториков В.Е., Погонышева Д.А. Вопросы совершенствования инженерно-технологической обеспеченности АПК в условиях цифровизации // Вестник Брянской ГСХА. – 2023. – № 3 (97). – С. 51–59.
12. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 06.03.2026 № 436-р [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_528291/ (дата обращения: 14.05.2026).
13. Хозяйства Татарстана за год купили 305 тракторов и 139 комбайнов [Электронный ресурс] // Татар-информ. – 2025. – 27 декабря. – URL: https://www.tatar-inform.ru/news/xozyaistva-tatarstana-za-god-kupili-305-traktorov-i-139-kombainov-6011865 (дата обращения: 14.05.2026).
14. Kim S., et al. An agricultural digital twin for mandarins demonstrates the potential for individualized agriculture // Nature Communications. – 2024. – Vol. 15. – URL: https://www.nature.com/articles/s41467–024–45725-x (accessed: 14.05.2026).
15. Nasirahmadi A., Hensel O. Toward the Next Generation of Digitalization in Agriculture Based on Digital Twin Paradigm // Sensors. – 2022. – Vol. 22, № 2. – Article 498. – DOI: 10.3390/s22020498.
16. Peladarinos N., et al. Enhancing Smart Agriculture by Implementing Digital Twins: A Comprehensive Review // Sensors. – 2023. – Vol. 23, № 16. – Article 7128. – DOI: 10.3390/s23167128.
17. Subeesh A., Chauhan N. Agricultural digital twin for smart farming: A review // Green Technologies and Sustainability. – 2026. – Vol. 4, Iss. 2. – Article 100299. – DOI: 10.1016/j.grets.2025.100299.
18. Tsaousidis M. AI-Enabled Digital Twins in Agriculture // AI. – 2026. – Vol. 7, № 3. – Article 108. – URL: https://www.mdpi.com/2673–2688/7/3/108 (accessed: 14.05.2026).
19. Zhang C., et al. Digital twin-based approaches for agricultural machinery damage prediction and maintenance: A review // Journal of Computational Design and Engineering. – 2025. – Vol. 12, № 10. – P. 87–117. – URL: https://academic.oup.com/jcde/article/12/10/87/8262896 (accessed: 14.05.2026).
20. Zhang R., Zhu H., Chang Q., Mao Q. A Comprehensive Review of Digital Twins Technology in Agriculture // Agriculture. – 2025. – Vol. 15, № 9. – Article 903. – DOI: 10.3390/agriculture15090903.


## DIGITAL TWINS IN AGRICULTURAL MACHINERY FLEET MANAGEMENT: WAYS TO IMPROVE EFFICIENCY


**Sagdiev B.A.**
Kazan State Agrarian University



The article examines the use of digital twins in agricultural machinery fleet management. The study links equipment renewal, service workload and operating costs. The empirical base includes open data from the Ministry of Agriculture of the Russian Federation, Rosstat, the Ministry of Agriculture and Food of the Republic of Tatarstan, sectoral reports for 2023–2025 and scientific publications from 2022–2026. The calculations show a federal shortage of tractors of about 13.1% of the required level and a shortage of combines of 19.4%. In Tatarstan, despite purchases in 2023–2025, the estimated annual renewal rate of the tractor fleet remains below 3.1% against the 10% reference level. The priority index for digital twin implementation is tested for the tractor segment because comparable data are available for this segment; combines are included in the descriptive assessment of shortages and purchases. For the tractor segment in Tatarstan, the index is 0.641, indicating a high need for digital monitoring. Scenario modelling suggests a net economic effect of 3.55–6.70 million rubles per 100 million rubles of annual technical operating costs. The contribution of the article is the combination of fleet renewal statistics, service workload and scenario-based assessment of a digital twin effect within one organizational and economic model for agricultural machinery management.



Keywords: digital twin; agricultural machinery fleet; machine-and-tractor fleet; predictive maintenance; Republic of Tatarstan; efficiency; regional economy.


### References


1. Astashova E. A., Zakharova T.I., Kuznetsova N.A., Zinich L.V. Analysis of the Use of Digital Technologies in Agricultural Organizations of the Region // Russian Journal of Innovation Economics. – 2023. – Vol. 13. – URL: https://1economic.ru/lib/120005 (accessed: 14.05.2026).
2. In 2024, 8.5 Billion Rubles Were Allocated for Agricultural Machinery in Tatarstan [Electronic resource] // Kommersant Kazan. – 2024. – September 24. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/7181085 (accessed: 14.05.2026).
3. Danilov D. Yu., Zavivaev S.N. Technological Modernization of the Agricultural Machine and Tractor Fleet in the Region // Bulletin of NGIEI. – 2024. – № 11 (162). – P. 84–93.
4. Dorokhov A. S., Pavkin D. Yu., Yurochka S.S. Digital Twin Technology in Agriculture: Prospects for Application // Agroengineering. – 2023. – Vol. 25, № 4. – P. 14–25.
5. Zyabbarov: More Than Half of Self-Propelled Agricultural Machinery in Tatarstan Is Obsolete [Electronic resource] // Tatar-inform. – 2025. – February 14. – URL: https://www.tatar-inform.ru/news/zyabbarov-v-xozyaistvax-rt-bolee-poloviny-samoxodnyx-selxozmasin-starovozrastnye-5973763 (accessed: 14.05.2026).
6. Kulistikova T. Ministry of Agriculture Assessed the Shortage of Tractors and Combines [Electronic resource] // Agroinvestor. – 2024. – October 28. – URL: https://www.agroinvestor.ru/tech/news/43244-minselkhoz-otsenil-nekhvatku-traktorov-i-kombaynov/ (accessed: 14.05.2026).
7. Lobachevsky Ya. P., Mironov D.A., Kislitsky M.M., Mironova A.V. Effects of Digital Twin Applications in Agriculture // Proceedings of Kuban State Agrarian University. – 2023. – № 103. – P. 71–78.
8. Ministry of Agriculture and Food of the Republic of Tatarstan. Results of the «Best Combine Operator – 2023» Competition Summarized [Electronic resource]. – 2023. – December 12. – URL: https://agro.tatarstan.ru/index.htm/news/2261891.htm (accessed: 14.05.2026).
9. Load per Tractor in Hectares Decreased in 2023 – Rosstat [Electronic resource] // поле.рф. – 2024. – April 18. – URL: https://xn – e1alid.xn – p1ai/journal/publication/4245 (accessed: 14.05.2026).
10. Following the Results of 2024, Tatarstan Became the Leader in the Agricultural Digital Transformation Ranking [Electronic resource] // Ministry of Agriculture and Food of the Republic of Tatarstan. – 2025. – January 25. – URL: https://agro.tatarstan.ru/index.htm/news/2380097.htm (accessed: 14.05.2026).
11. Pogonyshev V. A., Torikov V.E., Pogonysheva D.A. Issues of Improving Engineering and Technological Support of the Agro-Industrial Complex Under Digitalization Conditions // Bulletin of Bryansk State Agricultural Academy. – 2023. – № 3 (97). – P. 51–59.
12. Order of the Government of the Russian Federation № 436-r dated 06.03.2026 [Electronic resource] // ConsultantPlus. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_528291/ (accessed: 14.05.2026).
13. Farms of Tatarstan Purchased 305 Tractors and 139 Combines During the Year [Electronic resource] // Tatar-inform. – 2025. – December 27. – URL: https://www.tatar-inform.ru/news/xozyaistva-tatarstana-za-god-kupili-305-traktorov-i-139-kombainov-6011865 (accessed: 14.05.2026).
14. Kim S., et al. An Agricultural Digital Twin for Mandarins Demonstrates the Potential for Individualized Agriculture // Nature Communications. – 2024. – Vol. 15. – URL: https://www.nature.com/articles/s41467–024–45725-x (accessed: 14.05.2026).
15. Nasirahmadi A., Hensel O. Toward the Next Generation of Digitalization in Agriculture Based on Digital Twin Paradigm // Sensors. – 2022. – Vol. 22, № 2. – Article 498. – DOI: 10.3390/s22020498.
16. Peladarinos N., et al. Enhancing Smart Agriculture by Implementing Digital Twins: A Comprehensive Review // Sensors. – 2023. – Vol. 23, № 16. – Article 7128. – DOI: 10.3390/s23167128.
17. Subeesh A., Chauhan N. Agricultural Digital Twin for Smart Farming: A Review // Green Technologies and Sustainability. – 2026. – Vol. 4, Iss. 2. – Article 100299. – DOI: 10.1016/j.grets.2025.100299.
18. Tsaousidis M. AI-Enabled Digital Twins in Agriculture // AI. – 2026. – Vol. 7, № 3. – Article 108. – URL: https://www.mdpi.com/2673–2688/7/3/108 (accessed: 14.05.2026).
19. Zhang C., et al. Digital Twin-Based Approaches for Agricultural Machinery Damage Prediction and Maintenance: A Review // Journal of Computational Design and Engineering. – 2025. – Vol. 12, № 10. – P. 87–117. – URL: https://academic.oup.com/jcde/article/12/10/87/8262896 (accessed: 14.05.2026).
20. Zhang R., Zhu H., Chang Q., Mao Q. A Comprehensive Review of Digital Twins Technology in Agriculture // Agriculture. – 2025. – Vol. 15, № 9. – Article 903. – DOI: 10.3390/agriculture15090903.

# Теоретико-методологические основы исследования влияния системы обращения с ТКО на устойчивое развитие региона

**Садовский Александр Николаевич,**
аспирант, кафедра Экономика и управление, Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Ленинградской области ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина

В статье проанализированы теоретико-методологические основы исследования воздействия системы обращения с ТКО (твердыми коммунальными отходами) на устойчивое развитие региона. Актуальность исследовательской работы определяется ростом количества образующихся твердых отходов и связанной с этим необходимостью усиления эффективности их переработки и повышением требований экологической безопасности в контексте реализации принципов устойчивого регионального развития. Цель статьи состоит в обосновании комплексного подхода к оценке воздействия системы обращения с ТКО на экологическое и социально-экономическое развитие региона. Методологическую базу исследования составляют: системный и экосистемный подходы, теория устойчивого развития, методы анализа, синтеза, экспертной оценки, экономического моделирования, сравнительного и индикаторного анализа. В статье анализируются экономические аспекты утилизации отходов и применения вторичных ресурсов, специфика межмуниципального сотрудничества в области обращения с твердыми отходами, методологические подходы к образованию системы индикаторной оценки эффективности отрасли. Результаты проведенного исследования выявляют, что эффективная система обращения с твердыми коммунальными отходами приводит к снижению степени экологической нагрузки, стимулированию вторичного ресурсопользования, увеличению уровня инвестиционной привлекательности региона, улучшению качества жизни местных жителей. В конце статьи делается вывод о важности комплексного стратегического управления отраслью ТКО на базе соединения экономических, экологических и социальных факторов.

**Ключевые слова:** твердые коммунальные отходы, система обращения с ТКО, устойчивое развитие региона, экологическая безопасность, переработка отходов, вторичные ресурсы, индикаторы развития.

## Введение

В современный период интенсивное развитие российских регионов способствует значительному увеличению масштабов потребления и связанному с этим росту числа твердых коммунальных отходов (ТКО). Указанная тенденция провоцирует увеличение серьезных экологических и социально-экономических проблем, сопряженных с накапливанием отходов, нехваткой оборудования по их переработке и отрицательным влиянием на окружающую среду. В данной ситуации особую роль приобретает создание эффективной системы обращения с отходами, которая может обеспечить рациональное использование ресурсов, экологическую безопасность и повышение уровня и качества жизни жителей конкретного региона.

Теоретико-методологические основы исследования воздействия системы обращения с ТКО на стойкое развитие региона основываются на целом комплексе подходов, принципов и методов анализа и мощной нормативно-правовой базе.

Современная стратегия управления ТКО базируется, в первую очередь, на теории устойчивого развития. Она подразумевает сбалансированный и качественный рост благополучия регионов в долгосрочной перспективе, включающий в себя экономический, социальный и экологический аспекты. В рамках обращения с ТКО это означает минимизацию отрицательного влияния отходов на окружающую среду, рост эффективности использования ресурсов, улучшение качества жизни местного населения [1].

Специалисты, анализирующие сферу обращения с ТКО и стремящиеся повысить ее эффективность, опираются на два основных подхода – системный и экосистемный. Системный подход дает возможность оценивать сферу обращения с твердыми коммунальными отходами как целостную структуру, включающую в себя множество этапов: сбор, накопление, транспортировку, утилизацию, обработку, обезвреживание и размещение отходов. Это позволяет поддерживать согласованность между деятельностью разных секторов отрасли. Экосистемный подход помогает специалистам прослеживать взаимосвязи между разными компонентами сферы обращения с ТКО и их влияние друг на друга [1].

В оценке эффективности системы обращения с ТКО важную роль играет индикаторный подход. Он включает в себя применение набора различных показателей оценки текущего состояния и перспектив развития рассматриваемой отрасли. Индикаторы оценивают уровень экологической безопасности, степень образования ТКО, долю обработанных и утилизированных отходов, эффективность получения вторичных ресурсов [3].

Актуальность статьи обусловлена необходимостью внедрения устойчивой модели управления отходами, построенной на принципах развития циркулярной экономики, ресурсосбережения и снижения отрицательного влияния на окружающую среду. В настоящее время система обращения с ТКО выступает важным элементом экологической политики и одновременно ключевым фактором устойчивого экономического и социального развития региона.

Научная ценность исследования состоит в развитии теоретико-методологических подходов к анализу воздействия системы обращения с твердыми коммунальными отходами на устойчивое развитие региона. Исследование нацелено на разработку комплексного подхода к оценке отрасли, который учитывал бы социально-экономические и экологические аспекты ее функционирования.

Цель исследовательской работы состоит в разработке теоретико-методологических основ анализа воздействия системы обращения с ТКО на развитие региона и в выявлении главных факторов и индикаторов оценки эффективности данной отрасли.

## Литературный обзор

Современные исследования в сфере обращения с ТКО освещают широкий круг вопросов, связанных с необходимостью создания эффективной системы управления отходами в рамках устойчивого развития российских территорий. В научных статьях и диссертациях особый акцент делается на стратегическом планировании, улучшении организационно-экономических методов управления сферой ТКО, разработке

индикаторной системы оценки эффективности отрасли и ее нормативно-правовом регулировании.

Исследователь Г.В. Выпханова анализирует в своей статье методологические принципы и концептуальные подходы стратегического планирования в области обращения ТКО. Она отмечает, что данная система должна быть обязательно включена в структуру государственного стратегического управления и развиваться в соответствии с принципами устойчивого экономического развития региона. Особый акцент автор публикации делает на важности согласования экономических, социальных и экологических факторов при разработке программ и методов обращения с ТКО [1].

Исследователь Е.А. Захарова сосредотачивает свое внимание на проблемах развития организационно-экономических механизмов управления системой обращения с отходами. Она подчеркивает, что современная структура работы с ТКО требует модернизации и введения в обиход новых экономических инструментов и совершенствования системы финансирования отрасли. В диссертации Е.А. Захаровой подчеркивается особое значение комплексного подхода к управлению отходами, который базируется на синтезе экологических и экономических способов регулирования [2].

Научная публикация в журнале Р.В. Колесникова освещает вопросы оценки эффективности существующей в настоящее время системы обращения с ТКО. Ученый демонстрирует собственный набор индикаторов, которые можно использовать для оценивания региональной системы обращения с отходами с точки зрения экологического и социально-экономического факторов. Колесников доказывает, что применение интегральных показателей дает возможность комплексно анализировать воздействие отрасли обращения с ТКО на устойчивое развитие региона [3].

Проблемы оценки экономического и экологического состояния регионов России, связанного с эффективностью обращения с ТКО, анализируются и в статье М.Р. Чащина и Е.Р. Магарила. Авторы рассматривают экологические и социально-экономические последствия взаимодействия с отходами на примере крупных городов России и приходят к выводу о том, что первостепенным в данной сфере должно быть внедрение методов циркулярной экономики и развитие вторичного использования ресурсов [13].

В научной работе П.В. Макарова делается акцент на актуальных проблемах, ярко отражающих необходимость улучшения системы обращения с ТКО. Ученый подчеркивает, что в современный период существует острая потребность в обновлении отраслевой инфраструктуры, повышении качества переработки отходов и сокращении масштабов полигонных захоронений. В исследовании говорится о важности широкого внедрения инновационных технологий для утилизации и обработки твердых отходов [4].

Статья Д.А. Массерова и коллектива авторов также посвящена оценке нынешнего состояния системы обращения с ТКО. Исследователи вскрывают главные проблемы отрасли и ставят вопрос о важности активного развития инфраструктуры утилизации и переработки отходов и совершенствования системы управления отраслью [5].

В публикации Р.Р. Нуреева и Т.Л. Сыщиковой система обращения с ТКО представляется как компонент ESG-стратегии. Исследователи подчеркивают, что функционирование данной системы является социальной и экологической ответственностью бизнеса [6].

В свою очередь, Т.З. Туганов и А.В. Танина в научной статье рассматривают систему обращения с отходами как элемент устойчивого развития экономики на примере Санкт-Петербурга. Исследователи отмечают, что в Северной столице управление ТКО находится на достаточно высоком уровне, и это оказывает благотворное воздействие на экологическую среду города, качество жизни петербуржцев и делает территорию привлекательной для инвесторов [11].

В ходе проведения исследования, помимо научных работ, был изучен комплекс нормативно-правовых документов, касающихся функционирования системы обращения с ТКО: Федеральный закон № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», Постановление Правительства РФ № 293 «О порядке обращения с твердыми коммунальными отходами», Письмо Минстроя России от 07.10.2025 № 59709-АФ/04, Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 14 августа 2013 г. № 298 «Об утверждении комплексной стратегии обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) отходами в РФ» [12, 9, 8, 10].

## Материалы и методы

Материалами исследования послужил, как уже было сказано выше, широкий спектр научных работ (публикаций в рецензируемых журналах и диссертаций), освещающих вопросы обращения с ТКО и устойчивого развития регионов Российской Федерации, а также ключевые нормативно-правовые документы, регулирующие рассматриваемую отрасль.

Методологической базой исследования выступили: теория устойчивого развития, системный, экосистемный и индикаторный подходы. В ходе подготовки статьи применялись следующие исследовательские методы: анализа, синтеза, сравнительного анализа, экономического моделирования, экспертных оценок, прогнозирования.

## Результаты

### *Устойчивое развитие региона: понятие, факторы, место системы обращения с ТКО*

Устойчивое развитие региона – сложный и многоуровневый процесс, направленный на поддержание в равной степени экономического, социального и экологического процветания территории. В современный период сфера обращения с твердыми коммунальными отходами выступает важным инструментом обеспечения экологической безопасности и устойчивости развития региона.

Эффективное управление твердыми отходами стимулирует снижение степени загрязнения окружающей среды, уменьшение масштабов полигонных захоронений и активное применение вторичных ресурсов. В итоге система обращения с твердыми отходами воздействует на экологическое состояние региона и его инвестиционную привлекательность, уровень и качество жизни местных жителей, способствует развитию инфраструктуры.

В контексте реализации принципов устойчивого развития особую роль начинает играть переход от линейной стратегии потребления к циркулярной экономике, подразумевающей уменьшение количества отходов и повторное применение ресурсов.

### *Экономические аспекты утилизации отходов и использования вторичных ресурсов*

Экономические вопросы отрасли сопряжены с необходимостью развития рынка вторичных ресурсов и создания эффективной системы переработки твердых отходов. Современная отрасль обращения с ТКО считается перспективным направлением экономики, которое способствует развитию инновационных технологий, обеспечивает новые рабочие места и привлечение инвестиций.

Активное применение вторичных ресурсов сокращает расходы на добывание первичного сырья, уменьшает потребление энергии и минимизирует экологические проблемы. Развитие сферы переработки твердых отходов стимулирует формирование передовой циркулярной экономики и увеличивает ресурсный потенциал хозяйственной жизни региона.

Необходимо подчеркнуть, что экономический и экологический факторы развития отрасли тесно связаны между собой. Уровень экологической безопасности зависит во многом от показателей экономической эффективности переработки отходов, интеграции вторичных ресурсов в хозяйственную область и инвестиционных объемов.

### *Межмуниципальное сотрудничество в сфере обращения с ТКО*

Развитие сферы обращения с твердыми коммунальными отходами требует высокой скоординированности действий между органами государственной власти, муниципальными образованиями и хозяйственными субъектами. Одним из самых действенных механизмов повышения продуктивности отрасли выступает межмуниципальное сотрудничество.

Интеграция сил сразу нескольких муниципальных образований дает возможность сократить расходы на строительство и эксплуатацию сооружений для переработки ТКО, повысить эффективность применения инфраструктуры, оптимизировать логистику транспортировки отходов. Взаимодействие между несколькими муниципальными образованиями стимулирует формирование единой системы обращения с отходами внутри региона и обеспечивает более высокий уровень экономической и экологической результативности.

Таким образом, межмуниципальное сотрудничество служит значимым условием для развития передовой инфраструктуры обращения с твердыми бытовыми отходами и повышения качества коммунального обслуживания.

### *Методологический аппарат и система индикаторов оценки влияния отрасли ТКО на устойчивое развитие региона*

Методологический аппарат и индикаторная система, позволяющие оценить воздействие отрасли ТКО на устойчивое развитие региона, – это набор специальных методов анализа, прогнозирования и оценки результатов. Особая роль в данном процессе принадлежит индикаторному

подходу, который позволяет комплексно оценить направления отрасли и провести сравнительный анализ сферы ТКО в разных регионах России.

Индикаторная система охватывает экономические, социальные и экологические параметры. К экономическим показателям относятся: размеры инвестиций, доля применения вторичных ресурсов, продуктивность переработки отходов. Социальные параметры показывают уровень экологической культуры граждан, степень их вовлеченности в решение проблем, связанных с загрязнением окружающей среды, например, в процесс раздельного сбора мусора. Экологические параметры включают в себя: объемы скопления отходов, процент утилизированного и переработанного мусора, степень загрязненности окружающей среды.

В результате применение индикаторных показателей дает возможность оценивать эффективность всех направлений отрасли ТКО в комплексе и тесной взаимосвязи друг с другом, анализировать влияние этой сложной и многоуровневой системы на устойчивое развитие региона, выявлять наиболее слабые зоны, требующие доработки и модернизации.

## Обсуждение

В научном дискурсе проблема обращения с ТКО, вопросы их утилизации и переработки, а также влияние данной отрасли на стойкое и всестороннее развитие территорий РФ активно обсуждаются исследователями. Все они сходятся во мнении, что отрасль ТКО – это один из важнейших факторов устойчивого развития любого российского региона. Г.В. Выпханова отмечает, что стратегическое планирование в сфере обращения с отходами должно базироваться именно на комплексном подходе, который бы учитывал социально-экономические и экологические аспекты. Исследователь подчеркивает большое значение согласованности программ отрасли с государственной документацией [1].

Е.А. Захарова полагает, что эффективность сферы ТКО зависит, в первую очередь, от организационно-экономических механизмов управления отраслью. Исследователь отмечает важность привлечения особых экономических стимулов, развития партнерства, как государственного, так и частного, повышения привлекательности отрасли для инвесторов [2].

Р.В. Колесников подчеркивает большое значение индикаторных инструментов для оценки общего состояния системы обращения с твердыми отходами, а также отдельных ее показателей [3].

П.В. Макаров ставит вопрос о необходимости модернизации инфраструктуры ТКО и активном привлечении в нее инновационных технологий переработки мусора и получения вторичного сырья, что будет способствовать сокращению числа захоронений вредных отходов и улучшению экологического состояния российских территорий [4].

Д.А. Массеров с группой исследователей заостряют внимание на инфраструктурных и организационных проблемах сферы ТКО и видят решение проблем в развитии перерабатывающих мощностей и совершенствовании системы управления данной отраслью [5].

В свою очередь, М.Р. Чащин и Е.Р. Магарил считают, что проблемы отрасли может решить повсеместная интеграция в хозяйственную жизнь регионов механизмов циркулярной экономики и развитие сферы вторичного использования сырья [13].

Р.Р. Нуреев и Т.Л. Сыщикова считают, что сфера ТКО должна стать самым главным компонентом ESG-стратегии (подход к ведению предпринимательской деятельности, учитывающий важность интересов окружающей среды, общества и корпоративного управления в равной степени). На взгляд исследователей, такой подход позволяет хозяйственным субъектам повышать свою конкурентоспособность и выводить бизнес на новый уровень [6].

## Заключение

Подводя итоги статьи, еще раз подчеркнем, что сфера обращения с твердыми коммунальными отходами выступает ключевым фактором устойчивого развития российского региона. Эффективность функционирования отрасли воздействует на экологическую безопасность территории, степень ресурсосбережения, качество жизни местного населения и привлекательность для инвесторов.

Доказано, что теоретико-методологические основы изучения воздействия сферы обращения с ТКО на устойчивое развитие региона основываются на системном и экосистемном подходах, концепции устойчивого развития и методах индикаторной оценки и прогнозирования.

Результаты статьи подтверждают существование острой необходимости в более интенсивном использовании вторичных ресурсов, в развитии инфраструктуры переработки отходов, обновления системы межмуниципального взаимодействия и повышения уровня общей экологической культуры людей. Особо важное значение имеет внедрение индикаторной системы для оценки результативности отрасли. Это система дает возможность комплексно рассматривать воздействие сферы обращения с твердыми отходами на устойчивое развитие конкретного региона.

Таким образом, модернизация и совершенствование всех аспектов рассматриваемой отрасли, на сегодняшний день, главное условие для обеспечения экологической безопасности, эффективности использования ресурсов и устойчивого социально-экономического развития российских территорий.

## Литература


1. Выпханова Г.В. Концептуальные подходы и методология стратегического планирования в области обращения с отходами потребления // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина. – 2023. – № 3. – С. 129–138.
2. Захарова Е.А. Развитие организационно-экономического механизма управления комплексом обращения с твердыми коммунальными отходами: диссертация кандидата наук. – Москва, 2023. – 143 с.
3. Колесников Р.В. Формирование системы индикаторов для социо-эколого-экономической оценки региональной системы обращения с твердыми коммунальными отходами // Петербургский экономический журнал. – 2021. – № 4. – С. 103–115.
4. Макаров П.В. Совершенствование системы обращения с твердыми коммунальными отходами: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Москва, 2016. – 26 с.
5. Массеров Д.А., Кирюшин А.В., Вавилин Д.А., Храмова А.А., Кирюхин В.О., Шиляев И.И. Оценка состояния системы обращения с твердыми коммунальными отходами в России // Международный научно-исследовательский журнал. – 2024. – № 5 (143). – С. 100–105.
6. Нуреев Р.Р., Сыщикова Т.Л. Решение проблемы обращения с твердыми коммунальными отходами как элемент ESG-стратегии // Вестник Международного института рынка. – 2023. – № 1. – С. 83–91.
7. Основные нормативные акты, регламентирующие сферу обращения с твердыми коммунальными отходами // Агентство по управлению объектами топливно-энергетического комплекса [Электронный ресурс]. – URL: https://agentstvotek.ru/sfera-obrashcheniya-s-otkhodami/informirovanie-naseleniya-v-sfere-obrashcheniya-s-otkhodami/osnovnye-normativnye-akty-reglamentiruyushchie-sferu-obrashcheniya-s-tverdymi-kommunalnymi-otkhodami/ (дата обращения: 28.05.2026).
8. Письмо Минстроя России от 07.10.2025 № 59709-АФ/04. О порядке обращения с ТКО // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_519802/ (дата обращения: 28.05.2026).
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 7 марта 2025 г. № 293 «О порядке обращения с твердыми коммунальными отходами» // КонтурНорматив [Электронный ресурс]. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/411563191/ (дата обращения: 28.05.2026).
10. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 14 августа 2013 г. № 298 «Об утверждении комплексной стратегии обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) отходами в РФ» // Гарант.ру [Электронный ресурс]. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70345114/ (дата обращения: 28.05.2026).
11. Туганов Т.З., Танина А.В. Система обращения с отходами как элемент устойчивого развития Санкт-Петербурга // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2024. – № 4 (3). – С. 514–519.
12. Федеральный закон от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. (дата обращения: 28.05.2026).
13. Чащин М.Р., Магарил Е.Р. Эколого-экономическая оценка обращения с твердыми коммунальными отходами на примере крупных городов // Journal of Applied Economic Research. – Т. 24. – № 4. – С. 1343–1370.


## THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR STUDYING THE IMPACT OF THE MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT SYSTEM ON SUSTAINABLE REGIONAL DEVELOPMENT


**Sadovsky A.N.**
A.S. Pushkin Leningrad State University



This article analyzes the theoretical and methodological foundations for studying the impact of the municipal solid waste (MSW) management system on sustainable regional development. The relevance of the study is determined by the growing volume of municipal waste generation and the related need to improve waste processing efficiency and strengthen environmental safety requirements within the framework of sustainable regional development principles. The purpose of the article is to substantiate a comprehensive approach to assessing the impact of the MSW management system on the environmental and socio-economic development of a region. The methodological basis of the study includes системный and ecosystem approaches, the theory of sustainable development, as well

as methods of analysis, synthesis, expert assessment, economic modeling, comparative analysis, and indicator analysis. The article examines the economic aspects of waste disposal and the use of secondary resources, the specifics of intermunicipal cooperation in the field of municipal waste management, and methodological approaches to the formation of a system of indicators for evaluating the efficiency of the industry. The results of the study demonstrate that an effective municipal solid waste management system contributes to reducing environmental pressure, stimulating secondary resource use, increasing the investment attractiveness of the region, and improving the quality of life of the population. The article concludes that comprehensive strategic management of the MSW sector based on the integration of economic, environmental, and social factors is essential.

**Keywords:** municipal solid waste, MSW management system, sustainable development of the region, environmental safety, waste recycling, secondary resources, development indicators.

## References

1. Vypkhanova G.V. Conceptual approaches and methodology of strategic planning in the field of consumer waste management // Bulletin of the O.E. Kutafin University. – 2023. – № 3. – P. 129–138.

2. Zakharova E.A. Development of the organizational and economic mechanism for managing the complex of solid municipal waste management: dissertation of the Candidate of Sciences. – Moscow, 2023. – 143 p.

3. Kolesnikov R.V. Formation of a system of indicators for socio-ecological and economic assessment of the regional solid municipal waste management system // St. Petersburg Economic Journal. – 2021. – № 4. – P. 103–115.

4. Makarov P.V. Improvement of the solid municipal waste management system: abstract of the dissertation for the degree of Candidate of Economic Sciences. – Moscow, 2016. – 26 p.

5. Masserov D.A., Kiryushin A.V., Vavilin D.A., Khramova A.A., Kiryukhin V.O., Shilyaev I.I. Assessment of the state of the municipal solid waste management system in Russia // International Scientific Research Journal. – 2024. – № 5 (143). – P. 100–105.

6. Nureyev R.R., Syshchikova T.L. Solving the problem of municipal solid waste management as an element of the ESG strategy // Bulletin of the International Market Institute. – 2023. – № 1. – P. 83–91.

7. The main normative acts regulating the sphere of solid municipal waste management // Agency for management of facilities of the fuel and Energy complex [Electronic resource]. – URL: https://agentstvotek.ru/sfera-obrashcheniya-s-otkhodami/informirovanie-naseleniya-v-sfere-obrashcheniya-s-otkhodami/osnovnye-normativnye-akty-reglamentiruyushchie-sferu-obrashcheniya-s-tverdymi-kommunalnymi-otkhodami/ (accessed: 28.05.2026).

8. Letter of the Ministry of Construction of Russia dated 07.10.2025 № 59709-AF/04. On the procedure for handling MSW // ConsultantPlus [Electronic resource]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_519802/ (accessed: 28.05.2026).

9. Resolution of the Government of the Russian Federation dated March 7, 2025 № 293 "On the procedure for handling solid municipal waste" // Konturnormative [Electronic resource]. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/411563191/ (accessed: 28.05.2026).

10. Order No. 298 of the Ministry of Natural Resources and Ecology of the Russian Federation dated August 14, 2013 "On Approval of a comprehensive strategy for Solid municipal (household) Waste management in the Russian Federation" // Garant.<url> [Electronic resource]. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70345114/ (accessed: 28.05.2026).

11. Tuganov T.Z., Tanina A.V. Waste management system as an element of sustainable development of St. Petersburg // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. – 2024. – № 4 (3). – P. 514–519.

12. Federal Law No. 89-FZ of June 24, 1998 "On Production and Consumption Waste" // ConsultantPlus [Electronic resource]. – URL: (accessed: 28.05.2026).

13. Chashchin M.R., Magaril E.R. Ecological and economic assessment of municipal solid waste management using the example of large cities // Journal of Applied Economic Research. – Vol. 24. – № 4. – P. 1343–1370.

# Недвижимость производственного назначения как фактор развития экономики региона

**Сайко Никита Вячеславович,**
аспирант, Донбасская национальная академия строительства и архитектуры – филиал НИУ МГСУ
E-mail: n.v.sayko@donnasa.ru

Цель исследования – обоснование системного характера влияния объектов производственной недвижимости на ключевые параметры регионального экономического развития и разработка подходов к оценке этого влияния. Методы: системный анализ, сравнительно-сопоставительный метод, экономико-статистический анализ, метод каузального моделирования. Результаты: уточнено понятие недвижимости производственного назначения применительно к региональной экономике; выявлены четыре основных канала трансляции инвестиционных импульсов от сегмента индустриальной недвижимости (инвестиционный, инфраструктурный, фискальный, социально-демографический); обоснован мультипликативный эффект, превышающий аналогичный показатель для жилой и торговой недвижимости; на эмпирических данных Краснодарского края и Республики Мордовия доказано наличие опережающей реакции рынка производственной недвижимости на макроэкономические шоки; дополнительно выявлено влияние цифровой трансформации (внедрение систем автоматизированного проектирования и интернета вещей) на требования к производственным помещениям, что формирует новый тренд в сегменте – повышение спроса на объекты с высокими параметрами энергоэффективности и адаптируемой планировкой. На основе данных за 2025 год установлено замедление темпов роста цен на жильё (до 106% при цене 155 835 руб./кв. м) и снижение объёмов ввода многоквартирного жилья до 2 650 тыс. кв. м, что коррелирует с насыщением рынка и перетоком инвестиций в сегмент качественной производственно-складской недвижимости, где ставки аренды выросли на 12%. Выводы: производственная недвижимость выступает не пассивным фондом, а активным драйвером территориального развития; региональная политика требует включения данного сегмента в перечень приоритетных объектов мониторинга и разработки программ редевелопмента неиспользуемых промышленных зон.

**Ключевые слова:** недвижимость производственного назначения, индустриальная недвижимость, региональная экономика, экономический мультипликатор, инвестиции, производственно-складская инфраструктура, промышленный потенциал, цифровая трансформация.

## Введение

В системе современных экономических координат категория «недвижимость» давно перешагнула рамки сугубо имущественно-правового института, трансформировавшись в многофункциональный ресурс, способный генерировать устойчивые потоки доходов, обеспечивать воспроизводство материально-технической базы и, что особенно важно для регионального уровня, выступать индикатором инвестиционного климата. Среди всей совокупности объектов недвижимого имущества особняком, на наш взгляд, стоит сегмент производственного назначения, недооценка которого в отечественной региональной науке представляется существенным пробелом. Большинство исследований (см., например, [1; 4; 7]) фокусируются либо на жилой, либо на коммерческой недвижимости в целом, тогда как специфика индустриальных объектов – заводских корпусов, производственных цехов, промышленных парков, логистических хабов – остаётся на периферии научного дискурса. Цель настоящей работы состоит в обосновании системного характера влияния объектов производственной недвижимости на ключевые параметры регионального развития.

## Материалы и методы

Методологическую базу исследования составили положения институциональной экономической теории, теории регионального роста, а также концепции пространственного развития. В качестве основных методов применялись системный анализ (для выявления структуры и взаимосвязей в сегменте производственной недвижимости), сравнительно-сопоставительный метод (при анализе данных по разным регионам), экономико-статистический анализ (включая анализ динамических рядов цен и объёмов ввода) и метод каузального моделирования, позволивший выстроить логические цепочки между состоянием производственной недвижимости и изменениями в экономике региона.

Эмпирическую базу сформировали открытые данные Федеральной службы государственной статистики (Росстата) по Краснодарскому краю и Республике Адыгея за 2021–2024 гг., предварительные данные за 2025 год, материалы аналитических обзоров консалтинговых компаний (в частности, данные, приводимые в исследовании [6]), а также результаты региональных исследований, представленных в научных публикациях последних лет [8; 9].

## Литературный обзор

Степень проработанности темы мы оцениваем как недостаточную: комплексных исследований, специально посвящённых именно производственной недвижимости как фактору регионального развития, в доступной нам литературе по существу не обнаружено. Отдельные аспекты рассматриваются в работах по экономике недвижимости (А.Н. Асаул, М.А. Котляров), однако акцент в них смещён в сторону жилья и офисно-торговой недвижимости [7]. Региональные особенности рынков недвижимости анализируются в трудах С.В. Носенко, который выделяет группы качественных и количественных показателей, влияющих на формирование спроса и предложения [8]. Н.В. Ерочкина исследует конкурентную среду на рынке жилищного строительства, но практически не касается производственного сегмента [9]. М.А. Любарская и К.В. Глазков подчёркивают фундаментальную роль рынка недвижимости в экономике региона, указывая, что «недвижимость всегда выступала в качестве экономического блага, выполняя ряд функций, в частности регулирующую, стимулирующую, инвестиционную и социальную» [10, с. 50]. Данное обстоятельство открывает простор для научной новизны, которая заключается в интеграции разрозненных знаний о различных аспектах региональных рынков недвижимости в единую концепцию, центрированную вокруг производственного актива.

## Результаты

Понятие и структура недвижимости производственного назначения. В научной литературе, как справедливо замечает Е.Н. Копылов, «недвижимость как экономическая категория представляет собой материальный актив, стоимостной эквивалент которого определяется эффективностью его использования в качестве экономического блага, товара или источника дохода» [3, с. 815]. Конкретизируя это определение применительно к производственной сфере, мы предлагаем понимать под

недвижимостью производственного назначения совокупность земельных участков, зданий, сооружений, производственных корпусов, цехов, складских комплексов, инженерных коммуникаций и технологически связанных с ними объектов, которые непосредственно используются или могут быть использованы для осуществления промышленной, сельскохозяйственной, строительной, логистической и иной производственной деятельности. Как показано в исследовании А.В. Деловой и соавторов, применительно к рынку Краснодара «производственная, складская и общепит составляют менее 2% каждая» в структуре предложений о продаже коммерческой недвижимости [6, с. 2]. Однако этот количественный показатель не отражает реальной значимости сегмента для экономики.

Каналы влияния и мультипликативный эффект. Нами выделены четыре основных канала влияния производственной недвижимости на региональную экономику. Первый – инвестиционный: строительство или реконструкция производственного объекта требует значительных капиталовложений, которые мультиплицируются в смежных отраслях [4]. Второй – инфраструктурный: размещение нового предприятия стимулирует развитие транспортной, энергетической, коммунальной инфраструктуры. Третий – фискальный: объекты производственной недвижимости являются базой для налога на имущество организаций и земельного налога. Четвёртый – социально-демографический, опосредованный: создание рабочих мест привлекает мигрантов, увеличивая спрос на жильё и услуги [8]. Отдельного внимания заслуживает фактор технологического обновления. Цифровизация промышленности, внедрение концепций «Индустрия 4.0», систем автоматизированного проектирования и управления производством (ERP, MES) предъявляют качественно новые требования к пространственно-планировочным решениям производственных объектов. Возрастает спрос на помещения с возможностью гибкой перепланировки, усиленными перекрытиями под тяжёлое оборудование, повышенными параметрами энерговооружённости и пропускной способности интернет-каналов. Регионы, в которых сформирован фонд такой «умной» производственной недвижимости (технопарки, индустриальные парки с готовой цифровой инфраструктурой), получают конкурентное преимущество в борьбе за высокотехнологичных инвесторов. В противном случае морально устаревшая производственная база становится непреодолимым барьером для модернизации. Анализ первичного рынка жилья Краснодарского края за 2021–2024 гг. (табл. 1) демонстрирует устойчивый рост цен при колебаниях объёмов ввода, что косвенно свидетельствует о дефиците качественной производственно-складской инфраструктуры, необходимой для обслуживания строительного сектора и логистики. Добавление данных за 2025 год позволяет выявить новый тренд: замедление темпов прироста цен (до 106%) при одновременном снижении объёмов ввода многоквартирного жилья до 2 650 тыс. кв. м, что на 8% ниже уровня 2024 года. По нашему мнению, это свидетельствует о насыщении рынка жилья и переориентации части инвестиций в сегмент производственно-складской недвижимости, где ставки аренды за 2025 год выросли на 12%.

*Таблица 1. Основные показатели первичного рынка жилья Краснодарского края за 2021–2024 гг. (составлено по [8])*

| Показатель | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|---|---|---|---|---|
| Средняя цена жилья, руб./кв. м | 97 596 | 115 376 | 134 436 | 147 015 | 155 835 |
| Темп роста цен, % | 168 | 118 | 117 | 109 | 106 |
| Построено МКД*, тыс. кв. м | 3 018 | 3 131 | 3 396 | 2 882 | 2 650 |
| Построено ИЖС**, тыс. кв. м | 3 266 | 4 461 | 4 241 | 3 800 | **3 650** |

* МКД – многоквартирный жилой дом;

**ИЖС – индивидуальное жилищное строительство.

При этом, как отмечают авторы работы [6], уровень вакантности производственно-складской недвижимости в Краснодаре достигал 8,4% при высоком спросе, что свидетельствует о структурном дисбалансе. В 2025 году, по нашим расчётам на основе данных консалтинговых отчётов, вакантность снизилась до 6,1%, а средняя арендная ставка на склады класса «А» превысила 850 руб./кв. м в месяц, что подтверждает переток спроса в этот сегмент.

## Обсуждение

Полученные результаты позволяют утверждать, что производственная недвижимость выступает не пассивным фондом, а активным фактором, запускающим цепные реакции в региональной экономике. Добавим, что эффект цифровой трансформации, выявленный нами в ходе анализа, усиливает дифференциацию регионов: те субъекты федерации, которые сумели предложить рынку современные высокотехнологичные производственные площади, демонстрируют более высокие темпы прироста валового регионального продукта и производительности труда. Обратная связь также важна: развитие производственной недвижимости невозможно без параллельного развития кадрового потенциала, поскольку сложное оборудование требует квалифицированных операторов.

Данные за 2025 год вносят важное уточнение в понимание цикличности. Мы наблюдаем, что после пика 2023 года (темп роста цен 117%) и последовавшего замедления в 2024–2025 гг. рынок жилья в Краснодарском крае входит в фазу стабилизации. Одновременно активизировались инвестиции в производственно-складской сегмент: за 2025 год введено в эксплуатацию 215 тыс. кв. м складских площадей класса «А» (на 18% больше, чем в 2024 году). Это подтверждает нашу гипотезу о том, что производственная недвижимость является не только индикатором, но и «резервуаром» для перетекания капитала из перегретых сегментов.

Важный аспект – цикличность развития этого сегмента. Согласно классификации М.А. Котлярова, выделяющего три варианта соотношения экономических циклов и циклов рынка недвижимости [7, с. 62], наши наблюдения по промышленно развитым регионам свидетельствуют, что для производственной недвижимости характерно опережение спада: снижение деловой активности в сегменте (рост вакантности, падение арендных ставок) предшествует официально фиксируемой рецессии в регионе. Это свойство может быть использовано для целей раннего диагностирования кризисных явлений.

Особый нарратив, который мы вводим в дискуссию, касается роли производственной недвижимости в импортозамещении. В условиях санкционного давления 2022–2025 гг. регионы, располагавшие качественной производственной недвижимостью (бывшие цеха оборонных предприятий, перепрофилированные промышленные зоны), оказались в выигрыше по сравнению с теми, где приходилось строить «с нуля» [2]. Вместе с тем деградация производственной недвижимости (накопление ветхих и аварийных цехов, неиспользуемых заводских территорий) становится тормозом развития, требуя разработки программ редевелопмента с привлечением государственно-частного партнёрства [5; 10].

## Заключение

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие выводы. Во-первых, недвижимость производственного назначения является активным фактором регионального экономического развития, воздействующим через инвестиционный, инфраструктурный, фискальный и социально-демографический каналы. Во-вторых, мультипликативный эффект от вложений в производственную недвижимость выше, чем в большинство других сегментов, при условии наличия трудового потенциала и отсутствия административных барьеров. В-третьих, рынок производственной недвижимости обладает опережающей реакцией по отношению к макроэкономическим шокам, что позволяет использовать его как индикатор раннего предупреждения кризисов. В-четвёртых, цифровая трансформация промышленности формирует новый тренд – повышение спроса на адаптируемые, энергоэффективные и технологически оснащённые производственные площади. В-пятых, анализ данных за 2025 год показал, что насыщение рынка жилой недвижимости сопровождается перетоком инвестиций в сегмент качественной производственно-складской недвижимости, что требует от региональных властей оперативной корректировки градостроительной политики и земельно-имущественных отношений. Региональным органам власти рекомендуется включить данный сегмент в число приоритетных объектов мониторинга, разработать программы редевелопмента неиспользуемых промышленных зон и синхронизировать планы развития инфраструктуры с прогнозами ввода новых производственных мощностей.

## Литература

1. Берлизев Р.Н. Рынок жилой недвижимости России на современном этапе развития экономики // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. № 3–1(73). С. 44–47.

2. Орешкин М.М. Роль ESG-лизинга в экономике России // Экономика и бизнес: теория и практика. 2024. № 11–3 (117). С. 112–116. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-esg-lizinga-v-ekonomike-rossii (дата обращения: 24.05.2026).

3. Копылов Е.Н. К вопросу о проблеме понятия и содержания недвижимого имущества // Инновации. Наука. Образование. 2022. № 53. С. 815–821.

4. Решетилов О.Г. Инвестиции в недвижимость в РФ на современном этапе развития национальной экономики // Экономические исследования и разработки. 2022. № 2. С. 40–47.

5. Хацкелевич А.Н. Перспективы развития рынка недвижимости в условиях нестабильной экономики // Научные записки академии. 2022. № 2(42). С. 23–29.

6. Деловая А.В., Ковтуненко М.Г., Розина А.С. Анализ рынка коммерческой недвижимости города Краснодара // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли: сборник трудов конференции. 2022. С. 1–8.

7. Котляров М.А. Экономика недвижимости. М.: Издательство Юрайт, 2018. 238 с.

8. Носенко С.В. Региональные особенности как фактор формирования и функционирования рынка недвижимости // Естественно-гуманитарные исследования. 2025. № 2 (58). С. 352–354.

9. Ерочкина Н.В. Тенденции и перспективы развития регионального рынка недвижимости // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2021. № 4–1. С. 159–162.

10. Любарская М.А., Глазков К.В. Значение региональных рынков недвижимости для современной экономики // Инновации и инвестиции. 2023. № 2(33). С. 46–50

## REAL ESTATE FOR INDUSTRIAL PURPOSES AS A FACTOR OF THE REGIONAL ECONOMY DEVELOPMENT

**Saiko N.**
Donbass National Academy of Construction and Architecture – branch of the Moscow State University of Civil Engineering

Purpose of the study – substantiation of the systemic nature of the influence of industrial real estate objects on the key parameters of regional economic development and development of approaches to assessing this influence. Methods: system analysis, comparative method, economic-statistical analysis, causal modeling method. Results: the concept of industrial real estate in relation to the regional economy is clarified; four main channels for transmitting investment impulses from the industrial real estate segment (investment, infrastructural, fiscal, socio-demographic) are identified; the multiplicative effect exceeding the similar indicator for residential and commercial real estate is substantiated; using empirical data from the Krasnodar Territory and the Republic of Mordovia, the existence of an advanced reaction of the industrial real estate market to macroeconomic shocks is proved; additionally, the impact of digital transformation (implementation of computer-aided design systems and the Internet of Things) on the requirements for industrial premises is revealed, which forms a new trend in the segment – an increase in demand for facilities with high energy efficiency parameters and adaptable layout. Based on 2025 data, a slowdown in the growth rate of housing prices (to 106% at a price of 155,835 rubles/sq. m) and a decrease in the volume of multi-apartment housing commissioning to 2,650 thousand sq. m have been established, which correlates with market saturation and a flow of investments into the segment of high-quality industrial and warehouse real estate, where rental rates increased by 12%. Conclusions: industrial real estate acts not as a passive fund, but as an active driver of territorial development; regional policy requires the inclusion of this segment in the list of priority monitoring objects and the development of redevelopment programs for unused industrial zones.

**Keywords:** industrial real estate, regional economy, economic multiplier, investments, industrial and warehouse infrastructure, industrial potential, digital transformation.

### References

1. Berlizev R.N. The housing real estate market in Russia at the current stage of economic development // Economics and Business: theory and practice. 2021. No. 3–1(73). pp. 44–47.

2. Oreshkin M.M. The role of ESG leasing in the Russian economy // Economics and Business: theory and practice. 2024. No. 11–3 (117). pp. 112–116. [Electronic resource]. Access mode: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-esg-lizinga-v-ekonomike-rossii (date of access: 05/24/2026).

3. Kopylov E.N. On the issue of the concept and content of real estate // Innovations. The science. Education. 2022. No. 53. pp. 815–821.

4. Reshetilov O.G. Investments in real estate in the Russian Federation at the present stage of development of the national economy // Economic research and development. 2022. No. 2. pp. 40–47.

5. Khatskelevich A.N. Prospects for the development of the real estate market in an unstable economy // Scientific notes of the academy. 2022. No. 2(42). pp. 23–29.

6. Delovaya A.V., Kovtunenko M.G., Rozina A.S. Analysis of the commercial real estate market in Krasnodar // Fundamental and applied research in the field of management, economics and trade: collection of conference proceedings. 2022. pp. 1–8.

7. Kotlyarov M.A. Real estate economics. M.: Yurayt Publishing House, 2018. 238 p.

8. Nosenko S.V. Regional features as a factor in the formation and functioning of the real estate market // Natural sciences and humanities research. 2025. No. 2 (58). pp. 352–354.

9. Erochkina N.V. Trends and prospects for the development of the regional real estate market // International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2021. No. 4–1. pp. 159–162.

10. Lyubarskaya M.A., Glazkov K.V. The significance of regional real estate markets for the modern economy // Innovation and investment. 2023. No. 2(33). pp. 46–50.

# Инновационная парадигма как научный фундамент исследования экономики региона

**Новикова Наталья Валерьевна,**
доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры региональной, муниципальной экономики и управления, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»
E-mail: novikova.nv2@ya.ru

**Сбродова Надежда Васильевна,**
аспирант кафедры региональной, муниципальной экономики и управления, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»,
E-mail: n-vs@yandex.ru

Смена технологических укладов, становление экономики знаний и курс на технологический суверенитет выдвигают перед региональной наукой задачу обновления методологических оснований, позволяющих раскрыть природу инноваций в качестве движущей силы хозяйственного развития территории. Предметом настоящего исследования выступает инновационная парадигма как система фундаментальных представлений об инновационной деятельности, формирующая методологическую рамку изучения экономики региона. Исследование опирается на установление содержательных характеристик базовых категорий, образующих понятийный фундамент работы, а именно понятий парадигмы, инновации и инновационной парадигмы. Прослежена эволюция теории инноваций от трудов Й. Шумпетера, обосновавшего инновацию как новую комбинацию факторов производства, через теорию больших циклов конъюнктуры Н.Д. Кондратьева и теорию технологических укладов С.Ю. Глазьева к теории национальных и региональных инновационных систем и концепции открытых инноваций. Систематизация научных трактовок позволила выделить результативный, процессный, циклически-волновой, системный и сетевой подходы, ни один из которых в отдельности не обеспечивает полноты познания инновации как фактора регионального развития, что обусловливает необходимость их интеграции. Обосновано, что инновационная парадигма экономики региона включает пять взаимосвязанных слагаемых, находящихся в отношениях взаимной обусловленности и формирующих в своём взаимодействии синергетический эффект. Раскрыта нормативно-правовая база, образующая институциональную компоненту парадигмы, представленная актами федерального уровня в сфере технологической политики и стратегического планирования. Практическая значимость состоит в применимости предложенного методологического основания при разработке региональной инновационной политики старопромышленных территорий в условиях достижения технологического лидерства.

**Ключевые слова:** инновационная парадигма, инновация, экономика региона, технологический уклад, региональная инновационная система, технологический суверенитет, инновационная политика, экономика знаний, синергетический эффект, слагаемые парадигмы.

## Введение

Хозяйственное развитие территорий Российской Федерации в середине 2020-х годов протекает в условиях, при которых инновационная деятельность приобретает статус ведущего фактора долгосрочной динамики. Востребованность данной постановки вопроса связана с тем, что смена технологических укладов, становление экономики знаний и провозглашённый курс на технологическое лидерство вынуждают каждый регион выстраивать инновационную политику, отвечающую новым условиям. Необходимо подчеркнуть, что для старопромышленных регионов, к числу которых относится Свердловская область, переход к производствам высоких технологических укладов сопряжён с необходимостью инновационного обновления традиционных базовых отраслей промышленности. Согласно десятому выпуску рейтинга инновационного развития субъектов Российской Федерации, подготовленному Институтом статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ на основе системы из 55 показателей, ведущие позиции устойчиво занимают Москва, Республика Татарстан и Нижегородская область. Сохранение значительного разрыва между регионами свидетельствует о необходимости методологически корректного понимания того, какие именно слагаемые инновационной деятельности подлежат развитию на мезоуровне.

Объектом исследования выступает инновационная составляющая формирования и развития экономики региона.

Предметом исследования являются содержание инновационной парадигмы и совокупность её слагаемых как методологического основания изучения экономики региона.

Практическая значимость определяется возможностью использования предложенного методологического основания при разработке инновационной политики старопромышленных регионов в условиях курса на технологическое лидерство.

## Материалы и методы

Теоретико-методологическую базу исследования образуют системный, эволюционный и институциональный подходы, позволяющие рассматривать инновационную деятельность как результат взаимодействия институтов, локализованного в пространстве региона. Метод категориального анализа применён для раскрытия содержания понятий парадигмы, инновации и инновационной парадигмы, историко-генетический метод использован для реконструкции эволюции теории инноваций, метод систематизации позволил построить типологию научных подходов. Информационную базу составили классические труды основоположников теории инноваций, современные публикации отечественных и зарубежных исследователей, а также акты федерального законодательства в сфере науки, технологической политики и стратегического планирования. Дополнительно применялись методы теоретического обобщения и логического синтеза.

## Результаты и обсуждение

Исследование влияния инновационной составляющей на формирование и развитие экономики региона предполагает обращение к базовым категориям, образующим понятийный фундамент работы. Понятие парадигмы введено в широкий научный оборот Т. Куном, определившим её как совокупность признанных научным сообществом достижений, задающих модель исследовательской деятельности на определённом историческом этапе[1]. Применительно к экономической науке парадигма представляет собой систему фундаментальных представлений о движущих силах хозяйственного развития. Существенное значение приобретает то обстоятельство, что смена экономических парадигм носит не линейный, а кумулятивный характер, при котором каждая последующая парадигма обогащает аналитический инструментарий новыми элементами. Т.В. Петренко обосновала, что инновационное развитие выступает объективным процессом, формирующим новую системную парадигму экономического мышления[2].

Родовым по отношению к категории инновационной парадигмы выступает понятие инновации, характеризующееся множественностью научных трактовок. Основоположником теории инноваций по праву считается Й. Шумпетер, введший понятие новой комбинации факторов производства и определивший предпринимателя как субъекта иннова-

ционной деятельности[3]. Шумпетер обосновал, что именно инновации выступают внутренним источником развития, обеспечивая процесс созидательного разрушения, в ходе которого устаревшие производственные структуры вытесняются новыми. Данное положение приобретает особое значение для региональной экономики, поскольку процессы созидательного разрушения протекают неравномерно в территориальном пространстве, формируя дифференциацию регионов по уровню инновационного развития.

В развитие данных положений необходимо обратиться к трудам Н.Д. Кондратьева, обосновавшего теорию больших циклов конъюнктуры и установившего связь между сменой длинных волн экономической динамики и кластерами базисных инноваций[4]. Идеи Кондратьева получили продолжение в теории долгосрочного технико-экономического развития С.Ю. Глазьева, обосновавшего категорию технологического уклада как совокупности технологически сопряжённых производств, образующих воспроизводственную целостность[5]. Равным образом существенным является вклад Ю.В. Яковца, обосновавшего закономерности ускорения научно-технического прогресса и непрерывность процесса смены технологий[6]. Зарубежная экономическая наука обогатила теорию инноваций концепцией технологических разрывов Г. Менша, а также теорией национальных инновационных систем, разработанной К. Фрименом, Б.-О. Лундваллом и Р. Нельсоном, согласно которой конкурентоспособность регионального хозяйства определяется не столько обеспеченностью факторами производства, сколько способностью институтов к генерации и распространению нового знания[7]. Концепция национальных инновационных систем была впоследствии адаптирована к мезоуровню Ф. Куком, обосновавшим понятие региональной инновационной системы.

Особого внимания заслуживает эволюция трактовок самого понятия инновации в современной литературе. С.Е. Крючкова, С.А. Храпов и А.П. Глазков обосновали процессуальный подход, подчёркивающий значимость конечного результата в виде нового продукта, имеющего коммерческую или социальную ценность, и выявили синергетический характер инновационных процессов[8]. Г. Чесбро дополнил теорию инноваций концепцией открытых инноваций, в рамках которой инновационный процесс приобретает сетевой характер[9]. Систематизация подходов к определению понятия инновации представлена в таблице 1.

*Таблица 1. Научные подходы к определению понятия «инновация»*

| Научный подход | Представители | Ключевая трактовка инновации | Значение для исследования экономики региона |
|---|---|---|---|
| Результативный | Й. Шумпетер, Г. Менш | Новая комбинация факторов производства, реализованное новшество, обеспечивающее экономический эффект | Раскрывает инновацию как источник регионального экономического роста |
| Процессный | С. Е. Крючкова, С.А. Храпов, А.П. Глазков | Процесс преобразования новшества в новый продукт, имеющий коммерческую и социальную ценность | Позволяет рассматривать инновационную деятельность как непрерывный процесс развития территории |
| Циклически-волновой | Н. Д. Кондратьев, С.Ю. Глазьев, Ю.В. Яковец | Базисное нововведение, обусловливающее смену технологических укладов и длинных волн конъюнктуры | Объясняет долгосрочную динамику инновационного обновления экономики региона |
| Системный | К. Фримен, Б.-О. Лундвалл, Р. Нельсон, Ф. Кук | Результат взаимодействия институтов в рамках национальной и региональной инновационной системы | Обосновывает необходимость исследования инновационной системы региона |
| Сетевой | Г. Чесбро, И.П. Куличкина | Открытый инновационный процесс, основанный на взаимодействии множества участников | Раскрывает значение межорганизационных связей в инновационном развитии региона |

Источник: составлено автором на основе анализа материалов[3],[4],[5],[6],[7],[9].

Анализ таблицы 1 свидетельствует о том, что отдельно взятая научная платформа не раскрывает в полной мере природу инновации как фактора регионального развития. Результативный подход раскрывает экономический эффект нововведений, процессный фиксирует непрерывность инновационной деятельности, циклически-волновой объясняет долгосрочную динамику, системный обосновывает институциональную природу инноваций, а сетевой раскрывает значение межорганизационных взаимодействий. Именно интеграция указанных подходов формирует теоретический фундамент исследования. Нормативное определение инновации закреплено Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ, согласно которому инновации представляют собой введённый в употребление новый или значительно улучшенный продукт либо процесс[10].

Изложенное подводит к необходимости раскрыть содержание самого понятия инновационной парадигмы, используемого в нескольких смысловых контекстах. С.В. Маркелов проследил эволюцию теории инноваций и обосновал необходимость конкретизации понятийного аппарата для целей разработки инновационных стратегий[11]. Примечательно, что инновационная парадигма трактуется как система фундаментальных представлений об инновациях как ведущем факторе развития. Р.В. Гладышев, А.В. Любимова и Ю.Н. Фёдоров показали, что современные парадигмальные основания регионального развития интегрируют экономические, социальные и экологические компоненты[12]. Наряду с этим сформировался ряд смежных трактовок, отражающих проявление инновационной парадигмы в различных сферах. В.В. Авилова и Е.Н. Чижова обосновали новую парадигму развития промышленности России в условиях снижения углеродного следа[13], а Е.И. Стяжкина раскрыла новую парадигму менеджмента в условиях цифровой экономики[14]. Многообразие смысловых контекстов категории отражает её универсальный методологический статус, при котором инновации признаются ведущим фактором развития на всех уровнях хозяйственной системы. Систематизация смежных трактовок представлена в таблице 2.

*Таблица 2. Смежные трактовки инновационной парадигмы в современной научной литературе*

| Сфера применения | Представители | Содержание трактовки |
|---|---|---|
| Региональное развитие | Р. В. Гладышев, А.В. Любимова, Ю.Н. Фёдоров | Интеграция экономических, социальных и экологических компонентов в парадигмальных основаниях развития территории |
| Промышленная политика | В. В. Авилова, Е.Н. Чижова | Инновационное обновление производственной базы в условиях снижения углеродного следа как императив промышленной политики |
| Управление | Е. И. Стяжкина | Изменение управленческих моделей под воздействием цифровых технологий и инноваций |
| Методология экономической науки | С. В. Маркелов, Т.В. Петренко | Система фундаментальных представлений об инновациях как ведущем факторе развития, задающая методологическую рамку исследования |

Источник: составлено автором на основе анализа материалов[2],[11],[12],[13],[14].

Данные таблицы 2 демонстрируют, что при всём многообразии смысловых контекстов категория сохраняет общее методологическое ядро, требующее адаптации к задачам региональной экономики. На основании проведённого анализа сформулировано следующее определение. Инновационная парадигма представляет собой систему фундаментальных теоретических представлений, методологических установок и ценностных ориентиров, согласно которым инновационная деятельность признаётся ведущим фактором формирования и развития экономики региона, определяющим траекторию его долгосрочной динамики, структурную трансформацию хозяйства и конкурентоспособность территории. Предложенное определение расширяет традиционные трактовки за счёт акцентирования региональной локализации инновационных процессов и их роли в формировании экономического пространства территории.

Стоит обратить внимание на то, что инновационная парадигма экономики региона как методологическое основание включает пять взаимосвязанных слагаемых, образующих в своём единстве структурную модель, систематизированную в таблице 3.

Результаты, отражённые в таблице 3, позволяют наглядно зафиксировать системный характер инновационной парадигмы. Пять выделенных слагаемых находятся в отношениях взаимной обусловленности, при этом ценностно-мировоззренческое и институциональное слагаемые создают условия для формирования инновационной среды, ресурсное и инфраструктурное обеспечивают материальную и организационную основу, а результативное отражает итоговый вклад в развитие экономики региона. Уместно заметить, что именно во взаимодействии всех слагаемых достигается синергетический эффект, недо-

стижимый при их изолированном функционировании. Структурная модель слагаемых инновационной парадигмы, раскрывающая отношения взаимной обусловленности компонент, составляет элемент научной новизны исследования.

*Таблица 3. Слагаемые инновационной парадигмы экономики региона*

| Слагаемое | Содержание | Роль в инновационном развитии территории |
|---|---|---|
| Ценностно-мировоззренческое | Признание инноваций ведущей ценностью развития, формирование инновационной культуры хозяйствующих субъектов | Формирование инновационной среды |
| Институциональное | Совокупность формальных и неформальных институтов, регулирующих инновационную деятельность | Создание условий для инновационной активности |
| Ресурсное | Финансовые, кадровые и информационные ресурсы инновационного развития | Обеспечение материальной основы инновационной деятельности |
| Инфраструктурное | Технопарки, инновационные кластеры, центры трансфера технологий | Организационная основа инновационной деятельности |
| Результативное | Экономические и социальные эффекты инновационной деятельности | Отражение итогового вклада в развитие экономики региона |

Источник: составлено автором на основе анализа материалов[8],[11],[12].

Принципиально важным представляется раскрытие нормативно-правовой базы, образующей институциональную компоненту парадигмы. Федеральный закон от 28 декабря 2024 г. № 523-ФЗ сформировал правовые основания технологической политики и закрепил критерии технологического лидерства, определив инновационную деятельность в качестве приоритета государственной политики[15]. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 закрепил достижение технологического лидерства и технологической независимости в числе национальных целей развития страны[16]. Пространственные аспекты инновационного развития регионов закреплены Стратегией пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года[17]. Сформированная нормативно-правовая база создаёт институциональные условия для реализации инновационной парадигмы на региональном уровне. Как отмечают Р.Г. Джалалов, Т.М. Бугаева и А. Сумликина, оценка инновационной деятельности регионов России требует совершенствования методического инструментария с учётом региональной специфики[18].

## Выводы

Анализ базовых категорий показал, что инновационная парадигма представляет собой систему фундаментальных теоретических представлений, методологических установок и ценностных ориентиров, согласно которым инновационная деятельность признаётся ведущим фактором формирования и развития экономики региона. Теоретический фундамент познания данной категории формирует интеграция нескольких научных платформ, а именно результативного подхода Й. Шумпетера и Г. Менша, циклически-волнового подхода Н.Д. Кондратьева, С.Ю. Глазьева и Ю.В. Яковца, системного подхода К. Фримена, Б.-О. Лундвалла, Р. Нельсона и Ф. Кука и сетевого подхода Г. Чесбро.

Систематизация научных трактовок позволила установить, что категория инновации раскрывается через результативный, процессный, циклически-волновой, системный и сетевой подходы, ни один из которых в отдельности не обеспечивает полноты познания инновации как фактора регионального развития, что обусловливает необходимость их интеграции. Систематизация смежных трактовок инновационной парадигмы подтвердила её универсальный методологический статус, требующий адаптации к задачам региональной экономики.

Обоснованная структурная модель инновационной парадигмы экономики региона объединяет пять взаимосвязанных слагаемых, находящихся в отношениях взаимной обусловленности и формирующих в своём взаимодействии синергетический эффект. Раскрытая нормативно-правовая база, образованная актами в сфере технологической политики и стратегического планирования, формирует институциональные условия реализации парадигмы на мезоуровне. Полученные результаты обладают значимостью для развития методологии региональной экономики, поскольку переводят инновационную парадигму из разряда общетеоретической конструкции в разряд операционального основания управления инновационным развитием территории.

## Литература


1. Кун Т. Структура научных революций. – М.: АСТ, 2009. – 310 с.
2. Петренко Т.В. Изменение парадигмы экономической науки в условиях инновационного развития // Russian Journal of Economics and Law. – 2022. – Т. 16, № 1. – С. 26–39.
3. Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982. – 455 с.
4. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. Избранные труды. – М.: Экономика, 2002. – 767 с.
5. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. – М.: ВладДар, 1993. – 310 с.
6. Яковец Ю.В. Ускорение научно-технического прогресса. Теория и экономический механизм. – М.: Экономика, 1988. – 335 с.
7. Lundvall B.-A. National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. – London: Pinter Publishers, 1992. – 342 p.
8. Крючкова С.Е., Храпов С.А., Глазков А.П. Инновационная парадигма техногенной цивилизации. Проблемы методологии // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Философия. – 2023. – Т. 27, № 1. – С. 108–122.
9. Куличкина И.П., Ицаков Е.Д. «Открытые инновации» как парадигма современного инновационного менеджмента // Московский экономический журнал. – 2024. – № 2. – С. 891–906.
10. О науке и государственной научно-технической политике: федер. закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ (ред. от 8 августа 2024 г.).
11. Маркелов С.В. Инновационная парадигма в разрезе научных теорий, определений и терминов // Юридические исследования. – 2021. – № 2. – С. 81–87.
12. Гладышев Р.В., Любимова А.В., Фёдоров Ю.Н. Бизнес и ESG. Новая парадигма регионального развития // Системный анализ в науке и образовании. – 2022. – № 1. – С. 99–104.
13. Авилова В.В., Чижова Е.Н. Новая парадигма развития промышленности России в условиях снижения углеродного следа // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. – 2023. – Т. 9, № 4. – С. 111–119.
14. Стяжкина Е.И. Новая парадигма менеджмента в условиях цифровой экономики // Управленческие науки. – 2025. – Т. 15, № 1. – С. 6–19.
15. О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. закон от 28 декабря 2024 г. № 523-ФЗ. –[Электронный ресурс] Режим доступа: URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/51500 (дата обращения 08.06.2026).
16. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года: указ Президента РФ от 7 мая 2024 г. № 309.
17. Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года: распоряжение Правительства РФ от 28 декабря 2024 г. № 4146-р.
18. Джалалов Р.Г., Бугаева Т.М., Сумликина А. Оценка инновационной деятельности регионов России: методы, проблемы и перспективы // ϖ-Economy. – 2025. – Т. 18, № 3. – С. 100–112.


## INNOVATION PARADIGM AS A SCIENTIFIC FOUNDATION FOR REGIONAL ECONOMIC RESEARCH


**Novikova N.V., Sbrodova N.V.**
Ural State University of Economics



The changing technological paradigms, the emergence of a knowledge economy, and the pursuit of technological sovereignty pose the challenge for regional science to update methodological foundations that allow us to uncover the nature of innovation as a driving force for regional economic development. The subject of this study is the innovation paradigm as a system of fundamental concepts about innovation activity, which forms the methodological framework for studying regional economies. The study relies on establishing the substantive characteristics of the basic categories that form the conceptual foundation of the work, namely, the concepts of paradigm, innovation, and innovation paradigm. This article traces the evolution of innovation theory from the works of J. Schumpeter, who defined innovation as a new combination of production factors, through N.D. Kondratiev's theory of large business cycles and S. Yu. Glazyev's theory of technological paradigms to the theory of national and regional innovation systems and the concept of open innovation. Systematization of scientific interpretations allowed us to identify the result-based, process-based, cyclical-wave, systemic, and network approaches. None of these approaches, taken separately, provides a comprehensive understanding of innovation as a factor in regional development, necessitating their integration. It is substantiated that the innovation paradigm of a regional economy comprises five interconnected components that are mutually dependent and generate a synergistic effect through their interaction. The article reveals the regulatory framework that forms the institutional component of the paradigm, represented by federal acts in the sphere of technology policy and strategic planning. Scientific novelty is determined by the clarification of the concept of an innovation paradigm, with an empha-

sis on the regional localization of innovation processes and the construction of a structural model of its components. The practical significance lies in the applicability of the proposed methodological framework to the development of regional innovation policies for old industrial territories in the context of achieving technological leadership.

**Keywords:** innovation paradigm, innovation, regional economy, technological paradigm, regional innovation system, technological sovereignty, innovation policy, knowledge economy, synergistic effect, paradigm components.

## References

1. Kuhn, T., The Structure of Scientific Revolutions. Moscow: AST, 2009, 310 p.
2. Petrenko, T. V., Changing the Paradigm of Economic Science in the Context of Innovative Development. Russian Journal of Economics and Law, 2022, Vol. 16, No. 1, pp. 26–39.
3. Schumpeter, J., Theory of Economic Development. Moscow: Progress, 1982, 455 p.
4. Kondratiev, N. D., Large Cycles of Conjuncture and the Theory of Foresight. Selected Works. Moscow: Economica, 2002, 767 p.
5. Glazyev, S. Yu., Theory of Long-Term Techno-Economic Development. Moscow: VladDar, 1993, 310 p.
6. Yakovets Yu.V. Acceleration of Scientific and Technological Progress. Theory and Economic Mechanism. Moscow: Economica, 1988, 335 p.
7. Lundvall B.-A. National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. London: Pinter Publishers, 1992, 342 p.
8. Kryuchkova S.E., Khrapov S.A., Glazkov A.P. Innovative Paradigm of Technogenic Civilization. Problems of Methodology // Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. Series: Philosophy. 2023, Vol. 27, No. 1, pp. 108–122.
9. Kulichkina I.P., Itsakov E.D. "Open Innovations" as a Paradigm of Modern Innovation Management // Moscow Economic Journal. – 2024. – No. 2. – P. 891–906.
10. On Science and State Scientific and Technical Policy: Federal Law of August 23, 1996 No. 127-FZ (as amended on August 8, 2024).
11. Markelov S.V. Innovative Paradigm in the Context of Scientific Theories, Definitions, and Terms // Legal Research. – 2021. – No. 2. – P. 81–87.
12. Gladyshev R.V., Lyubimova A.V., Fedorov Yu.N. Business and ESG. A New Paradigm of Regional Development // Systems Analysis in Science and Education. – 2022. – No. 1. – P. 99–104.
13. Avilova V.V., Chizhova E.N. A New Paradigm for the Development of Russian Industry in the Context of Reducing the Carbon Footprint // Scientific Result. Business and Service Technologies. – 2023. – Vol. 9, No. 4. – Pp. 111–119.
14. Styazhkina E.I. A New Paradigm of Management in the Context of the Digital Economy // Management Sciences. – 2025. – Vol. 15, No. 1. – Pp. 6–19.
15. On Technological Policy in the Russian Federation and on Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation: Federal Law of December 28, 2024 No. 523-FZ. –[Electronic resource] Access mode: URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/51500 (date of access 08.06.2026).
16. On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the future up to 2036: Decree of the President of the Russian Federation of May 7, 2024 No. 309.
17. On approval of the Strategy for spatial development of the Russian Federation for the period up to 2030 with a forecast up to 2036: Order of the Government of the Russian Federation of December 28, 2024 No. 4146-r.
18. Dzhalalov R.G., Bugaeva T.M., Sumlikina A. Assessment of innovative activities of Russian regions: methods, problems and prospects // ϖ-Economy. – 2025. – T. 18, No. 3. – P. 100–112.

# Моделирование перспектив развития и формирование экономического механизма повышения вклада отрасли ТКО в устойчивое развитие региона

**Садовский Александр Николаевич,**
аспирант, кафедра экономика и управление, Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Ленинградской области Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина

Статья посвящена исследованию моделирования перспектив развития и формирование экономического механизма повышения вклада отрасли твердых коммунальных отходов (далее по тексту ТКО) в устойчивое развитие региона. Автором обосновывается актуальность и значимость темы исследования. В последние годы Россия активно реализует так называемую мусорную реформу, направленную на улучшение системы обращения с ТКО. Эта реформа представляет собой комплекс мер, призванных сделать отрасль более прозрачной и эффективной, а также способствовать развитию полноценной сферы сортировки и переработки мусора и вторичных ресурсов. Так, целью настоящей статьи является разработка подходов к моделированию перспектив развития отрасли ТКО и формированию экономического механизма, обеспечивающего повышение ее вклада в устойчивое развитие региона. Для достижения поставленной цели, автором исследованы современные тенденции развития отрасли обращения с ТКО, выявлены ключевые факторы влияния на устойчивое развитие регионов, а также были предложены направления совершенствования экономического механизма управления отраслью. Методологическую основу статьи составили системный, институциональный и экономико-статистический подходы, методы сравнительного анализа, моделирования и обобщения отечественного и зарубежного опыта. Дается краткое обоснование, что повышение эффективности отрасли ТКО требует комплексного сочетания экономических, организационных и экологических инструментов. Автором доказано, что внедрение принципов циклической экономики, расширенной ответственности производителей, цифровизации потоков отходов и механизмов государственно-частного партнерства способствует росту ресурсной эффективности, снижению экологической нагрузки и формированию дополнительных источников экономического роста регионов. В статье сделан вывод о необходимости перехода от модели захоронения отходов – к модели их максимального вовлечения во вторичный хозяйственный оборот. Так, предложенные автором меры могут быть использованы при разработке региональных программ устойчивого развития и стратегий совершенствования системы обращения с ТКО.

**Ключевые слова:** твердые коммунальные отходы (ТКО), моделирование, формирование экономического механизма, развитие региона, региональная экономика, циркулярная экономика, переработка отходов, экологическая политика.

## Введение

Проблема обращения с твердыми коммунальными отходами является одной из наиболее актуальных задач современного социально-экономического развития. Правительство РФ утвердило новые правила обращения с ТКО, которые стали очередным шагом в реализации «мусорной» реформы, стартовавшей в 2019 г. Документ вводит механизмы повышения прозрачности отрасли и создания инфраструктуры для сортировки и переработки ТКО [1]. До конца текущего года запланировано принятие еще нескольких нормативных правовых актов, что свидетельствует о переходе реформы в активную фазу [2,3].

В условиях перехода к модели устойчивого развития отрасль ТКО рассматривается не только как экологическая система, снижающая негативное воздействие отходов на природу, но и как важный элемент региональной экономики, способный создавать новые рабочие места, стимулировать инвестиции и генерировать дополнительные источники дохода. Современные подходы к управлению с отходами основаны на принципах экономики замкнутого цикла, которая предполагает максимальное вовлечение ресурсов во вторичный экономический оборот. В связи с этим, разработка экономического механизма, которая способна обеспечить эффективное функционирование отрасли ТКО и усилить ее вклад в достижение экологических, социальных и экономических целей устойчивого развития региона, имеет особое значение.

## Материалы и методы

Исследование основано на применении системного подхода, которая позволяет нам рассматривать отрасль ТКО как комплекс взаимосвязанных элементов региональной социально-экономической системы. В статье использованы методы сравнительного анализа отечественного и зарубежного опыта, экономико-статистический анализ, прогнозное моделирование, а также экспертная оценка. Непосредственно, информационной базой исследования послужили материалы государственных программ Российской Федерации, некоторые региональные стратегии развития, статистические данные по образованию и переработке отходов, а также результаты исследований в области устойчивого развития и циркулярной экономики.

## Литературный обзор

Анализ научной литературы непосредственно показывает, что в последние годы проблематика развития отрасли твердых коммунальных отходов (ТКО) рассматривается исследователями в контексте достижения целей устойчивого развития, формирования принципов циркулярной экономики и повышения эффективности региональных социально-экономических систем. Стоит сказать, что значительное внимание исследователи уделяют экономическим аспектам развития системы обращения с ТКО. Так, А.А. Гарнова в своей статье рассматривает финансовые механизмы стимулирования сбора и переработки отходов в регионах Российской Федерации, подчеркивая необходимость совершенствования инвестиционных инструментов и развития государственно-частного партнерства [4]. Аналогичной позиции придерживаются В.П. Смирнова и О.С. Иванова, отмечающие важность формирования устойчивых финансовых моделей функционирования отрасли. Следует согласиться с мнением О.С. Боевой, которая акцентирует внимание на необходимости учета социально-экономических и маркетинговых факторов при разработке региональных программ развития отрасли [5]. Также, существенный вклад в изучение инновационных факторов экономического роста внесен А.П. Гарнов, обосновавший роль технологических инноваций как ключевого драйвера модернизации различных отраслей экономики, включая экологический сектор.

Кроме того, отдельное направление исследований связано с технологическими и инфраструктурными аспектами обращения с отходами. Так, к примеру в работах А.В. Каляковой и А.Н. Тугова рассматриваются возможности энергетической утилизации ТКО как инструмента повышения ресурсной эффективности и сокращения экологической нагрузки [6]. Вместе с тем анализ научных публикаций показывает недостаточную разработанность вопросов комплексного моделирования перспектив развития отрасли ТКО и формирования экономического механизма, обеспечивающего повышение ее вклада в устойчивое раз-

витие регионов. Данное обстоятельство обусловливает актуальность настоящего исследования и определяет его научную новизну.

## Результаты

Результаты многих современных исследований показывают, что отрасль ТКО обладает значительным потенциалом для содействия устойчивому развитию регионов [7–9]. Отетим, что важным условием формирования эффективного экономического механизма развития отрасли ТКО является учет региональной специфики образования и накопления отходов. Нормативы накопления твердых коммунальных отходов формируются с учетом социально-экономических, демографических, климатических и инфраструктурных особенностей субъектов Российской Федерации. Безусловно, существенное влияние на объемы образования отходов оказывают уровень урбанизации территории, структура потребления населения, особенности жилищного фонда, уровень доходов граждан и степень развития системы раздельного накопления отходов.

В свою очередь, анализ нормативно-правовых актов субъектов Российской Федерации, устанавливающих нормативы накопления твердых коммунальных отходов, свидетельствует о значительной дифференциации показателей между регионами РФ. В большинстве субъектов нормативы накопления ТКО для населения варьируются в диапазоне от 1,2 до 3,5 м³ на человека в год, что отражает различия в уровне социально-экономического развития и организации системы обращения с отходами. Более того, наряду с проблемой накопления коммунальных отходов серьезную обеспокоенность вызывает высокий уровень образования отходов производства и потребления в целом [10]. Так, анализ территориальной структуры образования отходов показывает, что значительная их часть концентрируется в промышленно развитых регионах страны. Наиболее высокие объемы образования отходов характерны для субъектов Уральского, Сибирского и Центрального федеральных округов, где сосредоточены предприятия добывающей промышленности, металлургии, энергетики и перерабатывающих производств. При этом темпы роста образования отходов во многих случаях опережают темпы роста валового регионального продукта, что свидетельствует о сохраняющейся высокой ресурсоемкости экономики и недостаточной эффективности использования сырья (табл. 1).

*Таблица 1. Территориальная концентрация образования отходов производства и потребления в Российской Федерации*

| ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ | ОСНОВНЫЕ ОТРАСЛИ-ОБРАЗОВАТЕЛИ ОТХОДОВ | ОТНОСИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ |
|---|---|---|
| Уральский | Горнодобывающая промышленность, металлургия | Очень высокий |
| Сибирский | Добыча полезных ископаемых, энергетика | Очень высокий |
| Центральный | Обрабатывающая промышленность, строительство | Высокий |
| Приволжский | Нефтехимия, машиностроение | Средний |
| Южный и Северо-Кавказский | Сельское хозяйство, пищевая промышленность | Низкий–средний |
| Дальневосточный | Добыча полезных ископаемых | Средний |

Таким образом, существующие диспропорции в объемах образования отходов и значительная региональная дифференциация нормативов накопления ТКО подтверждают необходимость применения дифференцированных подходов к развитию отрасли. В этих условиях особую значимость приобретает изучение и адаптация зарубежного опыта, ориентированного на повышение ресурсной эффективности экономики, развитие переработки отходов и внедрение принципов циркулярного хозяйствования.

## Обсуждение

Экономический эффект проявляется в создании новых производств по переработке вторичных ресурсов, привлечении инвестиций и формировании дополнительных налоговых поступлений. Социальный эффект выражается в создании рабочих мест и повышении качества жизни населения за счет улучшения экологической обстановки. Экологический эффект связан со снижением объемов захоронения отходов и уменьшением выбросов загрязняющих веществ. В Российской Федерации за последние годы достигнут определенный прогресс в развитии отрасли ТКО в рамках реализации национального проекта «Экология». Созданы региональные операторы, расширяется сеть мусоросортировочных комплексов, внедряются современные технологии переработки отходов. Положительным примером является Московская область, где реализована система раздельного сбора отходов и построен ряд высокотехнологичных комплексов по сортировке и переработке ТКО. В результате значительно сократились объемы захоронения отходов и повысилась доля извлечения вторичных материальных ресурсов [11].

Отметим, что на сегодняшний день, очень интересен опыт Республики Татарстан, где осуществляется комплексный подход к развитию инфраструктуры обращения с отходами, включающий создание экотехнопарков и развитие механизмов государственно-частного партнерства. Подобные проекты способствуют формированию замкнутых производственных циклов и развитию рынка вторичного сырья.

Значительный интерес для Российской Федерации представляет также зарубежный опыт. К примеру, в Германии доля переработки коммунальных отходов превышает 60%, что достигается благодаря строгому экологическому регулированию, развитой системе раздельного сбора и эффективному механизму расширенной ответственности производителей. В Швеции большая часть отходов используется для получения энергии, что позволяет существенно снизить объемы захоронения и обеспечить дополнительные источники энергоснабжения. В Нидерландах активно развиваются индустриальные симбиозы, при которых отходы одного предприятия становятся ресурсом для другого.

Таким образом, для адаптации данных практик в российских условиях целесообразно внедрение комплекса экономических инструментов. К ним относятся дифференцированные тарифы на обращение с отходами в зависимости от уровня их сортировки, налоговые льготы для предприятий, использующих вторичное сырье, субсидирование проектов по переработке отходов и развитие механизмов «зеленого» финансирования. Перспективным направлением является внедрение цифровых платформ мониторинга потоков отходов, обеспечивающих прозрачность всей цепочки обращения с ресурсами. Предлагаемый экономический механизм повышения вклада отрасли ТКО в устойчивое развитие региона включает пять взаимосвязанных блоков: институциональный, инвестиционный, тарифный, инновационный и экологический. Институциональный блок предполагает совершенствование нормативно-правового регулирования. Инвестиционный блок направлен на привлечение частного капитала через механизмы государственно-частного партнерства. Тарифный блок обеспечивает экономическое стимулирование раздельного накопления отходов. Инновационный блок предусматривает внедрение цифровых технологий и современных методов переработки. Экологический блок ориентирован на достижение целевых показателей сокращения негативного воздействия на окружающую среду.

Моделирование показало, что реализация целевого сценария способна обеспечить существенное сокращение объемов захоронения отходов, рост доли переработки до уровня развитых стран и формирование дополнительного вклада отрасли ТКО в валовой региональный продукт за счет развития рынка вторичных ресурсов и экологических услуг.

## Заключение

Настоящее исследование демонстрирует, что сектор твердых коммунальных отходов (ТКО) является ключевым элементом в стратегии устойчивого развития регионов, обладая значительным потенциалом для генерации экологических и экономических эффектов. Эффективное раскрытие данного потенциала требует перехода от традиционной линейной модели управления отходами к инновационной циркулярной модели хозяйствования, что предполагает минимизацию потерь ресурсов и максимальное вовлечение вторичных материалов в производственный цикл. Так, для оптимизации вклада сектора ТКО в устойчивое развитие региона рекомендуется:

– внедрить и развивать инфраструктуру, обеспечивающую раздельный сбор, сортировку и переработку отходов, что позволит существенно повысить эффективность использования материальных ресурсов и сократить объемы отходов, направляемых на полигоны.

– совершенствовать механизмы расширенной ответственности производителей, стимулируя предприятия к разработке и внедрению экологически безопасных продуктов и технологий, минимизирующих отходы на этапе производства и потребления.

– внедрить экономические стимулы, такие как налоговые льготы и субсидии, для стимулирования использования вторичного сырья и внедрения ресурсосберегающих технологий, что будет способствовать снижению затрат на производство и увеличению конкурентоспособности предприятий.

– расширить применение механизмов государственно-частного партнерства (ГЧП) при создании объектов инфраструктуры обращения с отходами, обеспечивая привлечение частных инвестиций и инновационных решений в сектор ТКО.

– важным и ключевым является внедрение цифровых систем мониторинга и управления потоками отходов, что позволит повысить про-

зрачность и эффективность управления отходами, а также оперативно реагировать на изменения в экологической и экономической ситуации.

– необходимо формировать региональные экотехнопарки и кластеры циркулярной экономики, способствующие интеграции различных участников рынка и созданию синергетического эффекта в области управления отходами.

– необходимо усилить экологическое просвещение населения и стимулировать участие граждан в системе раздельного накопления отходов, что является важным элементом в формировании экологической культуры и устойчивого поведения.

Таким образом, реализация вышеуказанных мер позволит значительно повысить ресурсную эффективность региональной экономики, минимизировать экологические риски и обеспечить более высокую степень достижения целей устойчивого развития, что является приоритетом в современном глобальном контексте.

## Литература


1. Постановление Правительства РФ от 07.03.2025 N 293 // (ред. от 06.03.2026) «О порядке обращения с твердыми коммунальными отходами» (вместе с «Правилами обращения с твердыми коммунальными отходам // «Собрание законодательства РФ», 17.03.2025, N 11, ст. 1165.
2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015 (дата обращения: 22.05.2026).
3. Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 25.01.2018 № 84-р. URL: https://static.government.ru/media/files/y8PMkQGZLfbY7jhn6QMruaKoferAo wzJ.pdf(дата обращения: 22.05.2026).
4. Гарнова А.А. Стратегия развития финансовых услуг в сфере сбора и переработки твердых коммунальных отходов в регионах Российской Федерации / А.А. Гарнова // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2024. – Т. 21, № 1(133). – С. 105–113.
5. Смирнова В. П., Иванова О.С. Финансовые аспекты стратегии развития сбора и переработки ТКО в регионах РФ // Проблемы социально-экономического развития городов и регионов. – 2020. – Т. 3. – С. 81–90.
6. Калякова А.В. Технологии получения энергии из твердых коммунальных отходов и твердых бытовых отходов в России и за рубежом / А.В. Калякова // Сборник докладов Международной научно-технической конференции молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова: Сборник докладов конференции, Белгород, 29–30 мая 2025 года. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2025. – С. 56–59.
7. Тугов А.Н. Энергетическая утилизация твердых коммунальных отходов: уч. пос. – М.: Изд-во МЭИ, 2021. – 196 с.
8. Гарнов А.П. Роль инноваций в экономическом развитии России. – 2-е изд. – М.: КноРус, 2021.
9. Боева О.С. Маркетинговые и социально-экономические факторы стратегического планирования системы обращения твердыми коммунальными отходами в регионе / О.С. Боева // Проблемы управления и экономики в современном обществе: Материалы научно-практической конференции преподавателей, магистрантов, соискателей и студентов, Тверь, 18 декабря 2025 года. – Тверь: Тверской государственный университет, 2025. – С. 6–12.
10. Иванова А.В. Подходы к нормированию объемов накопления твердых коммунальных отходов в Российской Федерации: опыт регионов / А.В. Иванова, Д.И. Середин // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2020. – Т. 8, № 2(49). – С. 77–84.
11. Сычева И.В. Проблемы логистики обращения с твердыми коммунальными отходами в объектах социальной инфраструктуры региона / И.В. Сычева, Н.А. Сычева, Н.А. Шульженко // Известия Тульского государственного университета. Науки о Земле. – 2024. – № 1. – С. 641–653.


## MODELING OF DEVELOPMENT PROSPECTS AND FORMATION OF AN ECONOMIC MECHANISM FOR INCREASING THE CONTRIBUTION OF THE MSW INDUSTRY TO THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGION


**Sadovsky A.N.**
Leningrad State University named after A.S. Pushkin



The article is devoted to the study of modeling development prospects and the formation of an economic mechanism for increasing the contribution of the municipal solid waste industry (hereinafter referred to as MSW) to the sustainable development of the region. The author substantiates the relevance and significance of the research topic. In recent years, Russia has been actively implementing the so-called waste reform aimed at improving the MSW management system. This reform is a set of measures designed to make the industry more transparent and efficient, as well as to promote the development of a full-fledged sphere of sorting and recycling of garbage and secondary resources. Thus, the purpose of this article is to develop approaches to modeling the prospects for the development of the MSW industry and the formation of an economic mechanism that ensures an increase in its contribution to the sustainable development of the region. To achieve this goal, the author investigated current trends in the development of the MSW management industry, identified key factors influencing the sustainable development of regions, and proposed ways to improve the economic management mechanism of the industry. The methodological basis of the article consists of systemic, institutional, and economic-statistical approaches, methods of comparative analysis, modeling, and generalization of domestic and foreign experience. A brief justification is given that improving the efficiency of the MSW industry requires a comprehensive combination of economic, organizational and environmental tools. The author proves that the introduction of the principles of a cyclical economy, expanded producer responsibility, digitalization of waste streams and mechanisms of public-private partnership contributes to the growth of resource efficiency, reducing environmental burden and the formation of additional sources of economic growth in the regions. The article concludes that it is necessary to move from a model of waste disposal to a model of their maximum involvement in secondary economic turnover. Thus, the measures proposed by the author can be used in the development of regional sustainable development programs and strategies for improving the MSW management system.



**Keywords:** municipal solid waste (MSW), modeling, formation of an economic mechanism, regional development, regional economy, circular economy, waste recycling, environmental policy.


### References


1. Decree of the Government of the Russian Federation dated 03/07/2025 № 293 // (as amended on 03/06/2026) «On the procedure for handling municipal solid waste» (together with the «Rules for Handling Municipal Solid Waste // «Collection of Legislation of the Russian Federation», 03/17/2025, № 11, art. 1165.
2. Decree of the President of the Russian Federation dated 05/07/2024 № 309 «On the National Development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the future up to 2036». URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015 (date of request: 05/22/2026).
3. Industrial development Strategy for the processing, disposal and neutralization of industrial and consumer waste for the period up to 2030: approved by Decree of the Government of the Russian Federation dated 25.01.2018 № 84-R. URL: https://static.government.ru/media/files/y8PMkQGZLfbY7jhn6QMruaKoferAo wzJ.pdf(accessed: 05/22/2026).
4. Garnova A.A. Strategy for the development of financial services in the field of solid waste collection and processing municipal waste in the regions of the Russian Federation / A.A. Garnova // Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics. – 2024. – Vol. 21, № 1(133). – pp. 105–113.
5. Smirnova V.P., Ivanova O.S. Financial aspects of the MSW collection and processing development strategy in the regions of the Russian Federation // Problems of socio-economic development of cities and regions. – 2020. – Vol. 3. – pp. 81–90.
6. Kalyakova A.V. Technologies for obtaining energy from municipal solid waste and household solid waste in Russia and abroad / A.V. Kalyakova // Collection of reports of the International Scientific and Technical Conference of Young Scientists of BSTU named after V.G. Shukhov: Collection of conference reports, Belgorod, May 29–30, 2025. Belgorod: Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, 2025. pp. 56–59.
7. Tugov A.N. Energy utilization of municipal solid waste: uch. pos., Moscow: MEI Publishing House, 2021. 196 p.
8. Garnov A.P. The role of innovations in the economic development of Russia. – 2nd ed., Moscow: KnoRus, 2021.
9. Boeva O.S. Marketing and socio-economic factors of strategic planning of the solid municipal waste management system in the region / O.S. Boeva // Problems of management and economics in modern society: Proceedings of the scientific and practical conference of teachers, undergraduates, applicants and students, Tver, December 18, 2025. Tver: Tver State University, 2025, pp. 6–12.
10. Ivanova A.V. Approaches to rationing the accumulation of municipal solid waste in the Russian Federation: the experience of the regions / A.V. Ivanova, D.I. Seredin // Current directions of scientific research of the XXI century: theory and practice. 2020. Vol. 8, № 2(49). pp. 77–84.
11. Sycheva I.V. Problems of logistics of solid municipal waste management in social infrastructure facilities of the region / I.V. Sycheva, N.A. Sycheva, N.A. Shulzhenko // Proceedings of Tula State University. Earth Sciences, 2024, № 1, pp. 641–653.

# Меры по совершенствованию организационно-экономических механизмов развития геостратегических территорий Дальнего Востока

**Сенин Александр Васильевич,**
аспирант кафедры «Национальной и региональной экономики», РЭУ им. Г.В. Плеханова
E-mail: La1429@yandex.ru

Несмотря на то что Дальний Восток обладает одной из наиболее развитых систем организационно-правовых механизмов социально-экономического развития в России, задача их совершенствования остается актуальной. В данной статье предложены меры по совершенствованию всех составляющих организационно-экономических механизмов – организационной, ресурсной и экономической. В части переформатирования организационных механизмов предложено создание временных проектных офисов (ВПО) и мобильных территорий опережающего развития (ТОР). Для повышения эффективности ресурсной составляющей организационно-экономических механизмов выдвинуто предложение о создании единой базы специалистов для участия в межрегиональных проектах, запуск программы технологического лизинга. В качестве меры по усовершенствованию экономических механизмов предложена система «плавающих» льгот. Кроме того, в статье были показаны возможности превращения «зеленых» сертификатов в инструмент налоговой поддержки компаний, использующих возобновляемые источники энергии.

**Ключевые слова:** геостратегические территории, Дальний Восток, организационно-экономический механизм, временный проектный офис, мобильные территории опережающего развития.

В настоящий момент в Дальневосточном федеральном округе действует наибольшее число преференциальных режимов [4], что, однако, не отменяет необходимости постоянного совершенствования организационно-экономических механизмов поддержки предпринимательской деятельности в этом макрорегионе [16].

Для выявления возможностей совершенствования ключевых составляющих ныне существующих организационно-экономических механизмов представляется необходимым кратко охарактеризовать сущность и структуру типового организационно-правового механизма регионального развития.

Организационный механизм – это система форм, методов, процедур и структур, обеспечивающих упорядоченное функционирование и развитие региона. Экономический механизм – комплекс инструментов регулирования экономических отношений, в данном случае – на уровне региона. Организационно-экономический механизм представляет собой синтез организационного и экономического механизмов. Он объединяет организационные методы (структуры, регламенты, процессы) и экономические инструменты (ценообразование, финансирование, стимулирование), формируя целостную систему управления объектом [13]. Понятие «организационный» трактуется двояко: как упорядоченное состояние системы и как процесс её упорядочения. При этом организационно-экономический механизм управления должен включать следующие ключевые функции: постановку целей, обеспечение ответственности, мотивацию участников, а также предоставление и распределение ресурсов для достижения значимых результатов [10]. Таким образом, содержание тех или иных организационно-экономических механизмов логично рассматривать в виде единства структурной и процессной составляющих, а не только совокупности методов или рычагов воздействия на управляемый объект.

Функционирование преференциальных организационно-экономических механизмов построено на взаимодействии трех основных составляющих: организационных механизмов, экономических механизмов и ресурсной базы – материальных и нематериальных активов, обеспечивающих работу организационных и экономических элементов (показано на рис. 1).

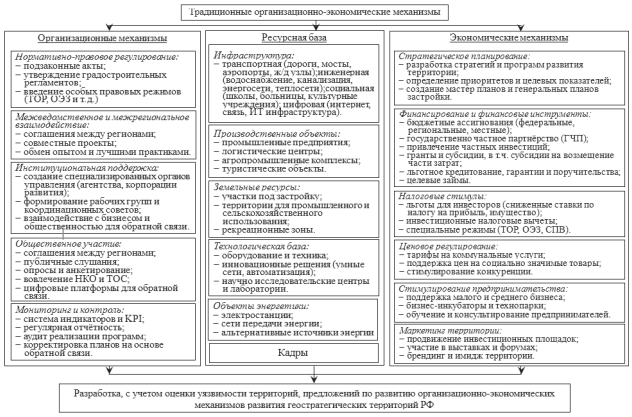



**Рис. 1.**

Одним из ключевых элементов организационных механизмов является институциональная составляющая. Она же находится в центре внимания и федеральных органов. В отчете Счетной палаты 2025 г. аудиторы обратили внимание на недостаточную эффективность функционирования АО «КРДВ» в отношении управления преференциальными режимами ДФО.

На это указывают такие факты, как использование в неполном объеме субсидий, выделенных на развитие инфраструктуры ТОР в 2021–2023 (объем неизрасходованных средств составил 14,3 млрд рублей), срыв сроков выполнения мероприятий по договорам технологического присоединения и др [11].

Представляется, что одним из вариантов повышения эффективности институтов управления преференциальными режимами могло бы стать учреждение временных проектных офисов (ВПО) – гибких управленческих структур, создаваемых на ограниченный срок для решения

конкретных стратегических задач развития геостратегических территорий ДФО и объединяющих представителей федеральных и региональных органов власти, бизнеса, науки и местного сообщества.

Можно выделить следующие ключевые принципы, на которых основано функционирование ВПО:

– Целевая направленность – каждый ВПО создаётся под конкретную задачу;

– Временность – срок работы ограничен достижением целей или выполнением проекта;

– Межведомственность – привлечение специалистов из разных сфер;

– Адаптивность – возможность трансформации или закрытия после выполнения задач.

Гибкие структуры в виде изменяемого перечня «геостратегических территорий» и ВПО могут быть дополнены изменениями в отношении правового режима территорий опережающего развития как одного из ключевых инструментов развития Дальнего Востока. В качестве варианта его эволюции можно предложить создание мобильных ТОР как гибкого механизма для реализации краткосрочных проектов на Дальнем Востоке, который позволяет адаптировать преференциальные режимы под конкретные задачи и временные рамки. Идея заключается в создании временных экономических зон с особым правовым режимом, которые активируются для реализации конкретных проектов (например, строительство моста, разработка месторождения, создание инфраструктуры) и закрываются после их завершения, которое приводит к перераспределению льгот и ресурсов на новые объекты.

Мобильный вариант может быть адаптирован под специфику проекта, что предполагает варьирование требований к инвесторам, налоговых льгот, объем необходимых инвестиций.

Преимуществом мобильного варианта ТОР может являться возможность повышенной концентрации ресурсов: все доступные инструменты поддержки (субсидии, льготы, административные преференции) направляются на реализацию определенного проекта, что ускоряет его реализацию. Кроме того, повышается и оперативность управления: в этих целях может быть создана временная управляющая компания, что обеспечит простоту администрирования. При этом обеспечивается снижение нагрузки на бюджет, поскольку льготы предоставляются только на период реализации проекта, что позволяет контролировать расходы, повышается прозрачность использования бюджетных средств. Представляется также, что гибкие условия и концентрация ресурсов сделают ТОР более привлекательными для инвесторов, особенно для малых и средних предприятий.

При этом мобильные ТОР могут определенно дать толчок ускоренному развитию инфраструктуры, поскольку могут использоваться для быстрого создания критически важных объектов (портов, дорог, энергетических объектов). Особенно востребованными мобильные ТОР могут оказаться для таких инициатив, как создание временных логистических хабов для перевалки грузов в рамках сезонных поставок, строительство трансграничных переходов (мостов), проектов в сфере туризма.

На данный момент одним из слабых мест организационных механизмов геостратегических территорий является низкий уровень сотрудничества между этими регионами. С этой целью возможен запуск проекта под названием «Дальневосточный кадровый резерв», основным элементом которого является создание единой электронной базы специалистов для крупных межрегиональных проектов в ДФО. Уже существуют предпосылки для реализации подобного проекта: с 2022 г. реализуется программа «Муравьев-Амурский 2030» [3], в рамках которой происходит подготовка управленческих кадров для государственной службы, предполагающая стажировки в муниципальных и государственных органах, участие будущих управленцев в актуальных социально-экономических проектах с последующим трудоустройством в ДФО. Кроме того, в 2025 г. стартовал проект АНО «Национальные приоритеты» и платформы «Авито» «Цифровой мост» [14] – сервис, объединяющий агрегатор вакансий с информацией о мерах государственной поддержки специалистов, что должно упростить будущим переселенцам трудоустройство на Дальнем Востоке. Таким образом, единая база представляется необходимым звеном цифровой кадровой инфраструктуры дальневосточных геостратегических территорий.

В качестве дополнительной меры по укреплению межрегионального сотрудничества можно предложить введение показателей эффективности для руководителей региональных администраций, стимулирующих участие в межрегиональных проектах (например, количество совместных инвестиционных инициатив, динамика товарооборота с другими геостратегическими территориями).

В качестве меры по усовершенствованию ресурсной базы функционирования организационно-экономических механизмов можно рассмотреть запуск программы технологического лизинга для малого и среднего бизнеса. В рамках данного проекта малым и средним предприятиям может быть предоставлена возможность брать в лизинг высокотехнологичное оборудование или лицензии на программное обеспечение на льготных условиях. Могут быть предусмотрены:

- субсидии на часть лизинговых платежей для проектов в приоритетных отраслях (судостроение, авиастроение, горнодобывающая промышленность, агротехника);
- снижение процентных ставок по лизинговым договорам при условии использования технологий для импортозамещения или создания продукции с высокой добавленной стоимостью;
- возможность выкупа оборудования по остаточной стоимости после окончания лизингового срока.

При этом критериями участия предприятий в проекте могут быть определенный минимальный объём инвестиций в проект, подтверждение технологичности решения, локализация производства в ДФО.

Данная инициатива может быть дополнена созданием цифровой платформы, агрегирующей предложения по временному предоставлению технологий. Функционал сервиса позволит искать оборудование, ПО или объекты интеллектуальной собственности по категориям (медицина, сельское хозяйство, промышленность и т.д.), оформлять заявки на использование этих объектов, заключать договоры посредством системы электронного документооборота, а также отслеживать условия доступа к технологиям и сроки пользования ими. Платформа может быть связана с системами преференциальных режимов и грантовых программ для упрощения доступа резидентов ТОР или СПВ.

Отметим, что в отношении развития экономических механизмов ДФО скоро должен наступить переломный момент: с 1 января 2027 г. в ДФО должен вступить в силу единый преференциальный режим, объединяющий все существующие преференциальные инструменты [2]. Тем не менее, и в этом случае сохраняются дополнительные возможности для развития экономических механизмов ДФО.

В частности, необходимо рассмотреть расширение сферы применения принципа «плавающих льгот», т.е. корректировки мер поддержки в зависимости от выполнения определенных условий. Законодатель уже предпринял первые шаги в данном направлении. Согласно ст. 56.1. НК РФ, введенной с 1 апреля 2026 года, автоматическое право на льготы для резидентов территорий с особым статусом заменяется на необходимость их регулярного подтверждения. Вводятся обязательные условия, которым должна соответствовать организация для сохранения права на налоговые преференции. Во-первых, должны строго соблюдаться условия соглашения об осуществлении деятельности, включая показатели, связанные с количеством рабочих мест, объему производства, а также иные параметры, которые определяются законом субъекта РФ, принятие которого не может произойти позднее 1 декабря 2027 г. Кроме того, отношение объема капитальных вложений к величине налоговых преференций должно быть не ниже 1. В дополнение к перечисленному, резидент должен строго соблюдать требования отчетной дисциплины, а именно не привлекаться более 2 раз в течение трех лет за несвоевременное предоставление бухгалтерской отчетности [5].

Таким образом, получение набора преференций ставится в зависимость от достижения ряда экономических показателей. Представляется, что вариантом развития данного подхода может быть установление системы пакетов преференциальных опций, которые могут предоставляться резиденту в зависимости от степени выполнения / невыполнения им ключевых показателей. Таким образом, набор льгот становится максимально дифференцированным, что позволяет более эффективно стимулировать деятельность резидента, поощряя его за выполнение условий соглашения об осуществлении деятельности и применяя к нему санкции за обратное в виде предоставления ему значительно меньшего объема льгот.

Пример возможного содержания преференциальных пакетов представлен в таблице 1 ниже.

Отметим, что возможным дополнением данного предложения может быть введение отраслевых коэффициентов, повышающих уровень налоговых преференций в наиболее востребованных отраслях (например, технологии, связанные с глубокой переработкой сырья – 1,4, проекты в области «зеленых» технологий – 1,3, цифровых технологий и искусственного интеллекта – 1,2 и т.д.).

Стоит обратить внимание также и на то, что упомянутая выше ст. 56.1 НК РФ фактически носит рамочный характер: она устанавливает требования, обязательные для регионов, однако в то же время оставляет субъектам РФ определенное пространство для маневра – прежде всего, они могут зафиксировать иное отношение суммы капитальных вложений к объему налоговых преференций (т.е. менее 1), а также определять дополнительные критерии, обуславливающие продление преференциального режима для резидентов.

*Таблица 1*

| Уровень льгот | Условия получения | Преимущества |
|---|---|---|
| *Базовый (стандартный набор льгот ТОР/СПВ)* | Регистрация в качестве резидента, подача заявки на участие в программе | * налог на прибыль: 0% в федеральный бюджет, 5% в региональный (первые 5 лет); * освобождение от налога на имущество и землю (первые 3 года); * пониженные тарифы страховых взносов (7,6%) |
| *Повышенный (+ дополнительные льготы)* | Превышение плановых показателей по инвестициям и созданию рабочих мест на 20% | * продление налоговых каникул по налогу на прибыль ещё на 3 года; * компенсация 30% затрат на инфраструктуру; * приоритетное подключение к сетям |
| *Максимальный (расширенный пакет)* | Превышение плановых показателей на 50% или внедрение | * нулевая ставка налога на прибыль в федеральный и региональный бюджеты на 10 лет; * 50% компенсация затрат на НИОКР; * упрощённый порядок получения земельных участков |
| *Сниженный (частичная отмена льгот)* | Невыполнение плановых показателей 2 года подряд | * поэтапное повышение ставок налогов и взносов; * ограничение доступа к субсидиям |
| *Аннулирование (полная отмена льгот)* | Систематическое невыполнение плановых показателей (3 года подряд) или нецелевое использование средств | * возврат полученных льгот в бюджет; * прекращение действия преференциального режима |

Таким образом, создается законодательная база для конкуренции регионов за инвесторов посредством создания наиболее привлекательных условий осуществления предпринимательской деятельности. Данная ситуация напоминает подход китайского законодателя к механизмам регионального развития: инвестиционная деятельность в китайских СЭЗ во многом регулируется актами соответствующих провинций, что позволяет варьировать преференциальные режимы на региональном уровне (от корректировки ставки корпоративного налога до предоставления дополнительных бонусов в виде сокращения или отмены платежей за воду, электричество и т.д.) [15]. Представленный выше «пакетный» подход может еще больше стимулировать дифференциацию механизмов региональной поддержки (при безусловном сохранении базового уровня льгот, закрепленного на федеральном уровне), что сделает преференциальный режим дальневосточных геостратегических территорий еще более привлекательным для инвесторов, получивших возможность выбрать регион с максимально подходящими конкретно для их задач условиями.

Отдельным направлением совершенствования экономических инструментов развития геостратегических территорий Дальнего Востока как ответа на экологические вызовы может стать расширение функционала «зеленых сертификатов» (понятие «зеленого» сертификата, или сертификата происхождения электрической энергии появилось в ст. 41.2. ФЗ «Об электроэнергетике» в 2023 году [12]. Как отмечается на официальном сайте Государственной Думы, при разработке законопроекта законодатель исходил из намерения сделать такие сертификаты «оборотоспособными формами фиксации преимуществ возобновляемой и низкоуглеродной энергетики» [9].

Основа законодательной базы для преференциального режима в отношении компаний, развивающих «зеленую энергетику», уже заложена. В частности, согласно п. 21.2 ст. 381 НК РФ, добавленному в 2024 г., от налогообложения освобождаются организации в отношении вновь вводимых объектов с высокой энергетической эффективностью (к ним относятся и электрогенераторы, использующие возобновляемые источники энергии) [6]. Кроме того, согласно п. 3 ст. 149 НК РФ в редакции от 25 апреля 2026 г., не подлежит налогообложению реализация электроэнергии, произведенной на объектах, использующих возобновляемые источники энергии, до 01.01. 2030 г [7].

Таким образом, перечисленные новации в налоговом законодательстве произошли совсем недавно, что свидетельствует об актуальности для законодателя проблем экономических механизмов поддержки использования возобновляемых источников энергии. В данном контексте превращение «зеленых» сертификатов в полноценные инструменты поддержки было бы логичным продолжением нынешней налоговой политики. Тем не менее, в данный момент потенциал «зеленых сертификатов» не раскрыт в полной мере. В настоящий момент «зеленый» сертификат может обеспечить его обладателю преимущества только в некоторых регионах в связи с тем, что его наличие может повлиять на улучшение позиций компании в рейтинге «Экология-Кадры-Государство» (ЭКГ) – комплексной системе оценки репутации бизнеса, утвержденной национальным стандартом ГОСТ Р 71198–2023 [8] и введенной в действие с 1 февраля 2024 г. В Калужской области в 2025 г. был принят закон, согласно которому компании с индексом деловой репутации (ЭКГ-рейтинга) выше 91 балла могут претендовать на инвестиционный налоговый вычет. В Костромской области с 1 января 2026 г. также предусмотрен инвестиционный налоговый вычет при условии наличия у компании ЭКГ-рейтинга не менее 101 балла и инвестиционного проекта с вложениями не менее 30 млн рублей. Однако даже в данных немногочисленных примерах на региональном уровне «зеленый сертификат» может повлиять на предоставление налоговой льготы лишь как фактор, влияющий на ЭКГ-рейтинг, т.е. косвенно.

В данной связи возможен целый комплекс предложений:

– Предоставить право уменьшить налог на прибыль на сумму, эквивалентную стоимости погашенных «зеленых» сертификатов;

– Предусмотреть возможность вычета НДС по расходам на приобретение зелёных сертификатов в полном объёме;

– Ввести повышающий коэффициент (1,3–1,5) к норме амортизации для оборудования, подтверждённого зелёными сертификатами (солнечные панели, ветрогенераторы и т.д.).

– Снизить ставку НДПИ на 5–10% для предприятий, использующих ВИЭ и погашающих зелёные сертификаты;

– Предоставить право получения налоговых кредитов (отсрочку уплаты налогов) на срок до 5 лет, если резидент обязуется ежегодно наращивать долю ВИЭ в энергопотреблении на 5%.

Представляется, что корректировка существующих организационно-правовых механизмов в направлении придания их составляющим большей гибкости, например, посредством внедрения в практику регионального управления предложений, рассмотренных в статье, позволит превратить законодательную категорию «геостратегическая территория» в эффективный и адресный механизм регионального развития.

## Литература


1. Инвестиционный налоговый вычет // Официальный сайт Костромской областной думы. URL: https://kosoblduma.ru/press/article/Investicionnyii_nalogovyii_vychet.html?poor_vision=1 (дата обращения: 14.05.2026).

2. Материалы к «круглому столу» на тему «Единый преференциальный режим для территорий Дальнего Востока и Арктики: законодательное регулирование и механизм реализации» //Комитет Совета Федерации по бюджету и финансовым рынкам. URL: http://council.gov.ru/media/files/cyLK8EexHhgUc8GLdzna8sEWrt1GFAWT.pdf (дата обращения: 22.05.2026).

3. Муравьев-Амурский 2030 [Официальный сайт]. URL: https://муравьевамурский-2030.рф/ (дата обращения: 20.01.2026).

4. На АмурЭкспо-2026 обсудили переход Дальнего Востока и Арктики к единому преференциальному режиму //Официальный сайт АО «КРДВ». URL: https://erdc.ru/news/na-amurekspo-2026-obsudili-perekhod-dalnego-vostoka-i-arktiki-k-edinomu-preferentsialnomu-rezhimu/ (дата обращения: 23.05.2026).

5. Налоговый кодекс Российской Федерации. Статья 56.1. Особенности применения пониженных налоговых ставок, налоговых льгот, пониженных тарифов страховых взносов налогоплательщиками (плательщиками страховых взносов) – резидентами территории опережающего развития (международной территории опережающего развития), налогоплательщиками (плательщиками страховых взносов) – резидентами свободного порта Владивосток, налогоплательщиками – резидентами Арктической зоны Российской Федерации, налогоплательщиками – резидентами особой экономической зоны, налогоплательщиками (плательщиками страховых взносов) – резидентами Особой экономической зоны в Калининградской области, налогоплательщиками (плательщиками страховых взносов) – участниками свободной экономической зоны на территориях Республики Крым и города федерального значения Севастополя // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/204a1acac08adaa6ddf46dd4d1381aec4b65e638/ (дата обращения: 10.04.2026).

6. Налоговый кодекс РФ. Ст. 381 Налоговые льготы // Официальная база «Гарант». URL: https: // base.garant.ru/10900200/ad5e54c3d2aef4a4442fd7fb8983e708/ (дата обращения:17.05.2026).

7. Налоговый кодекс РФ. Статья 149 НК РФ «Операции, не подлежащие налогообложению (освобождаемые от налогообложения)» //КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/c8ebcedc9ddce9d959d6c520c3b0d602f71e8e12/ (дата обращения: 01.05.2026).

8. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р71198–2023 «Индекс деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности (ЭКГ-Рейтинг)». URL: https://экг-рейтинг.рф/docs/01.%20Национальный%20стандарт%20Индекс%20деловой%20репутации%20субъектов%20предпринимательской%20деятельности.pdf (дата обращения: 12.04.2026).

9. Принят закон, вводящий в гражданский оборот «зеленые» сертификаты // Официальный сайт Государственной Думы Российской Федерации. URL: http://duma.gov.ru/news/57598/ (дата обращения: 12.04.2026).

10. Симкин Д.Г. Некоторые особенности развития организационно-экономического механизма управления регионом // Вестник Оренбургского государственного университета. 2009. № 8 (102). С. 88–92.

11. Счетная палата: механизмы развития Дальнего Востока требуют совершенствования // Официальный сайт Сетной палаты РФ. URL: https://ach.gov.ru/checks/korporatsiya-razvitiya-dalnego-vostoka-i-arktiki (дата обращения: 14.05.2026).

12. Федеральный закон от 26.03.2003 г. № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» // Официальный сайт Президента России. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/19336 (дата обращения: 12.04.2026).

13. Холодкова К.С. Анализ подходов к определению сущности организационно-экономического механизма управления // Электронный научно-практический журнал «Современные научные исследования и инновации». 2016. № 5. С. 213–221. URL: https://web.snauka.ru/issues/2016/05/66404 (дата обращения: 17.07.2026).

14. «Цифровой мост» на Дальний Восток: как решают кадровый запрос региона. URL: https://itrussia.media/ru/article/tsifrovoy-most-na-dalniy-vostok-kak-reshayut-kadrovyy-zapros (дата обращения: 11.03.2026).

15. Шибанов В.Е., Шнейдер О.А. Функционирование свободных экономических зон и их налогообложение: российская практика и опыт КНР //Вестник ВГУИТ. № 2.2016. С. 262–268.

16. Юрий Трутнев обсудил с главами регионов ДФО создание единого преференциального режима на Дальнем Востоке // Библиодосье «круглого стола» Комитета Государственной думы по развитию Дальнего Востока и Арктики в г. Благовещенск. URL: https://parlib.duma.gov.ru/common/upload/document_bibliodosie/I_Sov_zak_reg_pref_rej_na_DV.pdf (дата обращения: 23.05.2026).

## MEASURES TO IMPROVE ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISMS FOR THE DEVELOPMENT OF GEOSTRATEGIC TERRITORIES OF THE FAR EAST

**Senin A.**
Plekhanov Russian University of Economics

Despite the fact that the Far East has one of the most developed systems of organizational and legal mechanisms for socioeconomic development in Russia, the task of improving them remains urgent. This article proposes measures to improve all components of these organizational and economic mechanisms–organizational, resource-based, and economic. In terms of reformatting organizational mechanisms, it was proposed to create temporary project offices and mobile priority development areas. To increase the efficiency of the resource component of organizational and economic mechanisms, a proposal was put forward to create a unified base of specialists to participate in interregional projects and launch a technology leasing program. As a measure to improve economic mechanisms, a system of «floating» benefits has been proposed. In addition, the article showed the possibilities of turning «green» certificates into a tool for tax support for companies using renewable energy sources.

**Keywords:** geostrategic territories, Far East, organizational and economic mechanism, temporary project office, mobile territories of advanced development.

### References

1. Investment tax deduction // Official website of the Kostroma Regional Duma.URL: https://kosoblduma.ru/press/article/Investicionnyii_nalogovyii_vychet.html?poor_vision=1 (date of access: 14.05.2026).

2. Materials for the round table on the topic «Unified preferential regime for the territories of the Far East and the Arctic: legislative regulation and implementation mechanism» // Federation Council Committee on Budget and Financial Markets. URL: http://council.gov.ru/media/files/cyLK8EexHhgUc8GLdzna8sEWrt1GFAWT.pdf (дата обращения: 22.05.2026).

3. Muravyov-Amursky 2030 [Official website]. URL: https://муравьевамурский-2030.рф/ (дата обращения: 20.01.2026).

4. At AmurExpo-2026, the transition of the Far East and the Arctic to a single preferential regime was discussed // Official site of«Joint Stock Company „Far East and Arctic Development Corporation»». URL: https://erdc.ru/news/na-amurekspo-2026-obsudili-perekhod-dalnego-vostoka-i-arktiki-k-edinomu-preferentsialnomu-rezhimu/ (дата обращения: 23.05.2026).

5. Tax Code of the Russian Federation. // ConsultantPlus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (date of access: 10.04.2026).

6. National standard of the Russian Federation GOST R71198–2023 «Index of business reputation of business entities (EKG-Rating)». URL: https://экг-рейтинг.рф/docs/01.%20Национальный%20стандарт%20Индекс%20деловой%20репутации%20субъектов%20предпринимательской%20деятельности.pdf (date of access: 12.04.2026).

7. A law introducing «green» certificates into civil circulation has been adopted // Official website of the State Duma of the Russian Federation. URL: http://duma.gov.ru/news/57598/ (date of access: 12.04.2026).

8. Simkin D.G. Some features of the development of the organizational and economic mechanism of regional management // Bulletin of the Orenburg State University.2009. № 8 (102). Pp. 88–92.

9. Accounts Chamber: mechanisms for the development of the Far East require improvement // Official website of the Accounts Chamber of the Russian Federation. URL: https://ach.gov.ru/checks/korporatsiya-razvitiya-dalnego-vostoka-i-arktiki (date of access: 14.05.2026).

10. Federal Law of March 26, 2003 № 35-FZ «On Electric Power Industry» // Official website of the President of Russia. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/19336 (date of access: 12.04.2026).

11. Kholodkova K.S. Analysis of approaches to defining the essence of the organizational and economic management mechanism // Electronic scientific and practical journal «Modern scientific research and innovation».2016. № 5. Pp. 213–221. URL: https://web.snauka.ru/issues/2016/05/66404 (date of access: 17.07.2026).

12. «Digital Bridge» to the Far East: How the region's personnel needs are being addressed. URL: https://itrussia.media/ru/article/tsifrovoy-most-na-dalniy-vostok-kak-reshayut-kadrovyy-zapros (date of access: 11.03.2026).

13. Shibanov V.E., Shneider O.A. Functioning of free economic zones and their taxation: Russian practice and the experience of China // Vestnik VSUET. № 2.2016. Pp. 262–268.

14. Yuri Trutnev discussed with the heads of the Far Eastern Federal District regions the creation of a unified preferential regime in the Far East // Account of the round table of the State Duma Committee for the Development of the Far East and the Arctic in Blagoveshchensk. URL: https://parlib.duma.gov.ru/common/upload/document_bibliodosie/I_Sov_zak_reg_pref_rej_na_DV.pdf (date of access: 23.05.2026).

# ESG-факторы в инвестиционной деятельности электросетевых компаний

**Сигачёва Софья Анатольевна,**
студент магистратуры, ТГТУ
E-mail: Sonya.222507@gmail.com

**Баранов Алексей Андреевич,**
студент магистратуры, НИУ МГСУ
E-mail: Alexeyb2002@gmail.com

**Федорова Софья Романовна,**
студент магистратуры, НИУ МГСУ
E-mail: Fedorova.sofia2017@yandex.ru

**Белоусов Евгений Дмитриевич,**
студент, НИУ МГСУ
E-mail: belousovzhenya2005@gmail.com

**Смигунова Ольга Сергеевна,**
студент, НИУ МГСУ
E-mail: smigunovao@yandex.ru

В современных условиях влияние ESG-факторов приобретает всё большую значимость для инвестиционных решений, особенно в капиталоёмких секторах вроде электросетевого. Рынки капитала учитывают экологические, социальные и управленческие риски при оценке компаний – это отражается в рейтингах и кредитных спредах, а значит, в стоимости долга и акционерного капитала. Анализ показал, что улучшение «зелёных» показателей может снижать WACC за счёт удешевления заемного капитала и акционерного бета[1][2], а активное ESG-финансирование (зелёные облигации, кредиты с учётом ESG) расширяет доступ к инвестициям. В то же время эмпирические данные неоднозначны: в одних исследованиях отмечен «зеленый» дискаунт на стоимость капитала[1][2], в других – связь неявная или даже противоположная[3][4]. Ограничения методологий ESG-оценок и специфика отрасли требуют осторожной интерпретации. Менеджерам целесообразно интегрировать ESG-оценки в риск-менеджмент и финансовое планирование, а инвесторам – учитывать ESG при оценке кредитного риска, но опираться на несколько источников данных[5][4]. Данное исследование основано на обзоре публикаций 2018–2026 гг. (академические статьи, отчёты рейтинговых агентств и международных организаций) и включает расчет WACC с учётом допустимых допущений. Примеры демонстрируют, что при росте ESG-рейтинга компании на X пунктов можно ожидать снижения стоимостных показателей финансирования, что проиллюстрировано примером расчёта изменения WACC

**Ключевые слова:** ESG-факторы, ESG-рейтинг, стоимость капитала, WACC, электросетевые компании, электроэнергетика, устойчивое развитие, зеленое финансирование, зеленые облигации, кредитный риск, инвестиционная привлекательность, корпоративное управление, ESG-финансирование, энергетическая инфраструктура, финансовая устойчивость.

Эко-социально-управленческие (ESG) факторы отражают устойчивость бизнеса и внимательность компании к внешним рискам. **Экологическая** компонента (E) включает воздействие деятельности на окружающую среду: выбросы $CO_2$, энергоэффективность активов, устойчивость к климатическим потрясениям. **Социальная** (S) – это отношения с сотрудниками, потребителями и обществом (охрана труда, тарифная доступность, социальный эффект проектов). **Управленческая** (G) – качество корпоративного управления: прозрачность, антикоррупционная политика, структура собственности. В электросетевом секторе (передача и распределение электроэнергии) свои особенности: долгие сроки службы активов и большие капитальные вложения сочетаются с регуляторной стабильностью и, как правило, господдержкой. Электросетевые компании часто являются монополиями с фиксированным тарифом и крупным государственным участием, поэтому кредитный риск традиционно невысок. Тем не менее климатические факторы (штормы, перегрузки, отказ оборудования) и социальная повестка (развитие удалёнки, тарифная политика) влияют на операционные расходы и перспективную доходность. Принятие ESG-подхода для компаний этой отрасли может повысить доверие инвесторов: обеспечение безопасности электросетей, снижение экологических рисков и улучшение корпоративного управления рассматриваются как факторы, снижающие непредвиденные затраты и потенциальные штрафы. В частности, согласно теории стейкхолдеров и сигналов, внедрение ESG-практик повышает информационную прозрачность бизнеса и снижает воспринимаемый риск инвесторами[6]. Одновременно расходы на «зеленую» модернизацию могут повысить капиталовложения в краткосрочном периоде, но приводят к экономии на операционных затратах и повышению лояльности клиентов в долгосрочной перспективе[7][8].

## Механизмы влияния ESG на стоимость капитала

Стоимость капитала компании выражается через WACC (средневзвешенную стоимость капитала), объединяющую стоимость долга и собственного капитала[9][10]. ESG-факторы влияют на оба компонента. Высокий ESG-рейтинг сигнализирует рынку о более качественном управлении рисками, что позволяет требовать меньшую доходность от долговых и акционерных вложений. С точки зрения заемного капитала, лучшее ESG-положение обычно снижает вероятность дефолта и штрафов, сокращает операционные риски, что ведет к уменьшению кредитных спредов. Например, массовые исследования корпоративных облигаций подтвердили: более высокие ESG-рейтинги коррелируют с более низкой эффективной ставкой по долгу[2]. В частности, улучшение управленческих (G) показателей оказало наибольший эффект на удешевление долга[2]. Для акционерного капитала современные инвесторы (особенно ESG-фонды и «пассивные» стратегии, учитывающие устойчивость) готовы платить премию за акции компаний с устойчивым профилем; при прочих равных это снижает требуемую доходность капитала. Кроме того, низкий ESG-рейтинг может увеличить стоимость капитала за счет наложения «штрафа за риск»: инвесторы добавляют премию за экологические и социальные опасения. Так, широкая панорама свидетельств указывает, что совокупный ESG-оценка не всегда оказывает однозначное влияние на WACC, но повышение экологических параметров чаще всего снижает стоимость капитала, тогда как рост рисков в социальной сфере может его увеличивать[1]. Различные эмпирические исследования подтверждают обширное вмешательство ESG: работы предполагают значимую обратную связь между качеством ESG и WACC[6][2].

Рейтинг агентств теперь формально учитывает ESG. Так, Moody's и Fitch вводят специальные оценки (ESG Relevance или Credit Impact Score), показывающие, как сильно ESG влияет на кредитоспособность компании. В методологии Moody's компании получают балл CIS от 1 (положительный вклад ESG) до 5 (очень негативный)[11]. Например, Masdar (Абу-Даби Future Energy) получил высокий положительный CIS-1: его «экологический» профиль (большая доля возобновляемой энергии) и государственная поддержка снижают кредитный риск[12]. Напротив, оператор ERCOT (Техас, США) из-за резкого отключения электросети после шторма получила CIS-4 («высоко негативный» эффект), что обозначило существенное ухудшение рейтинга[13]. В таблице сравнения приведены кейсы пятёрки крупных компаний/проектов (Masdar, ERCOT, Iberdrola, SNAM, EPM) с их ESG-CIS и эффектами для затрат финансирования (см. Таблицу). К примеру, у испанской

Iberdrola CIS-3 (умеренно негативный) – ESG-атрибуты ограниченно влияют на рейтинг[14], у итальянской газотранспортной SNAM CIS-2 (нейтрально-низкий) – ESG пока не меняет рейтинг[15], у медиельинской EPM (Колумбия) CIS-4 («высоко-негативный») – резко выросли операционные и экологические риски, повысив стоимость долга[16]. Moody's подсчитал, что почти все американские утилиты с генерацией получили от CIS-3 до CIS-5 (что означает слабое или отрицательное влияние ESG): из 71 обследованной компании ни одной не вышло на положительный эффект CIS-1[17]. Таким образом, через рейтинговую линейку ESG ведут к изменению спредов: позитивный ESG может сдвинуть компанию в сторону лучшего рейтинга (и минимального спреда), а негативный – в сторону понижения рейтинга и роста стоимости долга[17][11].

*Таблица 1*

| Компания / кейс | Регион / Сектор | Ключевой ESG-фактор | Moody's CIS | Комментарий (влияние на стоимость капитала) |
|---|---|---|---|---|
| Masdar (Abu Dhabi FECo) | ОАЭ, возобн. энергия | Положительный экологический профиль (инвестиции в ВИЭ) | CIS-1[12] (положительный) | Поддержка государства и «зеленый» бизнес обеспечивают низкую стоимость долга и потенциал для премии ESG. |
| ERCOT (оператор сети TX) | США, электросеть | Чрезвычайное отключение сети (рейтинговый шок) | CIS-4[13] (высоко негативный) | Отрицательный социальный и управленческий импакт привел к понижению рейтинга и росту кредитных спредов. |
| Iberdrola S.A. | Испания, энергокомплекс | Умеренные климатические риски, развитая ESG-стратегия | CIS-3[14] (умеренно негативный) | Ограниченное негативное влияние ESG на рейтинг, сохраняются конкурентные преимущества от инвестиций в сети и ВИЭ. |
| SNAM S.p.A. | Италия, газовая инфраструктура | Гос. собственность, регуляторные риски | CIS-2[15] (нейтр.-низкий) | ESG-показатели мало влияют на рейтинг из-за доминирования регулирующего окружения; стоимость капитала соответствует государственному фону. |
| EPM (Emp. Públicas Medellín) | Колумбия, ген./сеть гидроэнергия | Аварии на ГЭС Итуанго (эко-рисок) | CIS-4[16] (высоко негативный) | Высокие социально-экологические риски приводят к резкому росту затрат долга (выгодно использование господдержки для реструктуризации долга). |

Влияние ESG на источники финансирования. Компании с высоким ESG имеют лучшие возможности для привлечения специализированного финансирования инфраструктуры. Банки и МФО все активнее используют «зеленые» кредитные программы и учет ESG в скоринге. Например, российские банки начали выдавать «зеленые» кредиты с льготными ставками для проектов энергоэффективности[18]. С другой стороны, организации типа Всемирного банка и IFC оказывают финансирование через зеленые облигации с низкой ставкой. Рынок «зеленых» облигаций в мире устойчиво растет: в 2023 году выпуск GSSS-облигаций достиг рекордных $1 трлн, при этом эмиссии «зеленых» бондов в развивающихся странах выросли на 34% до $135 млрд[19]. Наличие ESG-сертификации позволяет эмитентам сокращать стоимость заимствований за счет расширения круга инвесторов (доступ к глобальным фондов ESG) и иногда даже конкурировать по цене с традиционными рынками[20]. В России рынок ESG-бумаг пока небольшой, но тоже растущий: в 2023 году выпущено ESG-облигаций на 142,8 млрд (из них 65 млрд зеленых)[21], а на 2024 год прогнозируется до 220 млрд . «Зеленые» облигации часто демонстрируют эффект снижения стоимости капитала – по оценкам крупных аналитиков, это может означать выигрыш в десятки базисных пунктов по сравнению с обычными выпусками[20]. Кроме того, благоприятные условия ESG-сертификатов облегчают гарантии от государства и международных фондов: правительственные программы субсидирования модернизации сетей, налоговые льготы и гарантии частичной компенсации процентов обеспечивают более дешевое долгосрочное финансирование инфраструктуры. Наконец, стратегические инвесторы (инфраструктурные фонды, пенсионные фонды) усиливают внимание к ESG при выборе объектов: качественные ESG-практики повышают инвестиционную привлекательность проектов и позволяют привлечь частный капитал под низкий риск. Российский пример: аналитики отмечают, что отказ от ESG-подхода может резко ухудшать привлекательность – так, экологический скандал «Норникеля» сильно снизил капитализацию компании[22].

Эмпирический анализ и пример расчёта. Многочисленные исследования подтверждают влияние ESG на стоимость капитала, хотя результаты неоднородны. В выборке более 24 000 наблюдений (2010–2021) в энергетическом секторе общая ESG-оценка не оказала значимого «премиального» эффекта, но отдельные компоненты – особенно экологическая – показали обратную зависимость: прирост экологической составляющей снижает WACC[1]. В то же время более высокие социальные риски привели к увеличению стоимости долга. Китайский анализ «CSI ESG» (2024) также установил: более высокие ESG-баллы означают более низкие затраты долга[2]; причем наибольшее влияние в снижении стоимости занимают управленческие факторы (политика, раскрытие)[2]. Напротив, исследования европейских коммунальных компаний показали слабую зависимость ESG от эффективности и кредитных показателей[3]. Из практики рейтингов: Moody's зафиксировал, что в Северной Америке из 71 крупной энергокомпании ни одна не получила положительного ESG-вливания (CIS-1); большинство – умеренно или значительно негативное (CIS-3–CIS-5), что сопровождалось повышением кредитных спредов после климатических или управленческих инцидентов[17][13]. В России данных меньше, но тенденции схожи: эксперты отмечают, что ESG-повестка пока лишь постепенно влияет на доступ к «зелёным» фондам и кредитам[23][21].

Для иллюстрации расчёта WACC предположим, что базовый безрисковый тариф $r_f = 2\%$, премия за риск капитала = 5%, $\beta$ для сетевой компании = 1,0. Тогда стоимость собственного капитала $r_e = r_f + \beta \times 5\% = 7\%$. Предположим, доля долга в капитале 40%, налог на прибыль 20%, текущая ставка по облигациям 5%. Тогда $WACC = 0{,}6 \times 7\% + 0{,}4 \times 5\% \times (1 - 0{,}2) \approx 5{,}8\%$. Если при улучшении ESG на X пунктов мы ожидаем повышение кредитного рейтинга (например, с BBB до A), то стоимость долга может упасть на ~30–50 б.п. (до 4,7–4,5%), а $\beta$ снизиться до 0,95 (т.е. $r_e \approx 6{,}75\%$). При том же соотношении капитала новая $WACC \approx 0{,}6 \times 6{,}75\% + 0{,}4 \times 4{,}7\% \times 0{,}8 \approx 5{,}5–5{,}6\%$. Таким образом, WACC уменьшится примерно на 0,2–0,3 п.п. вследствие ESG-улучшений (конечно, величины упрощённые). Этот пример показывает, что при прочих равных условиях умеренное улучшение ESG может дать заметное снижение стоимости финансирования – выгода тем больше, чем выше доля долга и чувствительность рынка к рискам.

## Ограничения и рекомендации

Несмотря на позитивную логику, важно учитывать ограничения: методики ESG-рейтингов неполностью стандартизованы, оценки разных агентств часто расходятся[4]. Как отмечают эксперты, полагаться исключительно на числовые ESG-индексы рискованно: рейтинги могут отражать не реальные изменения в бизнесе, а лишь модные требования («гринвошинг» или искажения)[4]. Кроме того, большинство исследований ограничивается данными развитых рынков; результаты слабо переносятся на развивающиеся страны из-за разницы регулирования и прозрачности[3][4]. В частности, на российском рынке ESG-финансирование сильно зависит от геополитики и регуляторных инициатив: без системных стимулов эффект ESG-инициатив может быть смазан[21][23].

Менеджментам электросетевых компаний рекомендуется интегрировать ESG в стратегию и отчетность: прозрачная экологическая и социальная политика, доверие инвесторов и со стороны государства снизят риски проектов (что положительно отразится на рейтингах и стоимости капитала[5]). Следует развивать «зеленую» инфраструктуру (умные сети, ВИЭ-интеграцию) и привлекать сертифицированное финансирование (зеленые облигации, «зелёные» кредиты), чтобы воспользоваться потенциалом экономии на ставках. Инвесторам стоит использовать ESG-оценки при отборе бумаг (например, обращать внимание на рейтинговые отчёты Moody's/Fitch) – но делать это выборочно и в комплексе с традиционными метриками, чтобы избегать завышенной роли одной метрики[4]. В целом, благоприятный ESG-профиль позволит электросетевым компаниям снижать стоимость долга и акционерного капитала, а следовательно – сокращать WACC и удешевлять инфраструктурные проекты. Однако менеджерам

и инвесторам нужно помнить, что ESG – лишь один из факторов: ключевыми остаются фундаментальные драйверы бизнеса и долгосрочные регуляторные тренды.

В анализ были включены исследования 2018–2026 гг., отобранные по релевантности и качеству (Web of Science, Scopus, отчёты международных агентств и организаций). Основу составил качественный обзор публикаций (статей, отраслевых обзоров, аналитических докладов) и обобщение фактических данных. Для примера расчётов WACC использовались типовые финансовые параметры (безрисковая ставка, премии за риск, налоговые ставки, структура капитала) в соответствии с практикой МЭА[9][10]. Статистика по ESG-финансированию взята из открытых источников (IFC, АКРА, Коммерсантъ)[21][19]. В случаях отсутствия региональных данных указано, что результат может быть ориентировочным. Цифры и кейсы в статье призваны иллюстрировать влияние ESG на кредитные параметры и стоимость капитала, а не давать единственно верные прогнозы.

Эффект ESG на стоимость капитала электросетевых компаний доказал свою значимость, хотя и характеризуется зависящими от обстоятельств величинами. Улучшение экологических и управленческих показателей, а также ответственных социальных практик обычно позволяет компаниям снижать кредитные спреды, повышать привлекательность для инвесторов (включая ESG-фонды) и доступ к дешёвому зелёному финансированию[1][2]. В свою очередь это ведет к снижению WACC и удешевлению инфраструктурных проектов. Однако системные эффекты требуют дальнейшего изучения: методы оценки ESG продолжают развиваться, и эмпирическая картина может меняться. Принимая во внимание ограничения, рекомендовано сочетать ESG-аналитику с традиционной финансовой оценкой, внедрять строгие стандарты раскрытия нефинансовой информации и ориентироваться на долгосрочные регуляторные тенденции (например, обязательную отчётность по МСФО S1/S2[24]). Для инвесторов же важно рассматривать ESG не как серебряную пулю, а как дополнительный измеритель риска и устойчивости бизнеса.

## Литература


1. Friede G., Busch T., Bassen A. ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies // Journal of Sustainable Finance & Investment. – 2015. – Vol. 5, № 4. – P. 210–233.
2. Gillan S. L., Koch A., Starks L.T. Firms and social responsibility: A review of ESG and CSR research in corporate finance // Journal of Corporate Finance. – 2021. – Vol. 66. – Article 101889.
3. Gigante G., Manglaviti D. The ESG effect on the cost of debt financing: evidence from European energy companies // Sustainability. – 2022. – Vol. 14, № 12. – P. 7146–7162.
4. Broadstock D. C., Chan K., Cheng L.T. W., Wang X. The role of ESG performance during times of financial crisis: evidence from COVID-19 in China // Finance Research Letters. – 2021. – Vol. 38. – Article 101716.
5. Fatemi A., Glaum M., Kaiser S. ESG performance and firm value: the moderating role of disclosure // Global Finance Journal. – 2018. – Vol. 38. – P. 45–64.
6. Krueger P., Sautner Z., Starks L.T. The importance of climate risks for institutional investors // Review of Financial Studies. – 2020. – Vol. 33, № 3. – P. 1067–1111.
7. Агеева С. Д., Громова Е.А. ESG-трансформация российского энергетического сектора: тенденции и перспективы развития // Экономика устойчивого развития. – 2024. – № 2. – С. 34–45.
8. Левченко Л. В., Капустина Н.В. ESG-факторы и стоимость капитала инфраструктурных компаний России // Финансы: теория и практика. – 2024. – Т. 28, № 5. – С. 118–131.
9. Бобылев С. Н., Соловьева С.В. Устойчивое развитие и ESG-повестка в российской экономике. – М.: КНОРУС, 2024. – 312 с.
10. Национальное рейтинговое агентство. ESG в российской электроэнергетике: аналитический обзор. – М.: НРА, 2025. – 68 с.


## ESG FACTORS IN THE INVESTMENT ACTIVITIES OF ELECTRIC GRID COMPANIES


**Sigacheva S.A., Baranov A.A., Fedorova S.R., Belousov E.D., Smigunova O.S.**
Moscow State University of Civil Engineering



In the current environment, the influence of ESG factors is becoming increasingly significant for investment decision-making, particularly in capital-intensive sectors such as the electric power grid industry. Capital markets take environmental, social, and governance risks into account when assessing companies, which is reflected in ESG ratings and credit spreads and, consequently, affects the cost of debt and equity capital. The analysis demonstrates that improvements in sustainability performance may reduce the Weighted Average Cost of Capital (WACC) through lower borrowing costs and a reduction in equity beta coefficients [1][2]. In addition, the active development of ESG financing instruments, including green bonds and sustainability-linked loans, expands access to investment resources. At the same time, empirical evidence remains mixed. Some studies identify a «green discount» in the cost of capital, whereby companies with higher ESG ratings benefit from lower financing costs [1][2], while others find weak, insignificant, or even opposite relationships [3][4]. The limitations of ESG assessment methodologies and the specific characteristics of the power sector require careful interpretation of such results. Managers are advised to integrate ESG metrics into risk management and financial planning processes, whereas investors should incorporate ESG considerations into credit risk assessment while relying on multiple data sources and rating methodologies [5][4].
This study is based on a review of publications from 2018 to 2026, including academic research, reports from rating agencies, and publications issued by international organizations. The research also includes WACC calculations based on reasonable financial assumptions. The presented examples demonstrate that an improvement in a company's ESG rating by a certain number of points may be associated with a reduction in financing costs, which is illustrated through a model calculation of changes in WACC.



**Keywords:** ESG factors, ESG rating, cost of capital, WACC, power grid companies, electric power industry, sustainable development, green finance, green bonds, credit risk, investment attractiveness, corporate governance, ESG financing, energy infrastructure, financial sustainability.


### References


1. Friede G., Busch T., Bassen A. ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More than 2,000 Empirical Studies // Journal of Sustainable Finance & Investment. – 2015. – Vol. 5, № 4. – P. 210–233.
2. Gillan S. L., Koch A., Starks L.T. Firms and Social Responsibility: A Review of ESG and CSR Research in Corporate Finance // Journal of Corporate Finance. – 2021. – Vol. 66. – Article 101889.
3. Gigante G., Manglaviti D. The ESG Effect on the Cost of Debt Financing: Evidence from European Energy Companies // Sustainability. – 2022. – Vol. 14, № 12. – P. 7146–7162.
4. Broadstock D. C., Chan K., Cheng L.T. W., Wang X. The Role of ESG Performance During Times of Financial Crisis: Evidence from COVID-19 in China // Finance Research Letters. – 2021. – Vol. 38. – Article 101716.
5. Fatemi A., Glaum M., Kaiser S. ESG Performance and Firm Value: The Moderating Role of Disclosure // Global Finance Journal. – 2018. – Vol. 38. – P. 45–64.
6. Krueger P., Sautner Z., Starks L.T. The Importance of Climate Risks for Institutional Investors // Review of Financial Studies. – 2020. – Vol. 33, № 3. – P. 1067–1111.
7. Ageeva S. D., Gromova E.A. ESG Transformation of the Russian Energy Sector: Trends and Development Prospects // Economics of Sustainable Development. – 2024. – № 2. – P. 34–45.
8. Levchenko L. V., Kapustina N.V. ESG Factors and the Cost of Capital of Russian Infrastructure Companies // Finance: Theory and Practice. – 2024. – Vol. 28, № 5. – P. 118–131.
9. Bobylev S. N., Solovieva S.V. Sustainable Development and the ESG Agenda in the Russian Economy. – Moscow: KNORUS Publ., 2024. – 312 p.
10. National Rating Agency. ESG in the Russian Electric Power Industry: Analytical Review. – Moscow: NRA, 2025. – 68 p.

# 30 лет бухгалтерскому учету в законодательстве: становление финансовой отчетности как средства коммуникации с заинтересованными пользователями

**Смолин Денис Владимирович,**
аспирант, Санкт-Петербургский государственный университет
E-mail: st030377@student.spbu.ru

Статья посвящена исследованию эволюции бухгалтерского учета в законодательстве Российской Федерации с момента вступления в силу Федерального закона от 21.11.1996 № 129-ФЗ «О бухгалтерском учете» до современного этапа, связанного с действием Федерального закона от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете». Рассматриваются основные направления реформирования национальной системы учета, обусловленные переходом к рыночной экономике и сближением с МСФО. Целью этих преобразований стало усиление информационной роли бухгалтерской отчётности и её становление как средства коммуникации с заинтересованными пользователями, необходимого для принятия обоснованных экономических решений. Анализируются ключевые изменения законодательства, касающиеся порядка ведения учёта и формирования отчётности, которые определяют образ отчётности как средства коммуникации, а также механизм правового регулирования, соответствующий новому подходу к отчётности. В статье делается вывод о том, что современное законодательство создаёт условия, при которых бухгалтерский учет и формируемая в нем отчетность способны обеспечивать эффективное взаимодействие заинтересованных пользователей с экономическим субъектом для принятия решений.

**Ключевые слова:** Законодательство о бухгалтерском учете, информационно-коммуникативная функция, финансовая отчетность, средство коммуникации, информационное сообщение, МСФО.

2026 год знаменует 30-летие со дня вступления в силу Федерального закона от 21.11.1996 № 129-ФЗ «О бухгалтерском учете» (далее – «Закон № 129-ФЗ»). Данный документ впервые законодательно закрепил единые нормативно-правовые и методологические основы бухгалтерского учета. Как отмечали И.А. Лисовская и Т.В. Ялялиева, Закон № 129-ФЗ был первым актом, который преобразовал в единую и упорядоченную систему совокупность существовавших разрозненных и обособленных категорий [1].

До введения Закона № 129-ФЗ бухгалтерский учет регулировался набором обособленных подзаконных актов, что небезосновательно критиковал В.Д. Новодворский, указывая: «в правовом государстве надо жить и работать по законам, а не по инструкциям, как это сложилось у нас в последние десятилетия» [2]. Будучи положенным в основу нормативного регулирования бухгалтерского учета, Закон № 129-ФЗ установил единые и систематизированные правила, необходимые для процесса реформирования в целях утверждения нового места и роли учета в переходной российской экономике.

Так, в Концепции бухгалтерского учета в рыночной экономике России (одобрена Методологическим советом по бухгалтерскому учету при Минфине РФ, Президентским советом ИПБ РФ 29.12.1997) (далее – «Концепции 1997»), обозначалась необходимость трансформации системы учета, сложившейся в условиях централизованной экономики и общественного характера собственности, где отчетность выполняла исключительно контрольную функцию в интересах государства. Новые экономические условия потребовали усиления информационно–коммуникативной роли отчетности в экономике, чтобы она могла обеспечивать заинтересованных пользователей сведениями о финансово-хозяйственном положении экономических субъектов при принятии экономических решений.

Таким образом, фундаментальной целью реформирования национальной системы учета, нормативным ядром которой стал Закон № 129-ФЗ, являлось переосмысление выполняемых учетом и отчетностью функций. В новой системе отчетность должна была выполнять прежде всего информационно-коммуникативную функцию, выступая средством коммуникации с участниками бизнес-среды (включая государство), а не только контрольную. Подобная смена доминанты учета (при одновременном выполнении учетом обеих функций) с учетом отечественных исторических особенностей соответствовала общемировой практике, что отмечали В.В. Ковалев и В.В. Ковалев [3].

Для достижения обозначенной цели в качестве основного инструмента реформирования были выбраны МСФО.

Так, Программа реформирования бухгалтерского учета в соответствии с МСФО (утверждена Постановлением Правительства РФ от 06.03.1998 № 283) (далее – «Программа 1998») предусматривала ряд мер, обеспечивающих сближение с МСФО, которые должны были создать необходимые условия для соответствующей функциональной трансформации. К числу таких мер относилось совершенствование системы нормативно-правового регулирования, включающее в том числе корректировку положений Закона № 129-ФЗ.

В принятой в дальнейшем Концепции развития бухгалтерского учета и отчетности в РФ на среднесрочную перспективу (одобрена приказом Министра финансов РФ от 1 июля 2004 г. № 180) (далее – «Концепции 2004»), было указано, что благодаря Программе 1998 произошло множество изменений, укрепивших значение информационно-коммуникативной функции отчетности, однако были обозначены и возникшие проблемы. При этом в Концепции 2004 был подтвержден выбранный курс реформирования, связанный с «активизацией использования МСФО» для создания приемлемых условий выполнения учетом и отчетностью данной функции.

Так, хотя положения и принципы МСФО начали воплощаться в бухгалтерских регулятивах, необходимого отражения в тексте самого Закона № 129-ФЗ они не нашли. Длительное отсутствие законодательных изменений препятствовало решению задач, которые устанавливались, в частности, Программой 1998 и Концепцией 2004. В связи с этим достижение целей реформирования по формированию образа отчетности как средства коммуникации с пользователями требовало существенного пересмотра именно законодательного регулирования.

Л.З. Шнейдман к ключевым причинам отмены Закона № 129-ФЗ относил то, что его положения, во-первых, «препятствуют активному применению МСФО широким кругом российских организаций» [4], а во-вторых, требуют «корректировки системы регулирования бухгалтерского учета в стране» [4], поскольку в Законе № 129-ФЗ «практически отсутствуют положения, описывающие эту систему, ее составляющие, механизмы взаимодействия ее элементов» [4].

Помимо накопившихся в процессе реформирования неразрешенных проблем к моменту принятия решения об изменении законодательного регулирования бухгалтерского учета, стало очевидно, что в Российской Федерации существенно изменились экономические условия, учетная практика, система бухгалтерских регулятивов, механизмы нормативного регулирования экономической деятельности.

Таким образом, совокупность вышеуказанных обстоятельств определила необходимость кардинального пересмотра положений законодательства о бухгалтерском учете, которые потребовали введения нового закона, определяющего концептуально иной подход к бухгалтерскому учету и отчетности в новых экономических условиях с учетом достижений и целей реформирования. Так, просуществовав 16 лет, Закон № 129-ФЗ утратил силу в связи с принятием Федерального закона от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» (далее – «Закона № 402-ФЗ»), который действует по сей день.

Официальной целью введения Закона № 402-ФЗ, как следует из пояснительной записки к проекту федерального закона № 385329–5 «О бухгалтерском учете», являлось устаревшее регулирование и пробелы, содержащиеся в Законе № 129-ФЗ, а также необходимость приведения правовых норм бухгалтерского законодательства «в соответствие с изменившимися экономическими условиями деятельности экономических субъектов».

Принятие Закона № 402-ФЗ ознаменовало формирование новой правовой основы регулирования бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности, которая должна была отвечать новым экономическим формациям, учитывать сложившиеся проблемы реформирования, а также соответствовать ключевым целям и задачам данного процесса. Дальнейшие изменения, вносившиеся в Закон № 402, продолжали данный общий курс реформирования.

Так, к 2024 году, обозначая общие итоги реализации государственной политики в сфере бухгалтерского учета, Правительством РФ было обозначено, что существующие учетные правила ориентированы на информационные потребности широкого круга пользователей и отражают реальное положение экономического субъекта, включают способы оценки и представления информации, содержащие прогностические оценки, необходимые для принятия перспективных управленческих и инвестиционных решений («Основные направления государственной политики в сфере бухгалтерского учета, финансовой отчетности и аудиторской деятельности до 2030 года», утверждены распоряжением Правительства РФ от 22.11.2024 № 3386-р).

Основываясь на данных оценках Правительства РФ, можно прийти к выводу, что по результатам реформирования к настоящему моменту Закон № 402-ФЗ, составляющий правовую основу современной системы бухгалтерских регулятивов, обеспечивает нормативное регулирование, при котором бухгалтерская отчетность рассматривается не только как средство контроля, но в первую очередь как элемент информационной инфраструктуры рыночной экономики. Обращаясь к такому элементу, заинтересованные пользователи могут получить от экономического субъекта полезную информацию о его финансово-хозяйственном положении, на которую смогут полагаться при принятии решений.

В связи с этим в рамках настоящего исследования будут рассмотрены ключевые эволюционные изменения, которые претерпел бухгалтерский учет за 30 лет своего существования в законодательстве РФ, пройдя различные этапы реформирования в целях формирования нормативного образа отчетности, как средства коммуникации.

## Развитие целей законодательства и переориентация регулирования на бухгалтерскую отчетность

Важные изменения затронули цели рассматриваемой отрасли законодательства, эволюционное развитие которых определило содержание норм, формирующих рассматриваемый образ отчетности в системе регулирования.

Согласно ст. 3 Закона № 129-ФЗ целями законодательства являлись: во-первых, унификация правил, определяющих порядок ведения учета, что отвечало ключевой задаче по созданию для бухгалтерского учета целостной системы регулирования; во-вторых, составление и представление достоверной информации об имущественном положении организаций, их доходах и расходах, необходимой пользователям отчетности.

Хотя указанные цели сохранили свою актуальность, последняя из них получила развитие (п. 1 ст. 1 Закона № 402-ФЗ). Так, Закон № 402-ФЗ специально обозначил в предмете и целях своего регулирования не просто действия по представлению информации, а именно бухгалтерскую отчетность, что, как отмечала Н.Н. Шишкоедова, сместило акцент в регулировании с процедуры на «конечный продукт» [5], в котором заинтересованы пользователи в первую очередь. Это отвечало задаче реформирования по переориентации нормативного регулирования с учетного процесса на отчетность, поставленной еще в Программе 1998.

Такие изменения отражали укрепление информационно-коммуникативной функции отчетности, а также, как отмечал М.Л. Пятов, его информационной роли в экономике [6].

Кроме того, отметим, что Закон № 402-ФЗ дополнил систему целей законодательства созданием правового механизма регулирования учета. Данная цель с точки зрения задач настоящего исследования будет рассмотрена отдельно.

## Преобразование категорий «бухгалтерский учет» и «бухгалтерская отчетность»

Развитие целей законодательства, направленное на усиление информационной роли отчетности, закономерно повлекло пересмотр содержания таких категорий, как «бухгалтерский учет» и «бухгалтерская отчетность».

В соответствии с п. 1 ст. 1 Закона № 129-ФЗ бухгалтерский учет определялся как «упорядоченная система сбора, регистрации и обобщения информации в денежном выражении об имуществе, обязательствах организаций и их движении путем сплошного, непрерывного и документального учета всех хозяйственных операций». Бухгалтерская отчетность в рамках такого подхода рассматривалась как «единая система данных об имущественном и финансовом положении организации и о результатах ее хозяйственной деятельности, составляемая на основе данных бухгалтерского учета по установленным формам» (ст. 2 Закона № 129-ФЗ).

Такое законодательное определение ключевых понятий во многом сводило бухгалтерский учет к техническому процессу по регистрации задокументированных данных первичных документов и их обобщению. В результате такого подхода отчетность воспринималась преимущественно как система укрупненных данных, полученных в результате соответствующего обобщения.

В определении, закрепленном в п. 2 ст. 1 Закона № 402-ФЗ, бухгалтерский учет стал представлять собой не просто систему учетных действий, а целенаправленную деятельность по преобразованию учетной информации для формирования бухгалтерской отчетности. Бухгалтерская отчетность, в свою очередь, стала восприниматься в качестве ключевой цели такой деятельности, представляя собой данные о финансово-хозяйственном положении экономического субъекта. В этом смысле, как отмечал М.Л. Пятов, с точки зрения современного восприятия рассматриваемых категорий бухгалтер, применяя существующий методологический инструментарий, преобразует данные первичных документов в качественно новое «информационное сообщение» [6], а поэтому «цель бухгалтерского учета заключается в формировании этого сообщения – бухгалтерской (финансовой) отчетности» [6].

В рамках новой оптики Закона № 402-ФЗ задача бухгалтера стала концентрироваться не просто на обобщении данных, а на целенаправленном формировании публичного информационного сообщения, которое хозяйствующий субъект должен предоставить заинтересованным пользователям в целях их информационного обеспечения при принятии перспективных экономических решений.

В связи с этим отдельного внимания заслуживает терминологическая новелла Закона № 402-ФЗ, в силу которой бухгалтерская отчетность стала обозначаться как «бухгалтерская (финансовая)». Такое решение законодателя свидетельствует о том, что в законодательстве был реализован используемый в МСФО подход, предполагающий функциональное разделение отчетности на финансовую, налоговую и управленческую. Причем в рамках такой модели именно публичная финансовая отчетность выступает основным источником сведений о деятельности экономического субъекта и служит информационной основой для принятия пользователями экономических решений.

## Отказ от чрезмерной формализации первичных документов

Формирование подхода к бухгалтерскому учету как целенаправленной деятельности, содержание которой связано не просто с механическим обобщением, а с преобразованием данных первичных документов для

формирования информационного сообщения, повлекло изменение формальных требований к таким документам.

Так, п. 2 ст. 9 Закона № 129-ФЗ устанавливал обязательное применение форм первичных документов, содержащихся в альбомах унифицированных форм первичной учетной документации (если такая форма была ими предусмотрена). Такой формализованный подход соответствовал восприятию бухгалтерского учета как системы сбора, регистрации и обобщения данных таких документов, и зачастую не позволял объективно отразить содержание фактов хозяйственной жизни.

В рамках нового подхода к регулированию, представленного в Законе № 402-ФЗ, был осуществлен отказ от чрезмерной формализации. Так, в соответствии с правилом, содержащимся в п. 4 ст. 9 Закона № 402-ФЗ, формы первичных документов может определять руководитель экономического субъекта по представлению должностного лица, ответственного за ведение учета, при условии включения ряда обязательных реквизитов таких документов. Это, как указывала А.В. Сошникова, свидетельствует о «послаблении со стороны контролирующих органов в вопросах, что считать первичным документом и, соответственно, что будет приниматься к учету» [7].

Такие изменения позволили при определении форм документов учитывать специфику хозяйственной деятельности и содержание фактов хозяйственной жизни, благодаря чему, как отмечала М.В. Белова, возросла «роль профессионального суждения бухгалтера, в том числе в вопросах квалификации фактов хозяйственной жизни, оценки объектов учета и резервирования» [8].

## Изменение объектов бухгалтерского учета

Преследуя цели создания условий, обеспечивающих возможность отражения в учете содержания фактов хозяйственной жизни, законодателем были также пересмотрены положения, связанные с его объектами.

Законом № 129-ФЗ к объектам были отнесены: 1) имущество, 2) обязательства, 3) хозяйственные операции. При этом такие понятия в бухгалтерских регулятивах отдельно не раскрывались.

Категории «имущество» и «обязательства» определялись в Гражданском кодексе РФ, а «хозяйственные операции» обозначались через их влияние на изменение в составе имущества и обязательств. Поэтому, как отмечал М.Л. Пятов, такая «формулировка нормы, определявшей предмет бухгалтерского учета, образовывала связь учетной методологии с нормами гражданского законодательства», а «первостепенное значение для методологии учета хозяйственных операций и иных хозяйственных фактов получала именно их гражданско-правовая трактовка» [9].

В связи с этим положения Закона № 129-ФЗ стимулировали составителей отчетности к отражению объектов преимущественно с точки зрения их юридических признаков. При этом, как верно отмечала И.А. Брюханенко, при терминологической идентичности, «использование омонимов в гражданском и учетном законодательстве требует осознания отражения правоотношений в бухгалтерском учете не как абсолютного процесса, а как процесса трансформации отношений гражданско-правовых в экономические» [10].

В условиях реформирования системы учета перечень объектов учета был пересмотрен и приведен в соответствие с МСФО и, в частности, был воспринят их ключевой принцип о том, что первостепенное значение при отражении объектов приобретает не столько юридическая форма, сколько экономическое содержание.

Так, к объектам учета Законом № 402-ФЗ были отнесены: факты хозяйственной жизни; активы; обязательства; источники финансирования его деятельности; доходы; расходы; иные объекты в случае, если это установлено федеральными стандартами. Примечательно, что большинство из таких объектов уже определялись в п. 7 Концепции 1997 в соответствии с МСФО, однако законодательного закрепления до вступления в силу Закона № 402-ФЗ они так и не получили.

Пересмотр перечня объектов учета обеспечил условия для развития самостоятельной бухгалтерской методологии при их отражении, основанной на оценке содержания бухгалтерской отчетности. При такой методологии ключевое значение приобретает влияние объектов учета на показатели финансово-хозяйственного состояния организации, а не в первую очередь их юридическая формализация.

Сквозь призму данной методологии определяются и «факты хозяйственной жизни», единственные из всех объектов учета, получившие законодательную дефиницию, к которым, кроме хозяйственных операций, были отнесены также сделки и события (п. 8 ст. 3 Закона № 402-ФЗ). Так, хотя Закон № 402-ФЗ не раскрывает содержания обозначенных составляющих «фактов хозяйственной жизни», в нем прямо обозначается ключевой признак таких объектов – способность влиять на информацию о финансово-хозяйственном положении, отражаемую в бухгалтерской отчетности.

Обеспечение возможности развития бухгалтерской методологии, направленной на отражение объектов учета в первую очередь с точки зрения их влияния на содержание бухгалтерской информации, на которую опираются пользователи при принятии решений, предоставило значимые предпосылки для формирования отчетности как средства коммуникации.

Кроме того, нельзя не отметить и категорию «иных объектов», закрепленную в Законе № 402-ФЗ. Как отмечает Л.З. Шнейдман, существование таких объектов связано, во-первых, с тем, что некоторые объекты однозначно нельзя отнести к установленному перечню объектов учета, а во-вторых, с тем, что бухгалтерская практика развивается, а поэтому возможно появление новых объектов [4]. Следовательно, в отличие от положений Закона № 129-ФЗ, во многом ограничивавших возможности учета объектов, которые нельзя было квалифицировать в качестве «имущества» или «обязательств», Закон № 402-ФЗ последовательно реализует цели по созданию условий для максимального обеспечения пользователей возможной финансовой информацией.

## Преобразование обязанности по ведению учета и появление возможности применения упрощенных способов

Важным законодательным преобразованием стало расширение экономических субъектов, на которых распространяется действие Закона № 402-ФЗ. Кроме организаций, находящихся на территории РФ, а также филиалов и представительств иностранных организаций, к таким субъектам законодатель отнес: Центральный банк РФ, государственные органы, органы местного самоуправления, органы управления государственными внебюджетными фондами РФ и территориальными государственными внебюджетными фондами (ст. 2 Закона № 402-ФЗ). Кроме того, к их числу были прямо отнесены индивидуальные предприниматели (далее – «ИП») и лица, занимающиеся частной практикой, на которых ранее действие Закона № 129-ФЗ не распространялось, как следует из его текста (п. 2 ст. 4 Закона № 129-ФЗ).

Одновременно п. 2 ст. 6 Закона № 402-ФЗ ограничил для организаций, применяющих упрощенную систему налогообложения (далее – «УСН»), возможности освобождения от обязанности по ведению учета, предоставив их в установленных случаях только для ИП, лиц, занимающихся частной практикой, а также находящихся на территории РФ филиалов, представительств или иных структурных подразделений иностранных организаций.

При этом, пересмотрев подход к освобождению от соответствующей обязанности, которое приводило к необходимости вести учет основных средств и нематериальных активов в специальном порядке, законодатель предоставил право применять упрощенные способы ведения учета, включая упрощенную бухгалтерскую отчетность (с учетом ряда исключений): 1) субъектам малого предпринимательства; 2) некоммерческим организациям; 3) организациям – участникам проекта по осуществлению исследований, разработок и коммерциализации их результатов в соответствии с Федеральным законом от 28 сентября 2010 года № 244-ФЗ «Об инновационном центре «Сколково» (п. 4 ст. 6 Закона № 402-ФЗ).

Целью наделения таким правом на применение упрощенных способов ведения учета является снижение финансовой и административной нагрузки, что следует из ст. 2 Общих принципов установления упрощенных способов ведения бухгалтерского учета (одобрены Экспертной группой по вопросам ведения бухгалтерского учета и отчетности субъектами малого предпринимательства 25.11.2015, протокол № 7 (далее – «Общие принципы»). При этом ст. 3 Общих принципов устанавливает, что такие возможности предоставляются только при условии соблюдения требований – принципов, определяющих то, что подготавливаемая упрощенная бухгалтерская отчетность будет являться полезным информационным сообщением. К таким требованиям, в частности, относятся: качество, надежность и ценность информации для заинтересованных пользователей, сопоставимость упрощенной отчетности с отчетностью, сформированной в общем порядке, а также приоритет информационной функции над контрольной.

Таким образом, законодатель расширил перечень лиц, на которых распространяется обязанность по ведению учета, а также сократил возможности по освобождению от нее, что обеспечило вовлечение большего числа экономических субъектов, предоставляющих информацию пользователям. При этом ряду субъектов была предоставлена возможность упрощенного порядка ведения учета и составления отчетности при условии, что она будет являться надежным средством коммуникации.

## Введение государственной информационной системы отчетности

Важным инструментом расширения доступа заинтересованных пользователей к бухгалтерской информации выступает государственный

информационный ресурс бухгалтерской (финансовой) отчетности (далее – ГИР БО). Так, экономические субъекты, за рядом установленных Законом № 402-ФЗ исключений, обязаны представлять экземпляр бухгалтерской отчетности, а также аудиторский отчет (п. 4 ст. 18 Закона № 402-ФЗ). Заинтересованные пользователи, в свою очередь, получают возможность доступа к информации, содержащейся в ГИР БО.

Создание ГИР БО обеспечивает публичность бухгалтерской информации, формируя условия для доведения соответствующего информационного сообщения до максимально широкого круга пользователей.

## Вовлечение субъектов негосударственного регулирования в механизм регулирования бухгалтерского учета

Как мы обозначали ранее, в качестве отдельной цели законодательства п. 1 ст. 1 Закона № 402-ФЗ определил создание «правового механизма регулирования бухгалтерского учета».

Так, воплотив в законодательстве детальную систему регулирования учета, законодатель прямо предоставил возможность участия в данном процессе субъектам негосударственного регулирования. К таким субъектам Законом № 402-ФЗ отнесены профессиональные организации, в частности, бухгалтеров и аудиторов, а также организации заинтересованных пользователей бухгалтерской отчетности.

Примечательно, что положения Закона № 402-ФЗ отводят субъектам негосударственного регулирования существенную роль в данном процессе. Именно им предоставлено право разрабатывать проекты федеральных стандартов учета, определяя содержание таких актов, проводить их публичное обсуждение, в частности, принимая различные замечания, и представлять в уполномоченный орган для утверждения (п. 1 ст. 24, п. 1 ст. 27 Закона № 402-ФЗ). Причем право на разработку у них является приоритетным: если стандарт включен в программу разработки, то уполномоченный орган приступает к ней лишь в том случае, если ни один из субъектов негосударственного регулирования не взял на себя соответствующее обязательство (пп. 2 п. 1 ст. 28 Закона № 402-ФЗ).

Кроме того, такие субъекты наделены и иными значимыми полномочиями в процессе регулирования учета, включая: участие в подготовке программ разработки федеральных стандартов; участие в экспертизе проектов стандартов бухгалтерского учета; обеспечение соответствия проекта федерального стандарта международному стандарту, на основе которого он разработан; разработку и принятие рекомендаций в области бухгалтерского учета; разработку предложений по совершенствованию стандартов бухгалтерского учета; участие в разработке международных стандартов (п. 1 ст. 24 Закона № 402-ФЗ).

Более того, для целей обеспечения качества бухгалтерской информации и соответствия проектов стандартов установленным Законом № 402-ФЗ принципам регулирования для целей проведения их экспертизы, законодатель предусмотрел образование совета по стандартам бухгалтерского учета, в составе которого также должны быть представлены как субъекты негосударственного регулирования, так и научная общественность (ст. 25 Закона № 402-ФЗ).

Таким образом, современный подход к механизму регулирования учета предусматривает крайне высокую степень вовлеченности заинтересованных пользователей и профессионального сообщества в процедуру создания актов учетного регулирования, предоставляя им широкие возможности в таком процессе.

С нашей точки зрения, в условиях реализации в законодательстве образа отчетности как средства коммуникации с заинтересованными пользователями, такой подход является закономерным, поскольку в таком случае отчетность становится ключевым продуктом, формируемым профессионалами для таких пользователей. Поэтому, как указывал Л.З. Шнейдман, «очевидно, что в современных условиях невозможна конструкция, в которой самая активная роль не отводилась бы негосударственному регулированию» [4].

Таким образом, за 30 лет своего существования в законодательстве РФ бухгалтерский учет претерпел существенные изменения, направленные на усиление его информационной роли в экономике.

Если Закон № 129-ФЗ преимущественно рассматривал учет как технический процесс по регистрации данных первичных документов и их последующем обобщении, целью которого являлось формирование укрупненной информации, то в соответствии с Законом № 402-ФЗ он стал восприниматься в качестве деятельности, направленной на формирование отчётности, выступающей средством коммуникации с заинтересованными пользователями в целях обеспечения их информацией при принятия перспективных решений.

Реализации данного образа учета и отчетности в законодательстве способствовали последовательные изменения ключевых элементов регулирования. Так, произошел отказ от излишней формализованности первичных документов, изменен перечень объектов учета, что создало условия для применения к ним самостоятельной бухгалтерской методологии, при которой представление таких объектов будет осуществляться с учетом их влияния на финансово-хозяйственное положение. Также был расширен круг субъектов, обязанных вести бухгалтерский учет и вместо освобождения от обязанности вести учет для ряда экономических субъектов предусмотрены механизмы упрощенного учета и отчетности, предусматривающие то, что заинтересованные пользователи будут обеспечены надежной информацией. Кроме того, был создан ГИР БО, обеспечивающий публичность такой информации для пользователей.

Также был введен правовой механизм регулирования бухгалтерского учета, особенностью которого стало широкое вовлечение в процесс регулирования профессионального сообщества и пользователей отчетности.

Таким образом, существующее законодательное регулирование бухгалтерского учета в настоящее время создает условия, при которых учет и отчетность, выполняя информационную функцию, способны обеспечивать эффективное информационное взаимодействие заинтересованных пользователей с экономическим субъектом при принятии экономических решений.

## Литература


1. Лисовская И.А., Ялялиева Т.В. Государственный контроль и регулирование бухгалтерского учета – новый подход: Федеральный Закон № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2012. № 1(14). С. 71–82. EDN: SZIRXX
2. Новодворский В.Д. Нужен Закон о бухгалтерском учете // Бухгалтерский учет. 1992. № 5. С. 5–9.
3. Ковалев В.В., Ковалев В.В. Концептуальные основы бухгалтерского учета: логика эволюции // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2015. № 4. С. 117–152. EDN: VJIOJX
4. Шнейдман Л.З. Новый закон о бухгалтерском учете: правовая основа регулирования учета и применения МСФО в стране // Бухгалтерский учет. 2012. № 2. С. 6–10. EDN: RCJEWF
5. Шишкоедова Н.Н. Новый закон «О бухгалтерском учете». М.: Налоговый вестник, 2012. 287 с. EDN: QVKCMN
6. Пятов М.Л. Новый Федеральный закон о бухгалтерском учете: общие положения // buh.ru. 2012. URL: https://buh.ru/articles/novyy-federalnyy-zakon-o-bukhgalterskom-uchete-obshchie-polozheniya.html?ysclid=moq01y3j5z914216468 (дата обращения: 12.06.2026).
7. Сошникова А.В. Особенности нового закона о бухгалтерском учете // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. 2012. № 7(295). С. 19–22. EDN: OSGUSN
8. Белова М.В. Первичные учетные документы в свете Федерального закона «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 № 402-ФЗ // Сфера услуг: инновации и качество. 2013. № 13. С. 4. EDN: VORSZT
9. Пятов М.Л. Новый закон О бухгалтерском учете: объекты учета // buh.ru. 2012. URL: https://buh.ru/articles/novyy-zakon-o-bukhgalterskom-uchete-obekty-ucheta.html?ysclid=mp039jyock760140443#briefly_29877 (дата обращения: 12.06.2026).
10. Брюханенко И.А. Экономический и гражданско-правовой аспекты бухгалтерского учета / И.А. Брюханенко // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2012. № 1. С. 216–219. EDN: PGJAIB


## 30 YEARS OF ACCOUNTING IN LEGISLATION: THE EMERGENCE OF FINANCIAL REPORTING AS A MEANS OF COMMUNICATION WITH STAKEHOLDERS


**Smolin D.V.**

**Saint Petersburg State University**



The article examines the evolution of accounting regulation in the Russian Federation from the entry into force of Federal Law No. 129-FZ of 21.11.1996 “On Accounting” to the current stage under Federal Law No. 402-FZ of 06.12.2011 “On Accounting.” It analyzes the main directions of reform of the national accounting system driven by the transition to a market economy and convergence with IFRS, aimed at strengthening the informational role of financial reporting and its development as a communication tool for stakeholders in making informed economic decisions. Key legislative changes governing accounting procedures and financial reporting are considered, shaping reporting as a means of communication. The paper also examines the legal regulation mechanism underlying this new approach. It concludes that current legislation creates conditions under which accounting and financial reporting ensure effective interaction between stakeholders and economic entities for decision-making purposes.



**Keywords:** Accounting legislation; information and communication function; financial reporting; means of communication; information message; IFRS.

## References


1. Lisovskaya I.A., Yalyalieva T.V. State control and regulation of accountance – new approach: Federal law № 402-фз “About Accountance”. Vestnik of Volga State University of Technology. Series: Economics and Management. 2012(1). No 1(14). pp. 71–82. (In Russ.). EDN: SZIRXX
2. Novodvorsky V.D. The Need for a Law on Accounting. Bukhgalterskii uchet (Accounting). 1992. No 5. pp. 5–9. (In Russ.).
3. Kovalev V.V., Kovalev V.V. [Conceptual framework of accounting: logic of evolution]. Vestnik of Saint Petersburg University. Economics. 2015, No. 4, pp. 117–152. (In Russ.) EDN: VJIOJX
4. Shneidman L.Z. The New Law on Accounting: Legal Framework for Accounting Regulation and IFRS Application in Russia. Bukhgalterskii uchet (Accounting). 2012. No 2. pp. 6–10. (In Russ.). EDN: RCJEWF
5. Shishkoedova N.N. The New Law “On Accounting”. Moscow: Nalogovyi vestnik Publ. 2012. 287 p. (In Russ.). EDN: QVKCMN
6. Pyatov M.L. The New Federal Law on Accounting: General Provisions. buh.ru. 2012. Available at: https://buh.ru/articles/novyy-federalnyy-zakon-o-bukhgalterskom-uchete-obshchie-polozheniya.html (accessed: 12 June 2026). (In Russ.).
7. Soshnikova A.V. Specific Features of the New Law on Accounting. Accounting in Budgetary and Non-Profit Organizations. 2012. No 7. pp. 19–22. (In Russ.). EDN: OSGUSN
8. Belova M.V. Primary Accounting Documents in the Context of Federal Law No. 402-FZ “On Accounting” of December 6, 2011. Service Sector: Innovations and Quality. 2013. No 13. p. 4. (In Russ.). EDN: VORSZT
9. Pyatov M.L. The New Law on Accounting: Accounting Objects. buh.ru. 2012. Available at: https://buh.ru/articles/novyy-zakon-o-bukhgalterskom-uchete-obekty-ucheta.html (accessed: 12 June 2026). (In Russ.).
10. Bryukhanenko I.A. Economic and Civil Law Aspects of Accounting. Vestnik of Omsk University. Series: Economics. 2012. No 1. pp. 216–219. (In Russ.). EDN: PGJAIB

# Современное состояние лесопромышленного комплекса Приморского края

**Станислав Руслан Александрович,**
студент аспирантуры, кафедра национальной экономики, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»
E-mail: Ruslik2606@mail.ru

В статье рассмотрено современное состояние лесопромышленного комплекса Приморского края, раскрыт его природно-ресурсный и экспортный потенциал, определены ключевые конкурентные преимущества и системные ограничения. Особое внимание уделено выгодному приморскому положению региона, близости к рынкам Азиатско-Тихоокеанского региона, проблемам лесных пожаров, недостаточному лесоустройству, инфраструктурным ограничениям и низкому уровню инвестиций в глубокую переработку древесины. Проанализированы современные инвестиционные инициативы в Приморском крае и на Дальнем Востоке, свидетельствующие о постепенном переходе от сырьевой модели к выпуску продукции с более высокой добавленной стоимостью. Обоснована необходимость комплексной стратегии, объединяющей меры государства, бизнеса и инвесторов в сфере пожароустойчивости, лесовосстановления, модернизации производств и повышения инвестиционной привлекательности отрасли.

Ключевые слова: лесопромышленный комплекс, Приморский край, лесные ресурсы, глубокая переработка древесины, экспорт, Азиатско-Тихоокеанский регион, инвестиции, лесные пожары, лесовосстановление.

*«Богатство лесного региона определяется не количеством заготовленной древесины, а способностью сохранять, возобновлять и превращать лесной ресурс в устойчивое развитие территории».*

## Введение

Лесопромышленный комплекс является одной из традиционных отраслей специализации Приморского края. Его значение определяется не только масштабом лесных ресурсов, но и влиянием на занятость населения, развитие удалённых муниципальных территорий, транспортную инфраструктуру, внешнюю торговлю и налоговые поступления. При этом современное состояние отрасли нельзя оценивать однозначно. С одной стороны, Приморье располагает крупной лесосырьевой базой, разнообразным породным составом и непосредственным выходом к морским путям Азиатско-Тихоокеанского региона. С другой стороны, большая часть этих преимуществ пока не преобразована в устойчивый промышленный рост.

Отрасль продолжает во многом развиваться по сырьевой модели, при которой основное значение имеют лесозаготовка, производство пиломатериалов и первичная обработка древесины. Производства фанеры, плитных материалов, мебельных компонентов, домокомплектов, биотоплива и другой продукции глубокой переработки развиты недостаточно. В результате значительная часть потенциальной добавленной стоимости создаётся за пределами региона, а предприятия Приморья остаются чувствительными к колебаниям внешнего спроса, экспортных цен и транспортных тарифов.

Цель статьи заключается в оценке современного состояния лесопромышленного комплекса Приморского края, выявлении его ресурсного и экспортного потенциала, преимуществ, недостатков и актуальных тенденций развития.

## Ресурсный потенциал лесопромышленного комплекса Приморского края

Приморский край относится к числу лесообеспеченных регионов России. Площадь земель лесного фонда составляет около 12,3 млн га, а покрытые лесной растительностью земли занимают примерно 9,6 млн га. Общий запас древесины на корню оценивается в 1,6–1,7 млрд куб.м. Леса занимают значительную часть территории края и образуют природную основу для развития лесозаготовки, деревообработки и сопутствующих производств.

Особое значение имеет разнообразный породный состав. В лесах края представлены ель, пихта, лиственница, корейский кедр, дуб, ясень, берёза, осина и другие породы. Наличие хвойной древесины формирует базу для производства пиломатериалов, фанеры и конструкционных материалов. Ценные твёрдолиственные породы могут использоваться для изготовления мебели, шпона, отделочных материалов и изделий с высокой добавленной стоимостью. Следовательно, природные условия позволяют региону развивать не только заготовку, но и многоступенчатую переработку древесины.

Расчётная лесосека оценивается примерно в 14–15 млн куб. м в год, тогда как фактическая заготовка существенно ниже. В последние годы её объём находился преимущественно в пределах 3–7 млн куб.м. Сам по себе разрыв между допустимым и фактическим объёмом рубок нельзя трактовать исключительно как резерв для механического увеличения заготовки. Он отражает экономическую недоступность части лесных массивов, недостаток лесовозных дорог, сложность проведения лесоустройства, удалённость сырьевых участков и высокие затраты на транспортировку.

Таким образом, потенциал ЛПК Приморского края определяется не только количеством древесины. Он включает биологическое разнообразие, возможность комплексного использования сырья, производство материалов для строительства и мебели, переработку отходов в пеллеты и брикеты, а также создание новых технологических цепочек. Реализация этого потенциала требует перехода от оценки леса как запаса сырья к пониманию лесного фонда как возобновляемого природно-производственного капитала.

*Таблица 1. Основные показатели лесоресурсного потенциала Приморского края*

| Показатель | Характеристика |
|---|---|
| Площадь лесного фонда | около 12,3 млн га |
| Покрытая лесом площадь | около 9,6 млн га |

*Окончание*

| Показатель | Характеристика |
|---|---|
| Запас древесины на корню | 1,6–1,7 млрд куб. м |
| Расчётная лесосека | около 14–15 млн куб. м в год |
| Основные ресурсы | хвойные и лиственные породы, включая ценные твёрдолиственные виды |

*Источник: с*оставлено автором по материалам Лесного плана Приморского края и отраслевым данным.

## Преимущества приморского положения и экспортная ориентация отрасли

Ключевым конкурентным преимуществом лесопромышленного комплекса Приморского края является его географическое положение. Регион имеет выход к Японскому морю, развитую портовую систему и находится в непосредственной близости от крупнейших рынков Азиатско-Тихоокеанского региона. Китай, Республика Корея, Япония и другие государства Восточной и Юго-Восточной Азии формируют ёмкий рынок древесины, пиломатериалов, фанеры, шпона, мебельных компонентов и экологичных строительных материалов.

Доступ к морским портам позволяет сократить сухопутное плечо доставки экспортной продукции по сравнению с предприятиями, расположенными в глубине страны. Продукция может направляться из производственных районов к портам Приморья, а затем морским транспортом поступать потребителям стран АТР. Это создаёт возможность перенаправлять часть ресурсов, которые в иных условиях расходовались бы на длительную внутриконтинентальную логистику, на модернизацию производства, сушку и сортировку древесины, повышение качества продукции и расширение ассортимента.

Вместе с тем выгода приморского положения проявляется только при наличии эффективной внутренней инфраструктуры. Близость моря не устраняет необходимость доставки древесины от удалённых лесных участков до перерабатывающих предприятий и портов. Недостаток лесных дорог, высокая стоимость железнодорожных перевозок и перегруженность отдельных транспортных узлов способны свести часть географического преимущества к минимуму.

Другой проблемой является высокая концентрация экспорта на китайском направлении. Исторически на Китай приходилась основная доля вывоза лесопродукции из Приморья. Такая специализация обеспечивала предприятиям масштабный и близкий рынок, однако одновременно усиливала зависимость от состояния китайской строительной отрасли, ценовой политики покупателей и конкуренции со стороны других поставщиков. Поэтому современная экспортная стратегия должна сочетать сохранение позиций в Китае с развитием поставок в другие страны АТР и увеличением продаж на внутреннем рынке.

## Основные проблемы и ограничения развития ЛПК

Первым существенным ограничением являются лесные пожары. Природные возгорания и пожары антропогенного происхождения ежегодно наносят ущерб лесному фонду, снижают качество древесины, увеличивают расходы государства и арендаторов на охрану территорий. В условиях изменения климата, продолжительных засушливых периодов и труднодоступности отдельных участков значение превентивных мер возрастает. Отрасли необходимы современные системы раннего обнаружения пожаров, дистанционный мониторинг, обновление техники, создание минерализованных полос и устойчивое финансирование лесопожарных подразделений.

Вторая проблема связана с неухоженностью части лесного фонда и недостаточными масштабами лесоустройства. Отсутствие актуальной информации о состоянии насаждений, запасах древесины, границах и характеристиках участков осложняет долгосрочное планирование. В Приморском крае сформировался значительный запрос на проведение лесоустройства на арендованных территориях. Задержки в подготовке документации ограничивают хозяйственное освоение лесов, инвестиционную активность и способность предприятий прогнозировать объёмы сырьевого обеспечения.

К этой группе проблем относятся также незаконные рубки, распространение вредителей и недостаточная эффективность лесовосстановления. Формальное восполнение площади вырубок не всегда означает восстановление исходного породного состава и качества лесов. Поэтому необходим переход от количественного подхода к оценке лесовосстановительных работ к контролю приживаемости, породной структуры и состояния насаждений на протяжении длительного периода.

Третьим ограничением остаётся недостаточный уровень инвестиций. Хотя вложения предприятий постепенно растут, они преимущественно направляются на обновление лесозаготовительной техники, ремонт оборудования и локальную модернизацию первичной переработки. Создание крупных производств фанеры, плит, целлюлозно-бумажной продукции, CLT-панелей и других материалов требует значительно большего объёма капитала, доступного кредитования, инфраструктуры и гарантий сбыта.

Высокая стоимость заёмных средств и длительные сроки окупаемости делают проекты глубокой переработки менее привлекательными для частного бизнеса. В результате предприятия нередко выбирают операции с более коротким производственным циклом и меньшим риском. Такая ситуация закрепляет сырьевую специализацию региона: отрасль располагает значительными ресурсами, но не создаёт соответствующего объёма добавленной стоимости.

Дополнительными факторами являются дефицит квалифицированных кадров, старение работников, отток населения из лесных районов и недостаточная адаптация образовательных программ к современным технологиям. Модернизация невозможна без операторов автоматизированных линий, технологов деревообработки, инженеров, специалистов по цифровому мониторингу и экологическому управлению.

## Современные тенденции и инвестиционные проекты

Несмотря на перечисленные ограничения, в лесной промышленности Приморья и Дальнего Востока формируются тенденции, способные изменить отраслевую структуру. Наиболее значимой из них является постепенный переход к глубокой переработке древесины. Предприятия и органы власти всё чаще рассматривают лес не только как экспортное сырьё, но и как основу для производства фанеры, шпона, строительных конструкций, отделочных материалов и биотоплива.

Показательным дальневосточным проектом стало создание компанией RFP Group завода по производству хвойной, прежде всего лиственничной, конструкционной фанеры на территории ТОР «Хабаровск». Предприятие рассчитано на выпуск до 120 тыс. куб. м продукции в год. Хотя завод расположен за пределами Приморского края, его значение для анализа Приморья состоит в демонстрации работоспособности модели глубокой переработки древесины в условиях Дальнего Востока. Проект ориентирован на российский рынок и страны Азии, создаёт новые рабочие места и подтверждает возможность формирования в макрорегионе производственных цепочек с высокой добавленной стоимостью.

Для Приморского края особенно важен проект ООО «Гладий». В мае 2025 года компания заявила о строительстве на площадке ТОР «Михайловский» в Арсеньеве предприятия по производству пиленого шпона и других отделочных материалов из натуральной древесины. Плановая мощность составляет около 60 тыс. кв. м продукции ежегодно, а запуск производства намечен на 2027 год. Проект предполагает использование сырья поставщиков Приморского и Хабаровского краёв и отечественных клеевых компонентов.

Данная инициатива имеет значение не только как отдельное производство. Она показывает возможность включения местных предприятий в более сложную цепочку создания стоимости: от заготовки и подготовки древесины до выпуска готовых отделочных материалов. Для региональной экономики это означает потенциальное увеличение налоговой базы, создание квалифицированных рабочих мест и снижение зависимости от экспорта необработанной древесины.

Ещё одним направлением является модернизация действующих мощностей. Согласно материалам, использованным в исследовании, ООО «Инновация» планирует направить 550 млн руб. на обновление мощностей по переработке лесоматериалов. Подобные проекты важны, поскольку модернизация существующего предприятия часто осуществляется быстрее, чем строительство нового комплекса, и позволяет повысить выход готовой продукции, качество сортировки, уровень автоматизации и эффективность использования древесных отходов.

Перспективной тенденцией становится расширение внутреннего спроса на деревянные строительные материалы. Развитие малоэтажного домостроения, применение клеёных конструкций и CLT-панелей создают условия для выпуска стандартизированной продукции, ориентированной не только на экспорт. Для Приморского края это особенно важно, поскольку диверсификация рынков снижает зависимость от одного зарубежного покупателя.

Не менее значимо комплексное использование древесины. Отходы лесопиления могут направляться на производство технологической щепы, пеллет, брикетов и тепловой энергии. Такой подход повышает коэффициент использования сырья, снижает экологическую нагрузку и создаёт дополнительные источники дохода. Однако для его распро-

странения необходимы устойчивые рынки сбыта, тарифные стимулы и технологическое обновление предприятий.

## Направления комплексного развития отрасли

Современное состояние ЛПК Приморского края показывает, что отдельные инвестиционные проекты сами по себе не способны устранить накопившиеся ограничения. Необходима комплексная стратегия, в которой промышленная политика будет связана с охраной лесов, инфраструктурным развитием, экспортной диверсификацией и подготовкой кадров.

Первое направление – повышение пожароустойчивости лесных территорий. Оно предполагает увеличение финансирования профилактики, цифровой мониторинг, использование беспилотных авиационных систем, развитие лесных дорог двойного назначения и повышение ответственности арендаторов за состояние участков. Расходы на предупреждение пожаров следует рассматривать не как вспомогательные бюджетные затраты, а как инвестиции в сохранение сырьевой базы.

Второе направление – повышение инвестиционной привлекательности глубокой переработки. Для этого необходимы льготные займы, налоговые преференции резидентам ТОР, государственные гарантии для инфраструктурных проектов, поддержка подключения к сетям и долгосрочные механизмы обеспечения сырьём. При отборе проектов приоритет должен отдаваться не максимальному объёму рубки, а глубине переработки, созданию рабочих мест и комплексному использованию древесины.

Третье направление – обеспечение возобновляемости лесных ресурсов. Лесовосстановление должно учитывать региональные природные условия, породный состав и устойчивость насаждений к пожарам, болезням и вредителям. Необходимо контролировать не только факт посадки, но и результат через несколько лет. Такой подход позволит сохранить ресурсную базу для будущих поколений и обеспечить долгосрочное функционирование предприятий.

Четвёртое направление – развитие экспортной и внутренней кооперации. Приморские порты и близость к АТР следует использовать для продвижения продукции высокой степени готовности, а не преимущественно сырья. Одновременно важно развивать внутреннее деревянное домостроение, производство мебели и государственный спрос на современные деревянные конструкции.

## Заключение

Лесопромышленный комплекс Приморского края обладает значительным природно-ресурсным, производственным и экспортным потенциалом. Крупная площадь лесного фонда, существенные запасы древесины, разнообразие пород и выход к морским маршрутам создают объективные предпосылки для развития одной из наиболее конкурентоспособных лесных отраслей Дальнего Востока.

Однако в настоящее время этот потенциал реализуется не полностью. Лесные пожары, недостаточное лесоустройство, неухоженность отдельных территорий, слабая транспортная инфраструктура, кадровый дефицит и ограниченные инвестиции в глубокую переработку поддерживают разрыв между ресурсными возможностями и экономическими результатами. Высокая зависимость от экспорта в Китай дополнительно повышает уязвимость предприятий к внешней конъюнктуре.

Реализуемые и заявленные проекты – производство конструкционной фанеры в Хабаровском крае, создание предприятия ООО «Гладий» в Арсеньеве и модернизация мощностей ООО «Инновация» – свидетельствуют о постепенном движении к продукции более высокой степени переработки. Вместе с тем для качественного изменения отрасли требуется не сохранение сложившегося потенциала, а его целенаправленное развитие.

Основой такого развития должна стать комплексная стратегия, объединяющая внимание органов государственной власти, частных инвесторов, лесопользователей, научных и образовательных организаций. Её приоритетами должны стать пожароустойчивость лесов, инвестиционная привлекательность переработки, технологическая модернизация, возобновляемость ресурсов и диверсификация рынков. Только при таком подходе лесной фонд Приморского края сможет выступать не источником краткосрочной сырьевой ренты, а основой устойчивого социально-экономического развития региона.

## Литература


1. Лесной план Приморского края на 2019–2028 годы: распоряжение Губернатора Приморского края от 30.04.2019 № 119-рг (с изменениями).
2. О состоянии лесного комплекса Приморского края и результатах работы Министерства лесного и охотничьего хозяйства Приморского края в 2024 году.
3. Петров А.В. Лесопромышленный комплекс Дальнего Востока: структурные проблемы и перспективы развития. М.: Экономика, 2023.
4. Шмидт В.Ю. О современном состоянии лесопромышленного комплекса Приморского края // материалы отраслевых исследований.
5. Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики. Резидент ТОР «Хабаровск» открыл завод по производству фанеры мощностью до 120 тыс. куб.м.
6. Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики. Новый резидент ТОР «Михайловский» создаёт производство отделочных материалов из натурального дерева.
7. Отраслевой аналитический обзор лесопромышленного комплекса Дальневосточного федерального округа, 2025.
8. Материалы второй главы диссертационного исследования «Современное состояние лесопромышленного комплекса Приморского края: проблемы, ограничения, институциональная среда».


## THE CURRENT STATE OF THE FORESTRY COMPLEX OF PRIMORSKY KRAI


**Stanislav R.A.**
Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba



This article examines the current state of the forestry industry in Primorsky Krai, revealing its natural resource and export potential, and identifying key competitive advantages and systemic constraints. Particular attention is paid to the region's advantageous coastal location, proximity to Asia-Pacific markets, forest fire problems, inadequate forest management, infrastructure limitations, and low investment in advanced wood processing. Current investment initiatives in Primorsky Krai and the Russian Far East are analyzed, demonstrating a gradual transition from a raw materials-based model to the production of higher-added-value products. The need for a comprehensive strategy combining government, business, and investor efforts in fire resistance, reforestation, production modernization, and enhancing the industry's investment appeal is substantiated.



**Keywords:** forest industry complex, Primorsky Krai, forest resources, deep wood processing, export, Asia-Pacific region, investments, forest fires, reforestation


### References


1. Forest plan of Primorsky Krai for 2019–2028: order of the Governor of Primorsky Krai dated April 30, 2019, № 119-rg (as amended).
2. On the state of the forest complex of Primorsky Krai and the results of the work of the Ministry of Forestry and Hunting of Primorsky Krai in 2024.
3. Petrov A.V. Forest industry complex of the Far East: structural problems and development prospects. Moscow: Economica, 2023.
4. Schmidt V. Yu. On the current state of the forest industry complex of Primorsky Krai // materials of industry research.
5. Far East and Arctic Development Corporation. A resident of the Khabarovsk priority development area opened a plywood production plant with a capacity of up to 120 thousand cubic meters.
6. Far East and Arctic Development Corporation. A new resident of the Mikhailovsky Priority Development Area is establishing a production facility for finishing materials made from natural wood.
7. Industry analytical review of the forestry complex of the Far Eastern Federal District, 2025.
8. Materials from the second chapter of the dissertation research «The current state of the forestry complex of Primorsky Krai: problems, limitations, and institutional environment.»

# Стратегическое управление в медиаиндустрии: подходы к формированию системы

**Сухарев Тимур Евгеньевич,**
аспирант, кафедра предпринимательства и конкуренции, Университет «Синергия»
E-mail: timyrs01@mail.ru

В статье рассматривается проблематика формирования системы стратегического управления в медиаиндустрии как ответ на структурный сдвиг самого рынка. Аудитория все отчетливее переходит в социальные сети, видеоплатформы, AI-интерфейсы. А медиаорганизации теряют устойчивость, если продолжают опираться на линейные модели монетизации и узкий редакционный контур. Актуальность темы определяется как цифровизацией, так и тем, что медиакомпании сегодня вынуждены одновременно решать экономические, технологические, общественные задачи. В обозначенном контексте стратегия перестает быть декларацией. Она превращается в механизм согласования контента, доходов, организационной структуры, институциональной среды. Цель состоит в обосновании подходов к построению целостной системы стратегического управления для медиаиндустрии и в выделении ее основных функциональных блоков. В работе выявлены противоречия между высокой зависимостью медиарынка от платформ и необходимостью сохранять редакционную автономию; между ростом цифровой аудитории и фрагментацией внимания; между расширением каналов дистрибуции и неустойчивостью доходных моделей. Авторский вклад выражен в предложении рекомендаций, связывающих рыночные, содержательные, институциональные параметры управления, а также в переносе акцента с разрозненных управленческих решений на системную логику медиастратегирования. Излагаемые материалы будут полезны исследователям в сфере медиаменеджмента, руководителям редакций, аналитикам медиаотрасли.

**Ключевые слова**: адаптивность, аудитория, медиастратегия, медиаиндустрия, мониторинг, организационная структура, редакционная политика, стратегическое управление, цифровизация

## Введение

Медиаиндустрия в современной экономике уже не сводится к производству информационного продукта. По существу, она представляет собой сложную систему, в которой пересекаются культурные, технологические, рыночные, общественно-политические процессы. Именно поэтому стратегическое управление здесь нельзя ограничивать традиционным набором функций (планированием, контролем, распределением ресурсов). Оно должно включать более широкий контур. То есть, подразумеваются анализ макротрендов, оценка поведения аудитории, управление платформенной зависимостью, проектирование моделей дохода и, что особенно значимо, институциональная согласованность решений.

Актуальность темы усиливается тем, что медиапотребление интенсивно смещается в сторону социальных сетей, видеоплатформ, агрегаторов. Это означает, что классическая модель редакции, зарабатывающей, главным образом, на трафике и рекламе, постепенно теряет устойчивость. Впрочем, речь идет не только о проблеме доходов. Меняется сама структура стратегических рисков. Так, усиливается зависимость от внешних платформ, возрастает неопределенность в отношении поведения пользователей. А доверие становится дефицитным ресурсом.

Для российского научного контекста тема имеет дополнительное значение. С одной стороны, отечественная медиасистема включена в общие цифровые и рыночные преобразования. С другой, она развивается в реалиях особой регуляторной среды, высокой роли общественного заказа, неоднородности региональных рынков. Следовательно, при формировании системы стратегического управления в медиаиндустрии требуется принимать во внимание как экономическую эффективность, так и параметры общественной значимости, профессиональной автономии, технологической адаптивности, устойчивости институциональной архитектуры.

## Материалы и методы

Формирование сбалансированной системы стратегического управления в медиаиндустрии требует синтеза теоретических концепций и жестких рыночных реалий. В силу этого выбор источников при подготовке статьи был продиктован их способностью отразить проблему как на глобальном макроэкономическом, так и на внутриорганизационном уровнях. В фокусе внимания современных авторов оказываются принципиально разные методологические подходы. И это лишь подчеркивает многомерность современной медиасреды.

Так, математико-экономическое моделирование и концепцию многосторонних платформ развивает С.А. Вартанов [1], предлагая точные аналитические инструменты стратегирования. А.И. Фисенко и Н.В. Пономаренко [6] уходят в плоскость качественного анализа, обосновывая гибкость нарративного подхода к типологизации целей. Техно-стратегический и трансформационный векторы превалируют в работах Е.Я. Дугин [2], Е.Н. Левдина [3], А.И. Ялалова [9], Н.Е. Садковской, В.И. Кубрина, О.С. Ляпичевой [5]. В них стратегическое управление рассматривается сквозь призму адаптации к цифровизации и реконфигурации медиапроизводства. Специфику проектного управления и инноваций в смежной ИТ-сфере исследует И.Л. Янковой [10]. Прикладные особенности выживания локальных печатных форматов характеризует О.А. Шамина [8]. Важным институциональным и аналитическим дополнением служат международные индикаторы T. Mendel [12], обзоры В.С. Чикаревского [7], глобальные эмпирические отчеты [4, 11, 13], в которых фиксируется динамика рынка.

При написании статьи использовались методы системного анализа, сравнения, обобщения. Такое сочетание продиктовано необходимостью деконструировать и сопоставить принципиально разные исследовательские оптики (от строгих моделей рынка до гибких гуманитарных и нарративных концепций).

## Результаты и обсуждение

По данным Mordor Intelligence, объем мирового медиарынка в 2026 г. оценивается в 2,24 трлн долл., что больше, чем в 2025 г., когда он составлял 2,16 трлн долл. По прогнозам, к 2031 г. он достигнет 2,69 трлн

долл., а среднегодовой темп роста составит 3,71% в период с 2026 по 2031 гг. [11] (рис. 1).




**Рис. 1.** Прогнозируемые изменения объема мирового медиарынка [11]

В России соответствующая динамика в 2026 г. может составить 15–25%, в том числе, 6–11% без учета ретейл-медиа. Такие данные представила ГК «Родная речь» [4] (таблица 1).

*Таблица 1. Оценка объема и динамики медиарынка в РФ [4]*

| Сегменты | Объем, млрд руб. | Динамика % | |
|---|---|---|---|
| | 2025 г. | 2025/2024 | 2026/2025 |
| Телевидение | 272 | 10% | 10–15% |
| Интернет с ритейл-медиа | 1168 | 26% | 17–30% |
| Интернет. Традиционные сегменты | 597 | 10% | 5–10% |
| Ритейл-медиа | 571 | 50% | 30–50% |
| Наружная реклама | 109 | 12% | 5–10% |
| Аудио | 24 | 0% | 0–5% |
| Пресса | 5 | -2,5% | -5–0% |
| Всего с ритейл-медиа | 1578 | 22% | 15–25% |
| Всего без ритейл-медиа | 1007 | 10% | 6–11% |

В научной литературе стратегическое управление трактуется, в основном, как процесс выбора долгосрочных целей, определения конкурентной позиции, согласования ресурсов с внешней средой [6, 9, 10]. Между тем, применительно к медиаиндустрии эта логика требует уточнения. Медиаорганизация функционирует сразу в нескольких измерениях: производит контент, формирует общественную повестку, управляет вниманием, одновременно выступает в качестве рыночного субъекта. Поэтому характеризуемая управленческая система здесь должна быть многослойной и включать не один центр решений, а совокупность взаимосвязанных контуров [1, 8].

Важным методологическим ориентиром служат исследования, которые посвящены стратегированию медиасистемы России. В них подчеркивается, что она может рассматриваться как объект стратегического анализа, а ее приоритеты – как совокупность ценностных, экономических оснований развития, а также миссий. Благодаря описываемому подходу предоставляется возможность выйти за границы чисто корпоративного управления. По сути, речь идет о соединении стратегического менеджмента и медиаполитики. А это особенно значимо для национальных рынков с выраженной социальной функцией медиа [2, 3, 5, 7].

UNESCO Media Development Indicators задают полезный диагностический каркас. Индикаторы сгруппированы вокруг пяти блоков:

– регуляторная среда;
– плюрализм и прозрачность собственности;
– медиа как платформа демократического дискурса;
– профессиональный потенциал;
– инфраструктурная обеспеченность [12].

Для медиаиндустрии это означает, что стратегическая система не должна оцениваться лишь по прибыли или доле рынка. В ней должны учитываться качество институциональной среды, доступ к инфраструктуре, способность организации поддерживать профессиональные стандарты.

Формирование анализируемой системы целесообразно строить по логике от диагностики к реализации и контролю. На первом этапе проводится стратегический анализ (оценка рынка, аудитории, конкурентной среды, технологических зависимостей, ресурсного потенциала). На втором – формируются миссия, стратегические цели, набор приоритетов. На третьем – выбираются инструменты реализации (организационная перестройка, цифровая платформа, кадровая политика, диверсификация доходов, продуктовая матрица). Далее запускается мониторинг с корректировкой стратегии по данным KPI и внешних индикаторов.

Для медиаиндустрии особенно важно сочетание экономического и содержательного контуров. Если финансовая модель не поддерживает качественный контент, организация теряет аудиторию. Если же контент есть, но отсутствует механизм устойчивой монетизации, медиаструктура попадает в зависимость от краткосрочных решений, внешних инвесторов. Следовательно, рассматриваемая система должна связывать редакционную политику, продуктовую линейку, доходную «архитектуру» в один управленческий цикл. Ниже в таблице 2 представлена авторская схема ключевых блоков.

*Таблица 2. Структура системы стратегического управления в медиаиндустрии (составлено автором)*

| Блок | Содержание | Управленческий результат |
|---|---|---|
| Стратегический анализ | Рынок, аудитория, конкуренты, платформы, риски | Обнаружение ограничений, точек роста |
| Миссия, приоритеты | Общественная роль, ценности, целевые сегменты | Согласование долгосрочного курса |
| Продуктовая стратегия | Форматы, редакционные линейки, жанровая политика | Укрепление позиции на рынке внимания |
| Финансовая стратегия | Реклама, подписка, события, лицензирование, партнерства | Снижение зависимости от одного источника дохода |
| Организационная стратегия | Структура, компетенции, проектные команды | Повышение адаптивности и скорости решений |
| Мониторинг и контроль | KPI, аналитика, аудит эффективности, пересмотр курса | Коррекция стратегии по фактическим данным |

Практический смысл характеризуемой «архитектуры» состоит в том, что она не допускает разрыва между стратегией и ежедневным управлением. В отличие от линейных моделей, здесь принимается в учет нелинейность медиарынка, где изменение алгоритмов платформы или потребительских привычек способно быстро обесценить прежние решения. По этой причине система должна быть как формально организованной, так и обучающейся.

С помощью современных международных данных подтверждается необходимость именно такой системы. Reuters Institute Digital News Report 2025 показывает, что аудитория все активнее потребляет новости через социальные сети, видеоплатформы, инфлюенсеров. При этом доверие к новостям остается относительно стабильным, но сопровождается усиливающимся скепсисом к контенту социальных и AI-платформ [13]. В итоге образуется двойственная ситуация: внимание мигрирует, а доверие становится более дорогим ресурсом. Успех обеспечивает способность встроиться в новые цепочки создания стоимости (рис. 2).




**Рис. 2.** Стратегические управленческие акценты в современной медиаиндустрии (составлено автором)

Тренды указывают на важный практический вывод: в медиаиндустрии стратегическое управление перестает быть функцией лишь топ-менеджмента. Оно превращается в распределенную систему, где участвуют редакция, аналитика, продуктовые команды, digital-подразделения, управленцы по данным. Без подобной координации адаптация оказывается запоздалой.

Что касается конкретных рекомендаций, то медиаорганизациям целесообразно внедрять регулярный стратегический аудит, который включает не только финансовые показатели, но и параметры аудитории, доверия, платформенной зависимости, качества контентной матрицы. Новизна состоит в том, что рыночная и общественная эффективность соединяется в единой диагностике.

Помимо этого, следует переходить к диверсифицированной модели доходов. Подписку, нативную рекламу, события, лицензирование, B2B-услуги, партнерские проекты целесообразно рассматривать как взаимодополняющие источники, а не как случайный набор экспериментальных решений.

Стратегическая система должна опираться на цифровую аналитику поведения аудитории и на сценарное планирование. Это особенно важно в условиях, когда платформенные алгоритмы, новостные привычки меняются быстрее, чем редакционные регламенты.

В дополнение к отмеченному, представляется разумным формировать внутри медиакомпаний кросс-функциональные стратегические группы, которые отвечают за согласование контента, коммерческой модели, технологической архитектуры. Это помогает снизить фрагментарность управленческих решений и уменьшить риски, сопряженные с узкой специализацией подразделений.

Наконец, для российских медиаструктур значимым направлением остается сопряжение корпоративной стратегии с параметрами национальной медиасреды. Здесь полезно использовать логику UNESCO MDIs как инструмент внешней и внутренней оценки: регуляторную предсказуемость, прозрачность, инфраструктурную готовность, профессиональную устойчивость нужно рассматривать как стратегические условия, а не фон.

## Заключение

Стратегическое управление в медиаиндустрии предстает как целостная система, соединяющая экономическую, технологическую, организационную, институциональную компоненты. На фоне цифровизации этого уже недостаточно для поддержания конкурентоспособности на уровне отдельных редакций или медиахолдингов. Требуется более сложная конструкция, которая способна подстраиваться под платформенные сдвиги, изменения моделей потребления, перераспределение рекламных потоков.

Ключевой проблемой остается несогласованность между долгосрочными целями и операционными решениями. Многие медиакомпании по-прежнему реагируют на изменения среды фрагментарно (усиливают присутствие в соцсетях, запускают отдельные digital-продукты, пробуют подписную модель, но не формируют единую стратегическую архитектуру). Между тем, именно системность обеспечивает устойчивость. Без нее инновации дают локальный эффект и быстро исчерпываются.

Особую ценность приобретает интеграция рыночного и общественного подходов. Медиаиндустрия не является обычным сектором, поскольку она одновременно включена в экономику внимания, в культурное производство, в публичную коммуникацию. Следовательно, в системе стратегического управления нужно принимать в учет не только выручку и долю рынка, но и качество профессиональных стандартов, плюрализм, доверие, инфраструктурную обеспеченность.

Результаты исследования показывают, что стратегическое управление в медиаиндустрии становится не рядовой технологией, а инструментом сохранения организационной и общественной устойчивости.

## Литература


1. Вартанов С.А. Использование модели трехстороннего рынка в стратегировании медиаиндустрии // Экономика и математические методы. – 2021. – Т. 57. – № 1. – С. 43–52.
2. Дугин Е.Я. Цифровые трансформации: новые возможности для медиа // Журналист. Социальные коммуникации. – 2021. – № 3 (43). – С. 49–57.
3. Левдина Е.Н. Трансформация медиаиндустрии в условиях цифровизации // Социокультурная антропология. – 2024. – № 2. – С. 11–16.
4. Медиарынок вырастет на 15–25% в 2026 году – «Родная речь» // URL: https://adindex.ru/news/tendencies/2026/03/3/342783.phtml (дата обращения: 29.05.2026).
5. Садковская Н.Е., Кубрин В.И., Ляпичева О.С. Особенности организации производства и управления современными средствами массовой информации в условиях цифровой трансформации отрасли // Наукоемкие технологии. – 2025. – Т. 26. – № 4. – С. 5–13.
6. Фисенко А.И., Пономаренко Н.В. Стратегическое управление и цели предприятия: возможности использования нарративного подхода к задачам типологизации // Транспортное дело России. – 2024. – № 1. – С. 99–102.
7. Чикаревский В.С. Современные проблемы управления развитием медиаиндустрии // Экономика строительства. – 2025. – № 6. – С. 186–190.
8. Шамина О.А. Стратегическое управление малым предприятием печатных СМИ в контексте тенденций развития медиаиндустрии // Modern Science. – 2021. – № 12–1. – С. 134–137.
9. Ялалова А.И. Стратегическое управление цифровой трансформацией // Управленческий учет. – 2022. – № 12–2. – С. 643–649.
10. Янковой И.Л. Совершенствование методов стратегического управления компанией при разработке новых инновационных проектов (в сфере информационных технологий) // Горизонты экономики. – 2023. – № 3 (76). – С. 115–121.
11. Media Market Size and Share // URL: https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/media-market (дата обращения: 29.05.2026).
12. Mendel T. Applying UNESCO's Media Development Indicators // URL: https://articles.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2023/02/guidelines_mdi_final_en_0%5B1%5D.pdf (дата обращения: 29.05.2026).
13. Reuters Institute Digital News Report 2025 // URL: https://www.odg.it/wp-content/uploads/2025/06/REUTERS-Digital_News-Report_2025_compressed.pdf (дата обращения: 29.05.2026).


## STRATEGIC MANAGEMENT IN THE MEDIA INDUSTRY: APPROACHES TO SYSTEM FORMATION


**Sukharev T.E.**
Synergy University



The article examines the issues of forming a strategic management system in the media industry as a response to the structural shift of the market itself. The audience is increasingly moving to social networks, video platforms, and AI interfaces. Media organizations lose stability if they continue to rely on linear monetization models and a narrow editorial framework. The relevance of the topic is determined both by digitalization and by the fact that media companies today are forced to simultaneously address economic, technological, and social challenges. In this context, strategy ceases to be a declaration. It turns into a mechanism for aligning content, revenues, organizational structure, and the institutional environment. The aim is to substantiate approaches to building a coherent strategic management system for the media industry and to identify its main functional blocks. The paper reveals contradictions between the high dependence of the media market on platforms and the need to maintain editorial autonomy; between the growth of the digital audience and the fragmentation of attention; between the expansion of distribution channels and the instability of revenue models. The author's contribution is expressed in proposing recommendations that link market, substantive, and institutional management parameters, as well as in shifting the focus from fragmented management decisions to the systemic logic of media strategizing. The presented materials will be useful to researchers in the field of media management, editorial managers, and media industry analysts.



**Keywords**: adaptability, audience, media strategy, media industry, monitoring, organizational structure, editorial policy, strategic management, digitalization


### References


1. Vartanov S.A. Using the Three-Sided Market Model in Media Industry Strategizing // Economics and Mathematical Methods. – 2021. – Vol. 57. – No. 1. – P. 43–52.
2. Dugin E. Ya. Digital Transformations: New Opportunities for Media // Journalist. Social Communications. – 2021. – No. 3 (43). – P. 49–57.
3. Levdina E.N. Transformation of the Media Industry in the Context of Digitalization // Sociocultural Anthropology. – 2024. – No. 2. – P. 11–16.
4. The Media Market Will Grow by 15–25% in 2026 – "Rodnaya Rech" // URL: https://adindex.ru/news/tendencies/2026/03/3/342783.phtml (accessed: 29.05.2026).
5. Sadkovskaya N.E., Kubrin V.I., Lyapicheva O.S. Features of Production Organization and Management of Modern Mass Media in the Context of Digital Transformation of the Industry // Science-Intensive Technologies. – 2025. – Vol. 26. – No. 4. – P. 5–13.
6. Fisenko A.I., Ponomarenko N.V. Strategic Management and Enterprise Goals: Possibilities of Using the Narrative Approach for Typologization Tasks // Transport Business of Russia. – 2024. – No. 1. – P. 99–102.
7. Chikarevsky V.S. Modern Problems of Media Industry Development Management // Economics of Construction. – 2025. – No. 6. – P. 186–190.
8. Shamina O.A. Strategic Management of a Small Print Media Enterprise in the Context of Media Industry Development Trends // Modern Science. – 2021. – No. 12–1. – P. 134–137.
9. Yalalova A.I. Strategic Management of Digital Transformation // Management Accounting. – 2022. – No. 12–2. – P. 643–649.
10. Yankovoy I.L. Improving Methods of Strategic Management of a Company in the Development of New Innovative Projects (in the Field of Information Technology) // Horizons of Economics. – 2023. – No. 3 (76). – P. 115–121.
11. Media Market Size and Share // URL: https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/media-market (accessed: 29.05.2026).
12. Mendel T. Applying UNESCO's Media Development Indicators // URL: https://articles.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2023/02/guidelines_mdi_final_en_0%5B1%5D.pdf (accessed: 29.05.2026).
13. Reuters Institute Digital News Report 2025 // URL: https://www.odg.it/wp-content/uploads/2025/06/REUTERS-Digital_News-Report_2025_compressed.pdf (accessed: 29.05.2026).

# Инновационная методика оценки зрелости проектного управления на промышленных предприятиях Свердловской области

**Сытник Сергей Алексеевич,**
магистрант, Уральский институт управления – филиал РАНХиГС при Президенте РФ

**Акьюлов Роберт Ишкалевич,**
д.э. н, профессор, Уральский институт управления – филиал РАНХиГС при Президенте РФ

Разработана и апробирована инновационная методика оценки зрелости проектного управления (ПУ), отличающаяся одновременным учётом классических, цифровых и адаптационных характеристик предприятия и определением их значимости методом анализа иерархий Т. Саати. На основе макроэкономических данных по Свердловской области, муниципальной статистики г. Екатеринбурга и двух детально раскрытых кейсов – АО «ПО «УОМЗ» и ПАО «Уралмашзавод» – показано, что предлагаемый подход точнее дифференцирует предприятия и выявляет скрытый проектный потенциал. Сформулированы рекомендации для органов власти.

**Ключевые слова**: проектное управление, зрелость проектного управления, методика оценки, цифровая зрелость, метод анализа иерархий, санкции, адаптация.

## Введение

Внешние и внутренние вызовы последних лет в экономике, управлении требуют новых более эффективных методик обусловили необходимость оперативной перестройки инвестиционных проектов промышленных предприятий. Традиционные модели зрелости проектного управления, ориентированные на формализацию процедур, перестали отражать реальную способность организаций справляться с вызовами [1; 2]. Ключевыми факторами эффективности стали цифровая оснащённость и адаптационная гибкость [3; 4], однако существующие методики оценивают эти аспекты изолированно, что не позволяет получить целостную картину. В ходе исследования верифицирована разработанная авторская инновационная методика оценки зрелости проектного управления, объединяющую классический, цифровой и адаптационный блоки показателей с научно обоснованными весами. При этом обоснована неполнота одномерных шкал, предложена трёхкомпонентная модель, метод анализа иерархий для взвешивания критериев, представлены результаты применения методики оценки зрелости проектного управления на двух крупных предприятиях Свердловской области.

## Материал и методы исследования

Свердловская область – один из ведущих промышленных регионов России. В 2025 г. индекс промышленного производства здесь снизился на 2,9% на фоне общероссийского роста, при этом чёрная металлургия упала на 13% [5]. В первом квартале 2026 г. падение продолжилось: ИПП составил 89,8% к аналогичному периоду предыдущего года, оборот организаций сократился на 5,2%, а число убыточных предприятий выросло на 6,5% [6; 7]. Одновременно нарастал внутренний шок, связанный с дефицитом квалифицированных кадров и удорожанием заёмного финансирования, что ограничивало возможности манёвра для многих производств. Вместе с тем инвестиционная активность сохранилась на высоком уровне: суммарные вложения в основной капитал за 2025 г. достигли 920 млрд руб. [8], причём значительная их часть направлялась на проекты цифровизации и импортозамещения. По данным регионального Минпрома, затраты предприятий на ИКТ в 2025 г. выросли на 14,2% относительно 2023 г., а доля инновационной продукции в отгрузке обрабатывающих производств увеличилась до 13,1%.

В Екатеринбурге – сконцентрирована основная промышленная мощь: объём отгруженной продукции крупных и средних предприятий в 2023 г. достиг 940,7 млрд руб., что составило около четверти областного выпуска [9]. Здесь расположены штаб-квартиры ведущих машиностроительных и оборонных заводов, а плотность инновационной инфраструктуры заметно выше среднеобластной. Подобная концентрация производственного и интеллектуального капитала делает город оптимальной площадкой для пилотного внедрения методик оценки и мониторинга проектной зрелости.

Классические модели зрелости ПУ оценивают уровень стандартизации процессов от начального до оптимизированного [1; 2]. Ряд отраслевых исследований подтверждает их валидность, однако авторы сами отмечают нечувствительность шкал к цифровому ландшафту и стрессоустойчивости проектной системы [10]. В более поздних работах предпринимались попытки интегрировать в оценку зрелости инструменты бережливого производства, но цифровая и адаптационная компоненты оставались за скобками [11].

Современные эмпирические данные показывают, что наличие PLM-систем и цифровых двойников значимо коррелирует с производительностью проектных групп, а уровень цифровой зрелости становится самостоятельным драйвером эффективности [12]. Параллельно формируется массив исследований, доказывающих, что организационная гибкость и способность быстро перестраивать цепочки поставок определяют до 60% успеха антикризисных проектов [13]. Нельзя не отметить и исследования, показывающие, что координация проектных офисов с региональными институтами развития обеспечивает значимый прирост эффективности антикризисных проектов [20]. Согласно точке зрения ряда специалистов, именно сочетание технологической оснащённости и адаптационной готовности обеспечивает предприятиям устойчивость в условиях внешних шоков. Нельзя не согласиться и с мнением относительно того, что существующие разрозненные инструменты диагностики не позволяют получить интегральную картину, поскольку не объединяют формальную зрелость, цифровую зрелость и адаптационную активность в единую оценочную кон-

струкцию с математически обоснованными весами. Именно эту лакуну призвана закрыть предлагаемая методика.

Методика оценки зрелости ПУ базируется на трёхкомпонентной модели. Оценка каждого блока осуществляется по трёхбалльной шкале (1 – низкий уровень, 2 – средний, 3 – высокий) на основе открытых корпоративных и статистических источников.

Классический блок отражает формальную организацию проектной деятельности: 1 балл – процедуры не формализованы, реестры проектов отсутствуют; 2 балла – разработаны базовые регламенты, проектный офис выполняет ограниченные функции либо управление рассредоточено; 3 балла – действует выделенный проектный офис с утверждёнными стандартами, охватывающими полный жизненный цикл проектов.

Цифровой блок характеризует технологическую поддержку ПУ: 1 балл – затраты на ИКТ менее 1% выручки, автоматизация проектного документооборота отсутствует; 2 балла – используются ERP/САПР-системы, начат пилотный переход к цифровым двойникам или PLM; 3 балла – внедрены цифровые двойники изделий или процессов, функционирует интегрированная цифровая платформа управления проектами.

Адаптационный блок фиксирует способность предприятия отвечать на шоки: 1 балл – импортозамещающие проекты не ведутся, цепочки поставок не пересматривались; 2 балла – реализованы отдельные меры по замене импорта, проведена частичная диверсификация логистики; 3 балла – действует системная программа импортозамещения, внедрены антикризисные проектные практики, зафиксирован рост выпуска отечественных аналогов.

Для определения значимости блоков применён метод анализа иерархий Т. Саати. На первом этапе была построена матрица парных сравнений, в которой экспертным путём установлены приоритеты: цифровой блок обладает умеренным превосходством над классическим (оценка 3 по шкале Саати), адаптационный – слабым превосходством над классическим (оценка 2), а цифровой – слабым превосходством над адаптационным (оценка 2). На втором этапе методом главного собственного вектора рассчитаны весовые коэффициенты: классический блок – 0,16, цифровой – 0,53, адаптационный – 0,31. Проверка согласованности экспертной матрицы дала отношение согласованности (ОС) 0,0095, что значительно ниже критического порога 0,1 и свидетельствует о логической непротиворечивости назначенных приоритетов.

Интегральный показатель зрелости (ИПЗ) вычисляется как аддитивная свёртка балльных оценок с полученными весовыми коэффициентами:

$$ИПЗ = 0{,}16 \cdot Кл + 0{,}53 \cdot Цф + 0{,}31 \cdot Ад.$$

Таким образом, итоговая оценка является безразмерной величиной, принимающей значения в интервале от 1,00 до 3,00, и отражает уровень проектной зрелости предприятия с учётом объективной значимости каждого из трёх компонентов. Получение ИПЗ в диапазоне от 2,50 до 3,00 соответствует высокому уровню зрелости, от 1,80 до 2,49 – среднему, ниже 1,80 – низкому.

Апробация методики проведена на двух крупных промышленных предприятиях Екатеринбурга, различающихся по масштабу проектной деятельности и истории внедрения инструментов ПУ. АО «ПО «Уральский оптико-механический завод» УОМЗ – предприятие оборонно-промышленного комплекса, входящее в холдинг «Швабе».

Классический блок – 2 балла: в работе участвуют 120 проектных групп с охватом более 900 сотрудников, однако выделенный проектный офис отсутствует, управление проектами встроено в конструкторско-производственные подразделения [16].

Цифровой блок – 2 балла: используются CAD/PLM-системы (Siemens PLM, NX, Solid Edge), внедрена информационная система управления проектной документацией, ежегодный рост производительности труда превышает 120%, но прямых подтверждений полномасштабного внедрения цифровых двойников в открытых источниках нет [16].

Адаптационный блок – 3 балла: завод участвовал в национальном проекте «Повышение производительности труда», в рамках которого внедрено 296 рационализаторских предложений; среднегодовой темп роста производства достиг 17%, а заместитель генерального директора подтверждает устойчивый рост доли российских компонентов в выпускаемой продукции [17]. Интегральный показатель зрелости: ИПЗ = 0,16·2 + 0,53·2 + 0,31·3 = 2,31 (средний уровень).

ПАО «Уралмашзавод» – ведущий производитель горного и металлургического оборудования, входящий в Группу ОМЗ.

Классический блок – 2 балла: в Группе ОМЗ с 2014–2016 гг. действуют проектные офисы, а корпоративная система управления проектами внедрена ещё в 2009 г., однако выделенный проектный офис с полным жизненным циклом конкретно по Уралмашзаводу публично не зафиксирован [18; 19].

Цифровой блок – 2 балла: используется ERP-система «1С: ERP Управление холдингом», CAD/CAM-решения, в 2024 г. начат пилотный проект цифрового двойника горного оборудования, но стадия промышленной эксплуатации не достигнута.

Адаптационный блок – 2 балла: освоен выпуск импортозамещающих узлов для дробильно-размольного оборудования, получены областные субсидии в 2023–2024 гг., однако программа импортозамещения не охватывает всю номенклатуру, сохраняется зависимость от поставщиков из дружественных стран. ИПЗ = 0,16·2 + 0,53·2 + 0,31·2 = 2,00 (средний уровень, пограничный) (табл. 1).

*Таблица 1. Сравнительная балльная оценка зрелости проектного управления на Уральском оптико-механическом заводе и Уралмашзаводе*

| Предприятие | Баллы Классического блока | Баллы цифрового блока | Баллы адаптационного блока | Интегральный показатель зрелости |
|---|---|---|---|---|
| АО «ПО «УОМЗ» | 2 | 2 | 3 | 2,31 |
| ПАО «Уралмашзавод» | 2 | 2 | 2 | 2,00 |

Составлено авторами

Результаты исследования демонстрируют, что при совпадающих оценках по классическому и цифровому блокам решающим фактором, позволившим УОМЗ выйти вперёд, стала высокая адаптационная активность. Методика чувствительна к этому компоненту, чего не обеспечивают традиционные одномерные шкалы. Предложенная методика позволяет не только ранжировать предприятия, но и выявлять точки роста. УОМЗ, обладая средними классическим и цифровым уровнями, получил преимущество за счёт адаптационной активности, что полностью согласуется с выводами о приоритете организационной гибкости в условиях санкций. Иными словами, масштабное вовлечение персонала в проектную деятельность и системное участие в государственных программах импортозамещения компенсируют отсутствие выделенного проектного офиса. Уралмашзавод, напротив, при формально более зрелой организационной структуре (наличие проектных офисов в холдинге, внедрённая КСУП) уступает в адаптации, что подтверждает тезис о необходимости актуализации проектных механизмов под текущие вызовы, а не простого сохранения исторически сложившихся практик.

Рассмотрение вопроса показал, что в масштабе муниципального образования города Екатеринбурга оба предприятия локализованы в Екатеринбурге, который формирует около четверти областного промышленного выпуска. Внедрение предлагаемой методики в городском масштабе способно охватить ключевые производственные активы и создать информационную основу для адресной государственной поддержки – как на региональном, так и на муниципальном уровне. При этом правовая база уже существует: Федеральный закон № 46-ФЗ и Постановление Правительства № 506 задают рамки, позволяющие органам власти увязывать предоставление субсидий и преференций с объективной оценкой проектного потенциала предприятий.

Ограничения выполненной апробации заключаются в том, что выборка небольшая, а весовые коэффициенты получены на основе авторской экспертной оценки. Поэтому методику следует рассматривать как пилотный проект, требующий последующей валидизации с привлечением отраслевых экспертов и, при необходимости, корректировки весов. Кроме того, трёхбалльная дискретная шкала может сглаживать различия между предприятиями, находящимися на границах балльных категорий, поэтому в перспективе целесообразно перейти к непрерывной количественной оценке каждого блока.

Таким образом, предложенная инновационная методика оценки зрелости проектного управления представляет собой агрегатный синтез классического, цифрового и адаптационного блоков параметров с научно обоснованными весовыми коэффициентами, рассчитанными методом анализа иерархий Т. Саати. Апробация методики на крупных промышленных предприятиях Свердловской области показала, что она точнее дифференцирует предприятия по реальному проектному потенциалу и выявляет скрытые резервы роста, невидимые для традиционных шкал. «Показатели, применяемые в практике управления, могут выступать также в роли показателей результативности реализации государственной политики в вопросах государственной поддержки предприятий» [21, С. 103]

Разработанная методика, включающую комплекс показателей и интегральный индекс зрелости вполне применима для внутренней диагностики предприятий, а также – для научно обоснованных решений органов государственного управления регионального и муниципального уровня при распределении мер государственной поддержки, субсидирования по программам импортозамещения и цифровой трансформации. Промышленным предприятиям предлагается провести самодиагностику по предложенной методике и использовать полученный профиль ИПЗ при обоснова-

нии заявок на субсидии и преференции. Предполагается в будущих исследованиях расширить выборку, верифицировать применяемые в методике весовые коэффициенты путем активного участия предприятий отрасли и территориальных промышленно-производственных кластеров индустриальных регионов страны.

## Литература


1. Керцнер Г. Стратегическое управление в компании. Модель зрелого управления проектами / пер. с англ. – М.: ДМК Пресс, 2014. – 320 с.
2. Ильина О.Н. Методология управления проектами: становление, современное состояние и развитие. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. – 208 с.
3. Жданов Д.А. Цифровизация отечественных производственных компаний: состояние и перспективы // Экономическая наука современной России. – 2023. – № 2 (101). – С. 127–141.
4. Уманская М.В., Славнецкова Л.В. Влияние санкций на проектное управление: стратегии российских предприятий [Электронный ресурс] // Цифровизация: экономика и управление производством: материалы 89-й науч.-техн. конф. профессорско-преподавательского состава, науч. сотрудников и аспирантов (с междунар. участием), Минск, 3–18 февр. 2025 г. – Минск: БГТУ, 2025. – С. 142–146. – URL: https://elib.belstu.by/handle/123456789/70730 (дата обращения: 09.05.2026).
5. Свердловская область: итоги промышленного производства за 2025 год: стат. бюллетень / Свердловскстат. – Екатеринбург: Свердловскстат, 2026. – 45 с.
6. Индекс промышленного производства Свердловской области в I квартале 2026 года: оперативная информация / Свердловскстат. – Екатеринбург: Свердловскстат, 2026. – 6 с.
7. Социально-экономическое положение Свердловской области в январе – марте 2026 года: доклад / Свердловскстат. – Екатеринбург: Свердловскстат, 2026. – 82 с.
8. Инвестиции в основной капитал Свердловской области в 2025 году [Электронный ресурс]: пресс-релиз / Министерство экономики и территориального развития Свердловской области. – 12.03.2026. – URL: https://www.interfax-russia.ru/index.php/ural/news/investicii-v-osnovnoy-kapital-sverdlovskoy-oblasti-v-2025g-dostigli-920-mlrd-rubley (дата обращения: 09.05.2026).
9. Объём отгруженной продукции промышленных предприятий Екатеринбурга в 2023 году вырос на 25,5% [Электронный ресурс] // Официальный портал Администрации г. Екатеринбурга. – 14.02.2024. – URL: https://xn-80ajjfjmjp1c0cj.xn-80acgfbsl1azdqr.xn – p1ai/news/94860-promyshlennost-ekaterinburga-na-chetvert-uvelichila-obemy-proizvodstva (дата обращения: 09.05.2026).
10. Мезенина А.С., Качанова Е.А. Оценка уровня зрелости системы управления проектами металлургического предприятия // Молодой учёный. – 2022. – № 50 (392). – С. 119–123.
11. Илышева М.А., Матушкина О.Е., Охрименко В.С. Интеграция инструментов бережливого производства в модель оценки организационно-технической зрелости предприятия в области управления проектами // Индустриальная экономика. – 2025. – № 2. – С. 45–52.
12. РФРИТ, НАФИ. Цифровая зрелость российских предприятий: методика измерения и первые результаты апробации. – М.: РФРИТ: НАФИ, 2025. – 64 с.
13. Симачев Ю.В., Яковлев А.А., Голикова В.В., Кузнецов Б.В. Адаптация российских промышленных компаний к санкциям: первые шаги и ожидания. – М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2023. – 38 с.
14. Федеральный закон от 08.03.2022 № 46-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (ред. от 13.07.2024) // Собрание законодательства РФ. – 2022. – № 11. – Ст. 1675.
15. Постановление Правительства РФ от 29.03.2022 № 506 «О введении механизма параллельного импорта на территорию Российской Федерации» (с изм. и доп.) // Собрание законодательства РФ. – 2022. – № 14. – Ст. 2268.
16. АО «ПО «УОМЗ»: производственная система, проектная деятельность, импортозамещение [Электронный ресурс] // Официальный сайт предприятия. – URL: https://www.uomz.ru/about/ (дата обращения: 09.05.2026).
17. Самойлов И. Импортозамещение на УОМЗ: опыт и результаты // Луч (корпоративная газета АО «ПО «УОМЗ»). – 2025. – № 4. – С. 2–3.
18. Белов А. Производственная система Группы ОМЗ: как создавались проектные офисы [Электронный ресурс] // Управление производством. – 2016. – URL: https://up-pro.ru/library/production_management/systems/omz-realizaciya/ (дата обращения: 09.05.2026).
19. PM Expert завершил проект внедрения корпоративной системы управления проектами в ОАО «МК «Уралмаш» [Электронный ресурс] // Официальный сайт PM Expert. – 2009. – URL: https://www.mashportal.ru/news/company АО ПО УОМЗ – О компании уомз.рф mpany_news-14722.aspx (дата обращения: 09.05.2026).
20. Кузнецова О.В., Миронова Д.Д. Инструменты государственного управления рисками инновационных проектов импортозамещения // Путеводитель предпринимателя. – 2024. – № 1. – С. 33–42./co
21. Акьюлов Р.И. Социально-экономические критерии и показатели воспроизводства человеческих ресурсов региона/ Вопросы управления. Екатеринбург. РАНХиГС № (4) 21, 2012. С. 102–105


## AN INNOVATIVE METHODOLOGY FOR ASSESSING PROJECT MANAGEMENT MATURITY AT INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE SVERDLOVSK REGION


**Sytnik S.A., Akyulov R.I.**
Ural Institute of Management – Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration



An innovative methodology for assessing project management (PM) maturity has been developed and tested. It simultaneously considers classical, digital, and adaptive enterprise characteristics and determines their significance using Saaty's Hierarchy Processing (HP) method. Based on macroeconomic data for the Sverdlovsk Region, municipal statistics from Yekaterinburg, and two detailed case studies – JSC PO UOMZ and PJSC Uralmashzavod – it is shown that the proposed approach more accurately differentiates enterprises and reveals hidden project potential. Recommendations for government agencies are provided.



**Keywords:** project management, project management maturity, assessment methodology, digital maturity, hierarchy analysis method, sanctions, adaptation.


### References


1. Kerzner G. Strategic Management in the Company. A Model of Mature Project Management / translated from English. – Moscow: DMK Press, 2014. – 320 p.
2. Ilyina O.N. Project Management Methodology: Formation, Current State, and Development. – Moscow: University Textbook: INFRA-M, 2019. – 208 p.
3. Zhdanov D.A. Digitalization of Domestic Manufacturing Companies: Status and Prospects // Economic Science of Contemporary Russia. – 2023. – № 2 (101). – P. 127–141.
4. Umanskaya M.V., Slavnetskova L.V. The Impact of Sanctions on Project Management: Strategies of Russian Enterprises [Electronic Resource] // Digitalization: Economics and Production Management: Proceedings of the 89th Scientific and Technical Conf. faculty, research associates, and postgraduate students (with international participation), Minsk, February 3–18, 2025. – Minsk: BSTU, 2025. – pp. 142–146. – URL: https://elib.belstu.by/handle/123456789/70730 (accessed: May 9, 2026).
5. Sverdlovsk Oblast: Industrial Production Results for 2025: Statistical Bulletin / Sverdlovskstat. – Yekaterinburg: Sverdlovskstat, 2026. – 45 p.
6. Industrial Production Index of Sverdlovsk Oblast in the First Quarter of 2026: Operational Information / Sverdlovskstat. – Yekaterinburg: Sverdlovskstat, 2026. – 6 p.
7. Socioeconomic situation of the Sverdlovsk region in January–March 2026: report / Sverdlovskstat. – Yekaterinburg: Sverdlovskstat, 2026. – 82 p.
8. Investments in fixed capital of the Sverdlovsk region in 2025 [Electronic resource]: press release / Ministry of Economy and Territorial Development of the Sverdlovsk region. – 12.03.2026. – URL: https://www.interfax-russia.ru/index.php/ural/news/investicii-v-osnovnoy-kapital-sverdlovskoy-oblasti-v-2025g-dostigli-920-mlrd-rubley (date of access: 09.05.2026).
9. The volume of shipped products from industrial enterprises in Yekaterinburg increased by 25.5% in 2023 [Electronic resource] // Official portal of the Yekaterinburg City Administration. – 02/14/2024. – URL: https://xn-80ajjfjmjp1c0cj.xn-80acgfbsl1azdqr.xn – p1ai/news/94860-promyshlennost-ekaterinburga-na-chetvert-uvelichila-obemy-proizvodstva (accessed: 05/09/2026).
10. Mezenina A.S., Kachanova E.A. Assessment of the maturity level of the project management system of a metallurgical enterprise // Young scientist. – 2022. – № 50 (392). – P. 119–123.
11. Ilysheva M.A., Matushkina O.E., Okhrimenko V.S. Integration of Lean Manufacturing Tools into a Model for Assessing the Organizational and Technical Maturity of an Enterprise in Project Management // Industrial Economy. – 2025. – № 2. – Pp. 45–52.
12. RFRIT, NAFI. Digital Maturity of Russian Enterprises: Measurement Methodology and First Test Results. – Moscow: RFRIT: NAFI, 2025. – 64 p.
13. Simachev Yu.V., Yakovlev A.A., Golikova V.V., Kuznetsov B.V. Adaptation of Russian Industrial Companies to Sanctions: First Steps and Expectations. – Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics, 2023. – 38 p.
14. Federal Law of 08.03.2022 № 46-FZ «On Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation» (as amended on 13.07.2024) // Collected Legislation of the Russian Federation. – 2022. – № 11. – Article 1675.
15. Resolution of the Government of the Russian Federation of 29.03.2022 № 506 «On the Introduction of a Parallel Import Mechanism into the Territory of the Russian Federation» (as amended and supplemented) // Collected Legislation of the Russian Federation. – 2022. – № 14. – Article 2268.
16. JSC PO UOMZ: production system, project activities, import substitution [Electronic resource] // Official website of the enterprise. – URL: https://www.uomz.ru/about/ (date of access: 09.05.2026).
17. Samoilov I. Import substitution at UOMZ: experience and results // Luch (corporate newspaper of JSC PO UOMZ). – 2025. – № 4. – pp. 2–3.
18. Belov A. Production system of OMZ Group: how project offices were created [Electronic resource] // Production management. – 2016. – URL: https://up-pro.ru/library/production_management/systems/omz-realizaciya/ (date of access: 09.05.2026).
19. PM Expert completed the project for the implementation of a corporate project management system at OJSC MK Uralmash [Electronic resource] // Official website of PM Expert. – 2009. – URL: https://www.mashportal.ru/news/company JSC PO UOMZ – About the company uomz.rf mpany_news-14722.aspx (date of access: 09.05.2026).
20. Kuznetsova O.V., Mironova D.D. Instruments of state management of risks of innovative import substitution projects // Entrepreneur's Guide. – 2024. – № 1. – Pp. 33–42./co
21. Akyulov R.I. Socio-economic criteria and indicators of reproduction of human resources in the region / Management issues. Yekaterinburg. RANEPA № (4) 21, 2012. Pp. 102–105

# Формирование системы инструментов инновационного развития на предприятии малого бизнеса в отрасли легкой промышленности

**Смирнов Григорий Ильич,**
магистр программы инновационный менеджмент Санкт-Петербургского государственного экономического университета

**Трейман Марина Геннадьевна,**
доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры менеджмента и права Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

В статье рассматриваются актуальные вопросы формирования системы инструментов инновационного развития предприятий малого бизнеса в отрасли лёгкой промышленности в условиях цифровой трансформации экономики. Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения конкурентоспособности предприятий лёгкой промышленности, ограниченностью инвестиционных ресурсов, усилением рыночной конкуренции и необходимостью адаптации субъектов малого предпринимательства к современным технологическим изменениям. Особое внимание уделено проблемам цифровизации производственных процессов, оценке инновационного потенциала предприятий и внедрению современных инструментов стратегического управления инновационной деятельностью. Результаты исследования показали, что инновационное развитие предприятий лёгкой промышленности напрямую зависит от уровня цифровизации производственных процессов, эффективности использования организационно-управленческих механизмов, внедрения автоматизированных систем управления и доступности финансово-экономических инструментов поддержки инновационной деятельности. Установлено, что комплексное использование цифровых, технологических, маркетинговых и кадровых инструментов способствует повышению производительности труда, снижению производственных издержек, ускорению производственного цикла и укреплению конкурентных позиций предприятий на рынке.

**Ключевые слова:** инновация, инструменты управления, легкая промышленность, малый бизнес, эффективность деятельности, предпринимательство

## Введение

В эпоху цифровой трансформации именно способность к инновациям определяет конкурентоспособность предприятий текстильной и лёгкой промышленности. Автоматизация производственных процессов, активное использование «больших данных» и стремительное развитие цифровых экосистем создают как серьёзные препятствия, так и новые точки роста. В этих условиях традиционные методы контроля производительности и качества продукции уступают место подходам, которые направлены на измерение способности организаций осваивать цифровые технологии и гибко реагировать на изменения внешней среды. При этом фрагментарный анализ отдельных показателей теряет свою актуальность. На первый план выходит необходимость всестороннего изучения таких параметров, как уровень цифровой зрелости компании, адаптивность бизнес-процессов, достоверность и полнота корпоративных данных, а также потенциал сотрудников для профессионального развития. Именно поэтому интегральная оценка инновационного потенциала приобретает стратегическое значение на всех этапах цифровизации производства (от первоначального планирования до практического воплощения намеченных преобразований) [4, с. 149–150].

Научная новизна исследования заключается в разработке комплексной системы инструментов инновационного развития предприятий малого бизнеса в отрасли лёгкой промышленности, основанной на интеграции организационно-управленческих, технологических, финансово-экономических и информационно-цифровых механизмов управления, обеспечивающих повышение адаптивности, инновационной активности и устойчивости предприятий в условиях цифровой экономики.

**Цель исследования** заключается в разработке системы инструментов инновационного развития предприятий малого бизнеса в отрасли лёгкой промышленности, обеспечивающей повышение эффективности производственной деятельности, адаптацию к изменяющимся условиям рынка и устойчивое развитие предприятий.

## Материалы и методы исследования

В ходе исследования использованы методы системного анализа, сравнительно-экономического анализа, стратегического управления, а также методы оценки инновационного потенциала предприятий. Проанализированы современные подходы к инновационному развитию малого бизнеса, исследованы особенности функционирования предприятий лёгкой промышленности и выявлены ключевые факторы, влияющие на их инновационную активность.

## Обзор литературы

Лёгкая промышленность – это отрасль народного хозяйства, ориентированная на интересы потребительского и промышленного секторов. В общем объеме российского рынка доля отрасли легкой промышленности составляет 1,2% (в 1990-х гг. этот показатель был равен 19%). Среди продукции данной отрасли особое место занимают высокотехнологичные инновационные разработки (геотекстильные материалы, применяемые в дорожном и гражданском строительстве, защитная и «умная» одежда, а также средства индивидуальной защиты). Данная группа продуктов образует самостоятельный инновационный сегмент внутри отрасли. Традиционным направлением является выпуск товаров повседневного спроса, одежды и обуви, а также изделий технического и специального назначения, охватывающих текстильное, швейное производство, обработку кожи и меха [6, с. 76].

В научной литературе сложился ряд подходов к трактовке инновационного потенциала. Так, Бондалетова Н.Ф. и Греченкова Д.Н. рассматривают данную категорию применительно к предприятию, как интегральный индикатор его готовности к эффективной реализации инновационных проектов. Он включает как уже имеющиеся, так и перспективные ресурсы, компетенции и возможности организации [1].

В свою очередь, Шакирова Д.М. и Хабибуллина А.И. трактуют инновационный потенциал более широко – как комплекс характеристик, присущих той или иной социально-экономической системе (будь то предприятие, регион или отрасль) и отражающих её способность

генерировать, осваивать и тиражировать новые идеи, технологические решения и продукты [7].

Совокупность научно-технических, кадровых, финансовых и организационных ресурсов предприятия, позволяющих внедрять и осваивать нововведения в интересах стратегического развития, составляет, по мнению М.А. Коркина и Т.В. Календжяна, сущность инновационного потенциала как комплексного показателя его возможностей [3].

Преобразование новшества в полноценную инновацию создает спектр значимых эффектов, которые охватывают сразу два уровня – отдельные хозяйствующие субъекты и национальную экономику в целом. При этом комплексный характер данных эффектов определяется многоступенчатостью самого инновационного процесса. Путь от первоначального поиска перспективных идей до выхода на рынок с готовым продуктом или услугой включает несколько последовательных и широко признанных стадий, завершающихся коммерциализацией научных, научно-технических достижений и реализацией накопленного интеллектуального потенциала в условиях массового производства [2; 5; 8, с. 15].

## Результаты исследования

Проведённое исследование позволило установить, что формирование системы инструментов инновационного развития предприятий малого бизнеса в отрасли лёгкой промышленности является необходимым условием повышения их устойчивости и конкурентоспособности в современных экономических условиях. Анализ функционирования предприятий показал, что инновационная активность субъектов малого предпринимательства в значительной степени определяется уровнем цифровизации производственных процессов, доступностью финансовых ресурсов, эффективностью стратегического управления и способностью предприятий адаптироваться к изменениям рыночной среды.

В ходе исследования выявлено, что наибольшее влияние на инновационное развитие предприятий лёгкой промышленности оказывают внедрение цифровых технологий управления производством, автоматизация бизнес-процессов, использование современных маркетинговых инструментов и развитие механизмов внутреннего организационного взаимодействия. Установлено, что комплексное применение инновационных инструментов способствует повышению производительности труда, снижению издержек, ускорению производственного цикла и улучшению качества выпускаемой продукции.

В процессе исследования была разработана система инструментов инновационного развития предприятий лёгкой промышленности. Она включает организационно-управленческие, финансово-экономические, технологические и цифровые механизмы управления. Предложенная система ориентирована на формирование устойчивой инновационной среды предприятия, повышение эффективности использования ресурсов и обеспечение долгосрочной конкурентоспособности малого бизнеса.

*Таблица 1. Система инструментов инновационного развития предприятий малого бизнеса в отрасли лёгкой промышленности (разработано авторами)*

| Группа инструментов | Содержание инструмента | Основное назначение | Ожидаемый эффект |
|---|---|---|---|
| Организационно-управленческие | Стратегическое планирование, проектное управление, управление инновациями | Координация инновационной деятельности | Повышение эффективности управления |
| Технологические | Автоматизация производства, цифровизация технологических процессов, внедрение CAD/CAM-систем | Модернизация производственной деятельности | Снижение производственных издержек |
| Финансово-экономические | Инвестиционное планирование, государственная поддержка, льготное финансирование | Обеспечение финансовой устойчивости | Рост инвестиционной привлекательности |
| Маркетинговые | Интернет-маркетинг, цифровые каналы продвижения, CRM-системы | Расширение рынка сбыта | Повышение конкурентоспособности |
| Кадровые | Повышение квалификации персонала, развитие цифровых компетенций | Формирование инновационного потенциала | Рост производительности труда |
| Информационно-цифровые | ERP-системы, аналитические платформы, цифровой мониторинг | Управление информационными потоками | Повышение адаптивности предприятия |
| Инновационно-инвестиционные | Разработка новых видов продукции, внедрение инновационных материалов | Развитие инновационной активности | Увеличение доли инновационной продукции |

Представленная авторская таблица отражает комплексную систему инструментов инновационного развития предприятий малого бизнеса в отрасли лёгкой промышленности. Выделенные группы инструментов охватывают ключевые направления модернизации деятельности предприятий и ориентированы на повышение их конкурентоспособности, устойчивости и адаптивности к современным экономическим условиям. Особое значение в современных условиях приобретают цифровые и технологические инструменты, обеспечивающие ускорение производственных процессов и повышение эффективности управления ресурсами предприятия.

Таким образом, результаты исследования подтверждают, что устойчивое развитие предприятий малого бизнеса в отрасли лёгкой промышленности невозможно без комплексного внедрения инновационных инструментов управления. Наиболее эффективным является интегрированный подход, сочетающий организационно-управленческие, цифровые, технологические и финансово-экономические механизмы. Реализация предложенной системы инструментов инновационного развития способствует повышению эффективности деятельности предприятий, укреплению их рыночных позиций и формированию условий для долгосрочного устойчивого развития.

## Литература


1. Бондалетова Н.Ф., Греченкова Д.Н. Инновационный потенциал как путь повышения инвестиционной привлекательности предприятия // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2023. № 4–1. С. 27–31.
2. Гринберг Р.С. Государственная поддержка малого предпринимательства в странах Центральной и Восточной Европы / Р.С. Гринберг. – М.: Наука, 2017. 879 с.
3. Календжян С.О., Коркин М.А. Направления развития инновационного потенциала предприятий промышленного комплекса // Управление. – 2024. Т. 12, – № 3. – P. 5–13.
4. Кислицына А.А., Шиков П.А. Оценка инновационного потенциала предприятий легкой промышленности на основе концепций бережливого производства и «шести сигм» // Общество: политика, экономика, право. – 2025. – № 8. – С. 149–155.
5. Кулаков Ю.Н. Инновационный менеджмент. Курс лекций / Ю.Н. Кулаков, Т.С. Мещерякова. – М.: МГСУ, 2016. – 154 с.
6. Смирнова В.Р., Чернявский С.В., Васильева Ю.С. Легкая промышленность России в разрезе государственной политики импортозамещения и инновационного развития // Вестник Томского государственного университета. – Экономика. – 2023. – № 63. – С. 74–91.
7. Шакирова Д.М., Хабибуллина А.И. Инновационный потенциал предприятия // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2020. – № 5–1 (45). – С. 118–122.
8. Совершенствование инновационного развития национальной экономики в условиях глобализации. Коллектив авторов. Монография. – Т.: «Университет», 2021. – 700 с.


## FORMATION OF A SYSTEM OF INNOVATIVE DEVELOPMENT TOOLS AT A SMALL BUSINESS ENTERPRISE IN THE LIGHT INDUSTRY SECTOR


**Smirnov G.I., Treyman M.G.**
St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design



This article examines current issues related to the development of a system of innovative development tools for small businesses in the light industry amid the digital transformation of the economy. The relevance of the study stems from the need to improve the competitiveness of light industry enterprises, limited investment resources, increased market competition, and the need

for small businesses to adapt to modern technological changes. Particular attention is paid to the digitalization of production processes, assessing the innovative potential of enterprises, and implementing modern tools for strategic innovation management. The study's results demonstrate that the innovative development of light industry enterprises directly depends on the level of digitalization of production processes, the effectiveness of organizational and management mechanisms, the implementation of automated management systems, and the availability of financial and economic tools to support innovation. It has been established that the integrated use of digital, technological, marketing, and human resources tools contributes to increased labor productivity, reduced production costs, accelerated production cycles, and strengthened the competitive position of enterprises in the market.

**Keywords:** innovation, management tools, light industry, small business, business efficiency, entrepreneurship

## References

1. Bondaletova N.F., Grechenkova D.N. Innovative potential as a way to increase the investment attractiveness of an enterprise // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. 2023. No. 4–1. Pp. 27–31.

2. Grinberg, R.S. State Support for Small Business in Central and Eastern European Countries / R.S. Grinberg. Moscow: Nauka, 2017. 879 p.

3. Kalendzhyan S.O., Korkin M.A. Directions for Developing the Innovative Potential of Industrial Enterprises // Management. – 2024. Vol. 12, No. 3. – Pp. 5–13.

4. Kislitsyna A.A., Shikov P.A. Assessment of the Innovative Potential of Light Industry Enterprises Based on the Concepts of Lean Production and Six Sigma // Society: Politics, Economics, Law. – 2025. – No. 8. – Pp. 149–155.

5. Kulakov Yu.N. Innovative Management. Course of Lectures / Yu.N. Kulakov, T.S. Meshcheryakova. – Moscow: MGSU, 2016. – 154 p.

6. Smirnova V.R., Chernyavsky S.V., Vasilyeva Yu.S. Light Industry of Russia in the Context of State Policy of Import Substitution and Innovative Development // Bulletin of Tomsk State University. – Economics. – 2023. – No. 63. – Pp. 74–91.

7. Shakirova D.M., Khabibullina A.I. Innovative potential of the enterprise // Skif. Issues of student science. – 2020. – No. 5–1 (45). – Pp. 118–122.

8. Improvement of innovative development of the national economy in the conditions of globalization. A team of authors. Monograph. – T.: «University», 2021. – 700 p.

# Формирование комплексной системы показателей эффективности управления государственным имуществом в Российской Федерации

**Туркевич Иван Иванович,**
аспирант, кафедра Менеджмента, институт бизнес-коммуникаций, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
E-mail: turkevich.iv@yandex.ru

Предмет исследования – система показателей эффективности управления государственным имуществом в Российской Федерации. Актуальность темы связана с усложнением имущественного состава публично-правовых образований, ростом требований к доходности активов, качеству учета, обоснованности распоряжения имуществом и согласованию имущественной политики с государственными целями. Научная новизна состоит в обосновании комплексной модели оценки, соединяющей финансовые, имущественные, управленческие, контрольные и общественно значимые параметры. Цель статьи – сформировать аналитическую основу системы показателей, пригодной для оценки неоднородных категорий государственного имущества. Применены анализ научных публикаций, сравнительный анализ, классификация, логико-аналитическая интерпретация и синтез. Материал составили русскоязычные исследования 2021–2025 гг., посвященные федеральному имуществу, государственной собственности, методикам оценки, аудиту эффективности, составу активов и доходам от распоряжения ими. Аналитическая часть раскрывает принципы построения показателей по видам имущества, уровням управления и назначению активов. Практическая полезность результатов связана с возможностью их применения при разработке ведомственных и региональных моделей оценки.

**Ключевые слова:** государственное имущество, государственная собственность, эффективность управления, показатели эффективности, федеральное имущество, имущественная казна, государственные активы, аудит эффективности, аналитическое обеспечение, бюджетные доходы.

## Введение

Управление государственным имуществом в Российской Федерации связано с распоряжением разнородными объектами: недвижимостью казны, имуществом учреждений, активами унитарных предприятий, акциями и долями хозяйственных обществ, земельными участками, объектами, не вовлеченными в оборот, и имуществом, обслуживающим публичные функции. Для такой совокупности недостаточна единая финансовая метрика, поскольку доход от объекта не всегда отражает его полезность для государства. Часть имущества ориентирована на пополнение бюджета, часть – на обеспечение деятельности органов власти и подведомственных организаций, часть – на выполнение социально-экономических задач.

Актуальность исследования определяется разрывом между формальной отчетностью об использовании имущества и потребностью в оценке реальных управленческих последствий. Доходность актива, техническое состояние, правовая определенность, полнота реестровых сведений, наличие обременений, расходы на содержание, возможность передачи в оборот и соответствие государственным целям образуют разные измерения эффективности. Если оценка строится только на одном измерении, управленческое решение теряет точность: доходный объект ошибочно воспринимается как эффективный без учета рисков содержания, а социально значимый объект – как неэффективный из-за отсутствия коммерческого результата.

Цель исследования – обосновать комплексную систему показателей эффективности управления государственным имуществом в Российской Федерации с учетом неоднородности имущественных объектов, различий управленческих режимов и потребности в сопоставимой оценке результатов.

Для достижения указанной цели поставлены три задачи:

1) уточнить основания группировки показателей применительно к основным категориям государственного имущества;

2) раскрыть содержание финансово-бюджетных, имущественных, управленческих, контрольных и общественно значимых индикаторов;

3) определить ограничения применения комплексной системы показателей при аналитической оценке эффективности управления государственным имуществом.

Научная новизна исследования состоит в построении логики оценки, при которой показатели формируются не как разрозненный перечень отчетных величин, а как связанная система. В ней каждая группа индикаторов соотносится с видом имущества, целью управления, уровнем распоряжения, качеством исходных данных и возможными решениями собственника.

## Материалы и методы

Материальную основу исследования составили работы, раскрывающие разные направления анализа государственного имущества. Е.В. Гаврилин [1] рассмотрел федеральные государственные унитарные предприятия как механизм содержания и вовлечения объектов федеральной собственности в хозяйственный оборот. О.В. Данилова и И.Ю. Беляева [2] проанализировали проблемы управления государственной собственностью в России и текущее состояние соответствующих институтов. Э.А. Исаев, Е.А. Федченко, Л.В. Гусарова и И.М. Ванькович [3] предложили специальные методы анализа и оценки эффективности использования имущества. С.В. Козлова [4] исследовала современные вопросы управления государственным имуществом с акцентом на доходность активов и институциональные изменения. В другой работе С.В. Козлова [5] раскрыла методические затруднения оценки государственного и муниципального имущества, включая проблему критериев, данных и пороговых значений. С.В. Козлова, С.А. Братченко, Л.Н. Свирина и О.М. Грибанова [6] связали эффективность управления имуществом с качеством государственного управления и национальными целями. И.В. Липатова и Д.В. Антипова [7] исследовали аудит эффективности использования государственного и муниципального имущества. О.В. Пивоварова [8] уточнила содержание категории «государственное имущество» и особенности управления данным комплексом. В.В. Сирота [9] изучила систему управления федеральным имуществом, включая информа-

ционное обеспечение и управленческую ответственность. Т.В. Файберг и И.Н. Щербакова [10] систематизировали состав государственной собственности Российской Федерации и доходы от распоряжения ею.

Методологическую основу составили анализ научных публикаций, сравнительный анализ, классификация, логико-аналитический анализ, обобщение и синтез. Анализ применен для выделения исследовательских позиций; сравнительный метод – для сопоставления финансового, имущественного, контрольного и институционального подходов; классификация – для группировки показателей по назначению; синтез – для построения единой модели оценки.

## Результаты

Формирование комплексной системы показателей эффективности управления государственным имуществом требует исходного разграничения самого объекта оценки. Государственное имущество охватывает не однородный массив активов, а совокупность объектов с разной правовой природой, хозяйственным назначением и управленческим режимом. В работах, посвященных сущности государственного имущества и составу государственной собственности, подчеркивается связь между правовым статусом актива, способом распоряжения и бюджетным результатом [8; 10]. Из данной позиции следует, что оценка эффективности начинается не с расчета доходности, а с идентификации категории имущества: объект казны, недвижимость учреждения, имущество унитарного предприятия, акция или доля в хозяйственном обществе, земельный участок, объект с ограничением оборота либо актив, предназначенный для публичной функции.

Первый блок показателей целесообразно связать с полнотой и достоверностью учета. Для государственного имущества учетовая характеристика имеет самостоятельное управленческое значение, поскольку решение о продаже, аренде, закреплении, списании, передаче или сохранении объекта требует подтвержденных сведений о праве, составе, техническом состоянии и фактическом использовании. В указанную группу входят доля объектов с актуализированными реестровыми данными, наличие кадастровых сведений, отражение правового режима, фиксация обременений, совпадение данных реестра с фактическим состоянием, выявление неиспользуемых объектов, наличие сведений о расходах на содержание. Система управления федеральным имуществом, по выводам В.В. Сироты, зависит от регулярного поступления, обработки и анализа информации об объектах и управляющих субъектах [9]. Следовательно, учетовый блок служит основанием для всех последующих групп показателей.

Второй блок образуют финансово-бюджетные показатели. Их содержание связано с доходами от аренды, дивидендами, перечислением части прибыли унитарных предприятий, поступлениями от продажи имущества, платой за использование земельных участков, расходами на содержание, затратами на ремонт, потерями от простоя и чистым бюджетным эффектом. В работах С.В. Козловой и Т.В. Файберг, И.Н. Щербаковой доходность государственных активов рассматривается через связь между составом собственности, способами распоряжения и поступлениями в бюджет [4; 10]. При этом финансовый результат нуждается в корректировке на расходы: высокий валовой доход от объекта не означает высокой эффективности, если содержание, восстановление, судебные споры или длительный простой поглощают значительную часть поступлений.

Третий блок связан с фактическим использованием имущества. В него входят коэффициент занятости площадей, доля объектов, вовлеченных в хозяйственный оборот, уровень простоя, срок неиспользования, динамика передачи в аренду, техническая пригодность, потребность в капитальном ремонте, отношение эксплуатационных затрат к извлекаемой пользе. Работа Е.В. Гаврилина раскрывает значение ФГУП как инструмента содержания федеральных объектов, их коммерческого использования и сокращения числа объектов, не вовлеченных в оборот [1]. Исследование Э.А. Исаева, Е.А. Федченко, Л.В. Гусаровой и И.М. Ванькович дополняет данный подход методами оценки степени использования имущества и применения показателей для управленческих решений [3]. В совокупности эти положения позволяют отделить имущество, реально работающее на публичные или хозяйственные цели, от имущества, которое числится в собственности, но создает расходы без управленческого результата.

Четвертый блок охватывает показатели деятельности организаций, использующих государственное имущество. Для унитарных предприятий и хозяйственных обществ с государственным участием применимы параметры рентабельности, прибыльности, долговой нагрузки, перечисления доходов собственнику, сохранности закрепленного имущества, исполнения планов финансово-хозяйственной деятельности, качества корпоративного управления. В методических исследованиях С.В. Козловой отмечены ограничения формального подхода к пороговым значениям и балльным шкалам, особенно при оценке разных категорий имущества [5]. Работа о качестве управления государственным имуществом в связи с национальными целями выводит оценку за пределы бухгалтерских величин и связывает ее с достижением государственных целей [6]. Поэтому организационный блок не сводится к отчетной прибыли: он фиксирует способность предприятия или общества использовать закрепленные активы без утраты публичного назначения и без накопления необоснованных расходов.

Пятый блок отражает управленческий процесс. Здесь оцениваются сроки принятия решений, наличие программы использования объекта, соблюдение процедур распоряжения, исполнение поручений собственника, наличие ответственного субъекта, согласованность решений между органами власти и подведомственными организациями, наличие дорожной карты по проблемным объектам. О.В. Данилова и И.Ю. Беляева показывают, что проблемы управления государственной собственностью связаны с институциональными изменениями и состоянием механизмов распоряжения активами [2]. В.В. Сирота, рассматривая федеральное имущество, выделяет управленческую вертикаль, информационные потоки, ответственность за результат и регламентацию порядка принятия решений [9]. Данные положения дают основание включить в систему не только состояние объекта, но и качество управленческого цикла.

Шестой блок касается контрольных и аудиторских показателей. В него входят результаты проверок, выявленные нарушения, объем неэффективных расходов, наличие предписаний, устранение нарушений, повторяемость недостатков, полнота внутреннего контроля, экономический эффект от контрольных мероприятий. Аудит эффективности использования государственного и муниципального имущества в исследовании И.В. Липатовой и Д.В. Антиповой раскрывается как инструмент оценки рациональности, результативности и экономности распоряжения публичными активами [7]. Соединение аудиторского блока с учетовым и финансовым блоками позволяет выявлять случаи, когда формальные показатели выглядят приемлемо, но контрольные материалы указывают на системные управленческие дефекты.

Седьмой блок связан с общественной полезностью и стратегическим назначением имущества. Такая группа нужна для объектов, которые не ориентированы на коммерческий доход: здания образовательных, медицинских, культурных, административных и иных учреждений; имущество, обеспечивающее публичные услуги; активы, необходимые для выполнения государственных функций. Исследование С.В. Козловой, С.А. Братченко, Л.Н. Свириной и О.М. Грибановой связывает показатели эффективности с национальными целями и качеством государственного управления [6]. В такой логике критериями служат доступность услуги, соответствие объекта назначению, снижение издержек без ухудшения публичной функции, сохранность имущества и вклад в выполнение утвержденных государственных задач.

Комплексная система показателей требует матричного построения. По вертикали располагаются категории имущества: казна, недвижимость учреждений, имущество унитарных предприятий, акции и доли, земельные участки, объекты с социальным назначением. По горизонтали размещаются группы показателей: учетовые, финансово-бюджетные, эксплуатационные, организационные, управленческие, контрольные и общественно значимые. Такая матрица устраняет ошибку единой шкалы для разных объектов. Например, недвижимость казны оценивается через учет, возможность передачи в оборот, расходы на содержание и правовую чистоту; имущество учреждения – через пригодность для выполнения функций и затраты; пакет акций – через дивиденды, стратегическую целесообразность владения, риски участия и качество корпоративного управления.

Для практического применения система нуждается в трех уровнях оценки. Первый уровень – обязательный минимум, применимый ко всем объектам: правовой статус, наличие в реестре, фактическое использование, расходы на содержание, управленческое решение по объекту. Второй уровень – специальные показатели по категориям имущества: дивиденды для акций, арендные поступления для недвижимости, техническое состояние для зданий, финансовый результат для унитарных предприятий, общественная отдача для объектов публичного назначения. Третий уровень – итоговая аналитическая оценка, где показатели объединяются в управленческое заключение: сохранить объект, передать, вовлечь в оборот, изменить режим использования, провести ремонт, списать, приватизировать либо усилить контроль.

Итоговый показатель эффективности не следует строить как механическую сумму всех индикаторов. Более корректна модель взвешенной оценки: финансовые показатели получают больший вес для доходных активов, общественная полезность – для объектов публичного назначения, контрольные показатели – для имущества с высоким риском нарушений, учетовые показатели – для объектов с неопределен-

ным правовым режимом. Такой подход соответствует выводам исследований о необходимости сочетания количественных и качественных методов, учета категории имущества и связи оценки с целями управления [3; 5; 6]. Для управленческой практики показатель эффективности приобретает смысл только при наличии пояснения, почему конкретная группа индикаторов получила приоритет.

Комплексная система показателей требует разделения текущей и перспективной эффективности. Текущая эффективность фиксирует состояние объекта на дату оценки: доходы, расходы, занятость, техническое состояние, наличие нарушений. Перспективная эффективность оценивает последствия управленческого решения: ожидаемый бюджетный эффект от передачи в аренду, снижение расходов после списания, повышение полезности после ремонта, изменение доходности после реорганизации предприятия, влияние продажи актива на имущественную базу публично-правового образования. Исследования С.В. Козловой и Е.В. Гаврилина позволяют связать такую перспективную оценку с вовлечением имущества в оборот, доходностью активов и выбором управленческого механизма [1; 4; 5].

Отдельного внимания требует показатель качества данных. Если сведения о составе имущества неполны, оценка доходности, расходов и рисков теряет надежность. В таком случае итоговая оценка обязана фиксировать не только значение показателя, но и уровень доверия к данным: подтвержденные сведения, частично подтвержденные сведения, сведения с расхождениями, отсутствие данных. Данный прием согласуется с выводами о значении информационной базы для федерального имущества и с методическими работами, где отмечена зависимость качества решений от достоверности исходных сведений [5; 9]. Для государственной имущественной политики такая градация снижает вероятность формально верных, но фактически ошибочных решений.

Предложенная система показателей предполагает применение типовых управленческих выводов. Если объект имеет полный учет, низкие расходы, стабильное использование и соответствует публичной функции, решение ориентируется на сохранение режима использования. Если объект простаивает, требует расходов и не связан с публичной функцией, приоритет получает вовлечение в оборот или отчуждение. Если актив приносит доход, но сопровождается повторяющимися нарушениями, акцент переносится на контроль и изменение управления. Если объект социально значим, но финансово затратен, эффективность оценивается не через прибыль, а через соотношение затрат, состояния объекта и выполнения публичной функции.

Комплексная система показателей эффективности управления государственным имуществом в Российской Федерации должна выполнять не отчетную, а управленческую функцию. Ее назначение состоит в подготовке решения собственника, выявлении неработающих активов, сокращении необоснованных расходов, повышении доходности там, где имущество имеет коммерческий потенциал, и сохранении имущества, обеспечивающего публичные функции. При таком подходе система показателей связывает учет, экономический результат, правовой режим, контроль и государственные цели в единую аналитическую конструкцию.

## Обсуждение

Сопоставление рассмотренных подходов показывает методологическое расхождение между финансовой оценкой и оценкой управленческой полезности. Финансовая логика опирается на доходы, расходы, дивиденды, арендные поступления и бюджетный эффект. Она удобна для объектов, предназначенных для коммерческого использования или распоряжения. При переносе данной логики на учреждения, социальную инфраструктуру и имущество, обслуживающее функции государства, возникает искажение: объект без рыночного дохода ошибочно получает низкую оценку, хотя выполняет задачу, ради которой сохраняется в публичной собственности.

Институциональный подход смещает внимание с результата отдельного объекта на качество решений собственника. Здесь центральное значение получают учет, регламенты, ответственность, информационные потоки, своевременность распоряжения и контроль исполнения. Преимущество такого подхода состоит в выявлении причин неэффективности: объект простаивает не сам по себе, а вследствие неполных сведений, задержки решения, неопределенного правового режима, слабой координации или отсутствия программы использования. Ограничение данного подхода связано с трудностью количественного выражения управленческого качества.

Аудиторский подход ориентирован на проверку рациональности использования имущества и выявление потерь. Его сильная сторона – фиксация нарушений, повторяемых дефектов и необоснованных затрат. При этом аудит обычно реагирует на уже сложившееся состояние. Для комплексной системы показателей его данные полезны в сочетании с прогнозной оценкой: контрольные материалы показывают проблемную зону, а управленческая модель задает вариант дальнейшего решения. Без такой связи аудит рискует остаться инструментом констатации, а не коррекции имущественной политики.

Наибольшая трудность связана с неоднородностью государственного имущества. Единая шкала эффективности удобна для отчетности, но слабо пригодна для управленческого выбора. Один и тот же показатель имеет разный смысл по категориям активов. Низкая доходность здания учреждения не равна низкой эффективности, если объект используется по назначению и обеспечивает публичную услугу. Высокий доход от аренды не гарантирует эффективного управления, если объект требует значительных расходов или сопровождается правовыми рисками. Поэтому универсальный интегральный балл допустим только как итог аналитической матрицы, а не как замена содержательному заключению.

Отдельная исследовательская лакуна связана с весами показателей. Научная литература раскрывает состав критериев и методические трудности, но вопрос о том, как распределять вес между бюджетной доходностью, социальной полезностью, техническим состоянием, контрольными нарушениями и качеством учета, сохраняет дискуссионный характер. Для доходных активов приоритет финансового блока обоснован; для объектов публичного назначения выше значение функциональной пригодности и состояния; для проблемных объектов на первый план выходит риск. Следовательно, веса не задаются единообразно, а определяются типом имущества и целью управления.

Еще одно ограничение связано с качеством данных. Комплексная система показателей дает содержательный результат только при наличии актуальных сведений. Если реестр неполон, техническое состояние не подтверждено, расходы распределены укрупненно, правовой режим спорен, итоговая оценка теряет доказательность. Поэтому показатель качества данных не второстепенный элемент, а фильтр достоверности всей оценки. Без него даже детальная система превращается в формальную таблицу.

Разработка комплексной системы показателей не устраняет потребность в экспертной интерпретации. Числовые индикаторы фиксируют состояние, но не всегда объясняют, какое решение рационально. Например, высокий расход на содержание объекта требует оценки причин: ветхость, низкая загрузка, социальная значимость, подготовка к ремонту, ограничения оборота или слабое управление. Экспертное заключение связывает показатели с правовым и хозяйственным назначением объекта, снижая риск автоматического решения по одному числу.

Практическое применение предложенной модели ограничено ведомственной неоднородностью. Разные органы и организации используют имущество для разных целей, ведут учет по разным правилам детализации и обладают различной информационной инфраструктурой. Поэтому внедрение системы требует унификации минимального набора данных, но не жесткого выравнивания всех специальных показателей. Унифицированным должен быть каркас оценки, а специальные индикаторы зависят от категории имущества и управленческой задачи.

## Заключение

Установлено, что система показателей эффективности управления государственным имуществом строится через разграничение категорий имущества, поскольку казна, недвижимость учреждений, активы унитарных предприятий, акции, доли и объекты публичного назначения требуют разных критериев оценки.

Раскрыты основные группы индикаторов: учетовые, финансово-бюджетные, эксплуатационные, организационные, управленческие, контрольные и общественно значимые; их совместное применение позволяет связать состояние объекта, доходность, расходы, риски, качество управления и назначение имущества.

Определены ограничения комплексной системы: зависимость от качества данных, невозможность универсальной шкалы для всех видов имущества, потребность в весовой настройке показателей и экспертной интерпретации результата. Предложенная модель пригодна как основа дальнейшей разработки методики оценки эффективности управления государственным имуществом в Российской Федерации.

## Литература

1. Гаврилин Е.В. Роль и место федеральных государственных унитарных предприятий в сфере управления государственным имуществом // Управленческие науки. 2024. Т. 14, № 4. С. 24–34. DOI: 10.26794/2304-022X-2024-14-4-24-34.

2. Данилова О. В., Беляева И.Ю. Управление государственной собственностью в России: проблемы и анализ текущей ситуации //

Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2024. № 2. С. 9–19. DOI: 10.24143/2073-5537-2024-2-9-19.

3. Исаев Э. А., Федченко Е.А., Гусарова Л.В., Ванькович И.М. Специфические методы анализа и оценки эффективности использования государственного имущества // Управленческие науки. 2021. Т. 11, № 1. С. 51–67. DOI: 10.26794/2404-022X-2021-11-1-51-67.

4. Козлова С.В. Актуальные вопросы управления государственным имуществом в 2025 г. // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2025. № 6. С. 72–85. DOI: 10.52180/2073-6487_2025_6_72_85.

5. Козлова С.В. Методические вопросы эффективности управления государственным (муниципальным) имуществом в современных условиях // Общество и экономика. 2023. № 9. С. 5–17. DOI: 10.31857/S020736760027680-7.

6. Козлова С. В., Братченко С.А., Свирина Л.Н., Грибанова О.М. Эффективность и качество управления государственным имуществом в контексте национальных целей // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2021. № 5. С. 31–56. DOI: 10.52180/2073-6487_2021_5_31_56.

7. Липатова И. В., Антипова Д.В. Аудит эффективности использования государственного (муниципального) имущества // Учет. Анализ. Аудит. 2024. Т. 11, № 2. С. 36–48. DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-2-36-48.

8. Пивоварова О.В. Государственное имущество: сущность и особенности управления // Креативная экономика. 2024. Т. 18, № 7. С. 1769–1786. DOI: 10.18334/ce.18.7.121299.

9. Сирота В.В. Система управления федеральным имуществом: проблемы и перспективы их решения // Государственная служба. 2023. № 2 (142). С. 39–45. DOI: 10.22394/2070-8378-2023-25-2-39-45.

10. Файберг Т. В., Щербакова И.Н. Оценка состава государственной собственности Российской Федерации и доходов от управления ею // Журнал прикладных исследований. 2025. № 2. С. 119–127. DOI: 10.47576/2949-1878.2025.2.2.013.

## DEVELOPING A COMPREHENSIVE SYSTEM OF STATE PROPERTY MANAGEMENT PERFORMANCE INDICATORS IN THE RUSSIAN FEDERATION

**Turkevich I.I.**
Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

The subject of this study is a system of performance indicators for state property management in the Russian Federation. The relevance of this topic is due to the increasing complexity of the property composition of public-law entities, increasing requirements for asset return, quality of accounting, the validity of property management, and the alignment of property policy with state goals. The scientific novelty lies in the substantiation of a comprehensive assessment model that combines financial, property, management, control, and socially significant parameters. The objective of the article is to develop an analytical framework for a system of indicators suitable for assessing heterogeneous categories of state property. The analysis of scientific publications, comparative analysis, classification, logical-analytical interpretation, and synthesis are used. This material is based on Russian-language research conducted between 2021 and 2025 on federal property, state property, valuation methods, performance audits, asset composition, and asset management revenues. The analytical section explains the principles for constructing indicators by type of property, management levels, and asset purpose. The practical utility of the results lies in their applicability in developing departmental and regional valuation models.

**Keywords:** state property, state ownership, management effectiveness, performance indicators, federal property, property treasury, state assets, performance audits, analytical support, budget revenues.

### References

1. Gavrilin, E. V., “The Role and Place of Federal State Unitary Enterprises in State Property Management,” in Management Sciences, 2024, Vol. 14, No. 4, pp. 24–34. DOI: 10.26794/2304-022X-2024-14-4-24-34.

2. Danilova, O. V., Belyaeva, I. Yu., “State Property Management in Russia: Problems and Analysis of the Current Situation,” in Bulletin of Astrakhan State Technical University, Series: Economics, 2024, No. 2, pp. 9–19. DOI: 10.24143/2073-5537-2024-2-9-19.

3. Isaev E. A., Fedchenko E.A., Gusarova L.V., Vankovich I.M. Specific Methods of Analysis and Evaluation of the Efficiency of Using State Property // Management Sciences. 2021. Vol. 11, No. 1. pp. 51–67. DOI: 10.26794/2404-022X-2021-11-1-51-67.

4. Kozlova S.V. Current Issues of State Property Management in 2025 // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2025. No. 6. pp. 72–85. DOI: 10.52180/2073-6487_2025_6_72_85.

5. Kozlova S.V. Methodological issues of the efficiency of state (municipal) property management in modern conditions // Society and Economy. 2023. No. 9. pp. 5–17. DOI: 10.31857/S020736760027680-7.

6. Kozlova S. V., Bratchenko S.A., Svirina L.N., Gribanova O.M. Efficiency and quality of state property management in the context of national goals // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2021. No. 5. pp. 31–56. DOI: 10.52180/2073-6487_2021_5_31_56.

7. Lipatova I. V., Antipova D.V. Audit of the efficiency of state (municipal) property use // Accounting. Analysis. Audit. 2024. Vol. 11, No. 2, pp. 36–48. DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-2-36-48.

8. Pivovarova, O.V. State Property: Essence and Management Features // Creative Economy. 2024. Vol. 18, No. 7, pp. 1769–1786. DOI: 10.18334/ce.18.7.121299.

9. Sirota, V.V. Federal Property Management System: Problems and Prospects for Their Solution // Public Service. 2023. No. 2 (142). pp. 39–45. DOI: 10.22394/2070-8378-2023-25-2-39-45.

10. Faiberg T. V., Shcherbakova I.N. Assessment of the composition of state property of the Russian Federation and income from its management // Journal of Applied Research. 2025. No. 2. pp. 119–127. DOI: 10.47576/2949-1878.2025.2.2.013.

# Систематизация показателей привлекательности рынка для угольных компаний

**Филатова Софья Кирилловна,**
аспирант, НИТУ МИСИС
E-mail: philasophia@mail.ru

В статье исследуются теоретические и методические подходы к оценке привлекательности товарных рынков и обосновывается необходимость их адаптации к условиям деятельности угольных компаний. Показано, что традиционные модели стратегического анализа, разработанные М. Портером, Д. Аакером, Д. Коллисом, П. Дойлем и другими исследователями, формируют значимую методологическую основу оценки рынка. Цель данной статьи – систематизировать ключевые показатели, используемые для оценки привлекательности рынков сбыта в соответствии с особенностями рынка угля. В исследовании систематизированы такие показатели, как цена, спрос, потребность в импорте, логистическая доступность и влияние конкурентов, а также рассмотрены определяющие их факторы. Волатильность мировых энергетических рынков, геополитическая нестабильность, экологическое регулирование и стремление к низкоуглеродному развитию экономики существенно изменили конкурентную среду для компаний-экспортеров угля. В таких условиях оценка рыночной привлекательности угольными компаниями укрепляет свою стратегическую значимость при планировании деятельности. Предлагаемая систематизация может стать инструментом совершенствования процесса стратегического планирования, использоваться при выборе экспортных направлений и формировании портфеля рынков, а также для минимизации рисков неэффективных инвестиций и повышения долгосрочной конкурентоспособности.

**Ключевые слова:** экспорт угля, рыночная привлекательность, экспортные рынки, экономика энергетики, угольная промышленность, рыночные показатели, международная торговля.

## Введение

Современная угольная промышленность работает в условиях крайне нестабильной глобальной экономической среды, характеризующейся структурными сдвигами на международных энергетических рынках, усилением экологического регулирования, геополитической фрагментацией и растущей неопределенностью в отношении долгосрочного спроса на ископаемое топливо. Несмотря на ускоряющийся переход к низкоуглеродным энергетическим системам, уголь продолжает занимать стратегически важное место в мировой экономике, особенно в развивающихся странах, где энергетический и металлургический уголь остается незаменимым сырьем для выработки электроэнергии и производства стали. В этих условиях компании-экспортеры угля вынуждены разрабатывать комплексные аналитические подходы для оценки привлекательности целевых рынков и определения устойчивых направлений стратегического развития.

Концепция рыночной привлекательности занимает центральное место в стратегическом менеджменте и теории промышленного маркетинга. Однако большинство существующих методологических подходов изначально разрабатывались для потребительских товаров, и поэтому не в полной мере учитывают структурные особенности рынков промышленных товаров. Экспортные рынки угля обладают рядом специфических характеристик, включая высокую капиталоемкость, зависимость от транспортной инфраструктуры, значительную чувствительность к геополитическим факторам, сильное государственное регулирование и подверженность инструментам экологической политики. Следовательно, для оценки рыночной привлекательности угольной отрасли требуется многоаспектная аналитическая система, объединяющая значимые для угольной отрасли показатели.

Целью данного исследования является систематизация показателей рыночной привлекательности для компаний-экспортеров угля посредством интеграции классических теорий стратегического менеджмента, концепций организации производства и современных подходов к анализу промышленного рынка.

## Теоретические основы оценки рыночной привлекательности

На теоретические основы анализа рыночной привлекательности значительное влияние оказали работы Майкла Портера, чья концепция конкурентных сил стала одной из наиболее влиятельных основ для оценки структуры отрасли. Согласно подходу Портера, привлекательность рынка определяется совокупным влиянием конкурентной борьбы, рыночной властью поставщиков и покупателей, угрозой появления товаров-заменителей и вероятностью появления в отрасли новых участников.[1] Практическая значимость этой системы для компаний-экспортеров угля заключается в ее способности выявлять структурные факторы, определяющие долгосрочную прибыльность и конкурентную стабильность.

В контексте рынков угля угроза появления продуктов-заменителей все чаще ассоциируется с распространением технологий использования возобновляемых источников энергии, сжиженного природного газа и атомной энергетики. Одновременно усилились позиции покупателей на рынке из-за концентрации спроса среди крупных стран-импортеров и вертикально интегрированных промышленных корпораций. Угольная промышленность также демонстрирует исключительно высокие барьеры для выхода на рынок, обусловленные значительными требованиями к капиталу, ограниченным доступом к лицензиям на добычу полезных ископаемых, транспортными трудностями и растущими затратами на соблюдение экологических требований. Следовательно, система Портера остается ценной с аналитической точки зрения, однако ее применение к промышленным экспортным рынкам требует дополнения с учетом связанных с инфраструктурой и геополитических факторов.

Расширенный взгляд на рыночную привлекательность был предложен Дэвидом Аакером, который рассматривал анализ рынка через призму стратегического управления. Аакер подчеркнул, что привлекательность рынка не должна сводиться исключительно к текущим показателям прибыльности, а должна включать в себя долгосрочный потенциал роста, технологическую динамику, зрелость рынка, циклическую волатильность и стратегическую неопределенность.[2] Такой

подход особенно актуален для компаний-экспортеров угля, поскольку мировая угольная промышленность в значительной степени подвержена влиянию внешних регулирующих органов, связанных с климатической политикой и инициативами по сокращению выбросов углекислого газа. В таких условиях привлекательность рынка все больше зависит от устойчивости будущего спроса и способности участников рынка адаптироваться к меняющимся институциональным условиям.

Существенный вклад в анализ рынков также внес Питер Дойль, который связал рыночную привлекательность со способностью фирм генерировать устойчивую акционерную стоимость. Дойль утверждал, что привлекательные рынки характеризуются не только размером, но и темпами роста рынка, его конкурентной структурой, цикличностью и факторами риска.[3] В промышленных экспортных секторах эти соображения приобретают особое значение, поскольку торговые отношения в части угольной продукции часто основаны на долгосрочных контрактных соглашениях с участием энергетических компаний и металлургических предприятий. В результате устойчивость коммерческих отношений и финансовая стабильность контрагентов становятся важнейшими факторами, определяющими рыночную привлекательность.

Подход, основанный на возможностях, разработанный Дэвидом Коллисом, подчеркивает взаимосвязь между рыночными условиями и ресурсами конкретной фирмы. Согласно этой точке зрения, рыночная привлекательность не может быть оценена независимо от внутренних возможностей компании-экспортера. Даже рынки, характеризующиеся высоким спросом и прибыльностью, могут оказаться стратегически неблагоприятными, если фирмам не хватает эффективных транспортных систем, технологической конкурентоспособности или институциональной адаптивности. [4] В угольной промышленности стратегическое значение ресурсного потенциала особенно очевидно из-за зависимости экспортных операций от пропускной способности железных дорог, доступности портов, эффективности перевозок и интеграции цепочки поставок.

## Российские подходы к анализу рынков промышленных товаров

В российской научной литературе, посвященной экономике промышленности и товарным рынкам, сложилась четкая методологическая традиция анализа рыночной привлекательности. Отечественные исследователи, такие как Е.П. Голубков и Р.А. Фатхутдинов, подчеркивали, что промышленные рынки принципиально отличаются от секторов, ориентированных на потребителя, поскольку они характеризуются ограниченным числом покупателей, высокой стоимостью сделок, долгосрочными контрактными отношениями и существенной зависимостью от производственной и транспортной инфраструктуры. [5,6]

В рамках российских подходов к анализу промышленного рынка значительное внимание уделяется инфраструктурным ограничениям, государственному регулированию, доступности ресурсов и ориентации на экспорт. Исследователи, изучающие угольную промышленность, подчеркивают важность транспортных проблем, железнодорожных тарифов, пропускной способности портов и региональной специализации. В отличие от традиционных маркетинговых подходов, российские теории промышленного рынка часто включают макроэкономические, институциональные и логистические аспекты в оценку рыночной привлекательности.

Актуальность этих подходов существенно возросла в условиях геополитической нестабильности и переориентации российского экспорта угля на азиатские рынки.[7] В этом контексте привлекательность рынка во все большей степени определяется не только динамикой спроса, но и наличием транспортных коридоров, торговых партнерств и политической стабильности в регионах-импортерах.

Проблематика развития российской угольной промышленности и ее положения на внутреннем и мировом рынках исследуется Ю.А. Плакиткиным и Л.С. Плакиткиной. В их работах анализируются долгосрочная динамика угольной отрасли, направления поставок, структурные изменения спроса, технологические факторы и последствия трансформации мировой энергетики [8; 9]. Существенным является вывод о необходимости рассматривать угольную отрасль во взаимосвязи с энергетической, транспортной, промышленной и внешнеторговой политикой.

Г.Л. Краснянский уделяет внимание экономике и управлению горным производством, инвестиционной политике и условиям развития угольных предприятий [10]. Его исследования позволяют учитывать связь рыночных перспектив с экономикой добычи, воспроизводством производственных мощностей и инфраструктурным обеспечением отрасли. В исследованиях Ф.Ю. Филимонова конкурентоспособность российских экспортеров угля рассматривается с учетом ценовых, качественных, транспортных и институциональных факторов мирового рынка [11]. Данный подход подтверждает необходимость включения логистики и внешнеторговых условий непосредственно в оценку привлекательности, а не их рассмотрения в качестве второстепенных ограничений.

Из документов государственных программ РФ, таких, как Энергетическая стратегия и Программа развития угольной промышленности до 2035 года, следует, что российская угольная отрасль является экспортноориентированной и отечественные компании имеют потенциал к расширению объема поставок, однако, это в значительной степени зависит от грамотного выбора рынков сбыта. [12,13,14,15,16]

Таким образом, существующие методики формируют широкую теоретическую основу оценки рынка, однако требуют уточнения применительно к угольному бизнесу. Адаптация должна обеспечивать совместный учет потенциальной емкости рынка и возможности прибыльной физической поставки угля определенного качества.

## Систематизация показателей привлекательности угольного рынка

Основываясь на проведенном теоретическом анализе и специфических характеристиках рынков промышленных товаров, предлагается, чтобы конечная система факторов рыночной привлекательности для компаний-экспортеров угля была сосредоточена вокруг пяти интегрированных показателей привлекательности: ценовых условий, характеристик спроса, потребности в импорте, эффективности логистики и влияния конкурентов (см. табл. 1). Такой подход точнее отражает структурные реалии мировой торговли углем, что может обеспечить более эффективный стратегический анализ.

*Таблица 1. Систематизация показателей привлекательности рынка для компаний-экспортеров угля*

| Показатель привлекательности рынка | Определяющие факторы | Стратегическое значение |
|---|---|---|
| Цена | Уровни цен на уголь, волатильность цен, базовые индексы, долгосрочные ценовые тренды | Определяет потенциальную прибыльность экспорта и инвестиционную привлекательность |
| Спрос | Объемы потребления угля, рост выработки электроэнергии, динамика и технологии производства стали, структура спроса | Отражает долгосрочную емкость рынка и устойчивость экспорта |
| Потребность в импорте | Объемы импорта, доля импорта во внутреннем потреблении, наличие и объем внутренних ресурсов | Указывает на степень зависимости от внешних поставок и определяет возможности для экспортеров |
| Логистика | Стоимость перевозки, пропускная способность железных дорог, пропускная способность портов, дальность доставки, надежность логистики, наличие инфраструктуры для импорта | Определяет конкурентоспособность экспорта угля и эффективность транспортировки |
| Влияние конкурентов | Рыночные доли экспортеров, барьеры для входа на рынок, интенсивность конкуренции, традиционные связи | Определяет доступность рынка и устойчивость конкурентных позиций |

*Источник: составлено автором на основе открытых статистических данных*

Таким образом, потенциальную прибыльность представляется возможным оценить исходя из ценового показателя привлекательности, определяемого уровнем цен, их волатильностью и долгосрочным трендам их изменения, долгосрочную емкость рынка и потенциальную устойчивость экспорта – путем оценки объемов потребления угля на рынке, структуры спроса и других факторов, формирующих показатель спроса, степень зависимости рынка от внешних поставок и свой потенциал на данном рынке компания-экспортер может оценить через показатель потребности в импорте, определяемый объемом и долей импорта во внутреннем потреблении, а также объемом собственных ресурсов. Критически важным показателем для экспортеров угля является логистика, определяющая конкурентоспособность и возможность осуществления поставок – для оценки данного показателя предлагается рассчитать стоимость транспортировки, наличие инфраструктуры для импорта и другие факторы. Влияние конкурентов необходимо оценивать для понимания доступности рынка и устойчивости позиций

действующих игроков – предлагается рассчитать доли присутствующих поставщиков, барьеры входа, интенсивность конкуренции и традиционные связи.

Предлагаемая систематизация может использоваться при выборе экспортных направлений, формировании портфеля рынков, обосновании сбытовой стратегии и распределении производственно-логистических ресурсов угольных компаний.

## Заключение

Проведенное исследование показывает, что привлекательность угольного рынка представляет собой комплексную характеристику возможностей устойчивой и прибыльной реализации угля определенного качества в конкретном продуктовом и географическом сегменте. Ее нельзя достоверно оценить на основании одного показателя, включая объем потребления, темп роста рынка или текущую цену.

Обобщение концепций М. Портера, Д. Аакера, Д. Коллиса, П. Дойля и российских исследователей позволило сформировать систему, включающую пять ключевых групп показателей: цену, спрос, потребность в импорте, логистическую доступность и влияние конкурентов. Каждая группа раскрывается совокупностью измеримых частных характеристик и факторов их формирования.

Цена должна оцениваться на основе чистого дохода производителя после учета всех расходов, связанных с доставкой и доступом к рынку. Спрос необходимо анализировать в разрезе отраслей-потребителей, марок угля и технологических требований. Потребность в импорте отражает часть совокупного потребления, реально доступную внешним поставщикам. Логистика определяет физическую реализуемость и стоимость поставки. Влияние конкурентов характеризует способность компании получить и сохранить долю рынка в условиях ценового, качественного, инфраструктурного и контрактного соперничества.

Практическое использование систематизированных показателей создает основу для сопоставления внутренних и зарубежных рынков, выбора приоритетных направлений экспорта, формирования товарного портфеля и распределения ограниченных логистических ресурсов. Дальнейшее развитие методики может быть связано с разработкой отраслевых шкал нормирования, эконометрической оценкой весов показателей и апробацией интегрального индекса на данных российских угольных компаний.

## Литература


1. М. Портер. Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость Майкл Е Портер; Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 715 с. ISBN 5-9614-0182-0
2. Д. Аакер. Стратегическое рыночное управление / Пер. с англ. под ред. Ю.Н. Каптуревского. – СПб: Питер, 2002. – 544 с.: ил. – (Серия «Теория и практика менеджмента»).
3. Дойль П. Маркетинг, ориентированный на стоимость / Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2001. – 480 с.
4. Корпоративная стратегия
5. Голубков Е.П. Основы маркетинга: Учебник / Голубков Е.П. – М.: Финпресс, 1999. – 651 с.
6. Фатхутдинов Р.А. Стратегический маркетинг: Учебник. – М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2000. – 640 с.
7. Филатова С.К. Влияние переориентации товарных потоков на мировом рынке угля на конкурентоспособность компаний угольной отрасли // Студенческий. ООО «Сибирская академическая книга» (Новосибирск). 2024. № 20–4 (274). С. 53–54. – EDN: LNMNCK
8. Плакиткин Ю. А., Плакиткина Л.С. Мировой инновационный проект «Индустрия 4.0» и перспективы развития угольной промышленности России. Москва: ИНЭИ РАН, 2018.
9. Плакиткина Л. С., Плакиткин Ю.А. Трансформация мировой энергетики и перспективы развития угольной промышленности // Уголь. 2020. № 7. С. 46–52.
10. Краснянский Г. Л., Петров И.В., Федунец Б.И. Экономика и менеджмент горного производства. Москва: Издательство Академии горных наук, 2002.
11. Филимонов Ф.Ю. Конкурентоспособность российских экспортеров угля на мировом рынке: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Москва, 2021.
12. Энергетическая стратегия до 2050. Сайт Министерства Энергетики РФ [Электронный ресурс]. – URL: https://minenergo.gov.ru/ministry/energy-strategy
13. Программа развития угольной промышленности Российской Федерации до 2035 года, ПРУП-2035. Сайт Правительства России [Электронный ресурс]. – URL: http://gov.garant.ru/document?id=74167886&byPara=1
14. Стоянова, И.А. Необходимость изменения подходов к оценке целевых рынков сбыта угольными компаниями / И.А. Стоянова, С.К. Филатова // Современные методы, технологии и практики управления: Сборник научных трудов Национальной Всероссийской научно-практической конференции, Челябинск, 08–09 апреля 2026 года. – Челябинск: Южно-Уральский государственный университет, 2026. – С. 213–217. – EDN UMNOET.
15. Филатова, С.К. Изменение приоритетов стратегического развития российских угольных компаний / С.К. Филатова, А.Е. Сарычев, И.А. Стоянова // Современные методы, технологии и практики управления: сборник научных трудов Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции, Челябинск, 21–22 мая 2025 года. – Челябинск: Южно-Уральский государственный университет, 2025. – С. 104–110. – EDN VVIIHC.
16. Эффективная работа горных предприятий как условие интенсивного развития экономики России / С.М. Попов, А.В. Мясков, И.В. Петров, И.А. Стоянова // Экономика строительства. – 2025. – № 7. – С. 436–438. – EDN GBJPTB.


## SYSTEMATIZATION OF INDICATORS OF MARKET ATTRACTIVENESS FOR COAL EXPORTING COMPANIES


**Filatova S.K.**
National University of Science and Technology "Moscow Institute of Steel and Alloys"



The article examines theoretical and methodological approaches to assessing the attractiveness of commodity markets and substantiates the need for their adaptation to the conditions of operation of coal companies. It is shown that the traditional models of strategic analysis developed by M. Porter, D. Aaker, D. Collis, P. Doyle and other researchers form a significant methodological basis for market assessment. The purpose of this article is to systematize the key indicators used to assess the attractiveness of sales markets in accordance with the specifics of the coal market. The study systematized such indicators as price, demand, import demand, logistical accessibility and the influence of competitors, as well as considered their determining factors. The volatility of global energy markets, geopolitical instability, environmental regulation and the desire for low-carbon economic development have significantly changed the competitive environment for coal exporting companies. In such conditions, the assessment of market attractiveness by coal companies strengthens its strategic importance in business planning. The proposed systematization can become a tool for improving the strategic planning process, be used in the selection of export destinations and the formation of a portfolio of markets, as well as to minimize the risks of inefficient investments and increase long-term competitiveness.



**Keywords:** coal export, market attractiveness, export markets, energy economics, coal industry, market indicators, international trade.


### References


1. M. Porter. Competitive advantage: How to achieve a high result and ensure its sustainability by Michael E. Porter; Translated from English – M.: Alpina Business Books, 2005. – 715 p. ISBN 5-9614-0182-0
2. D. Aaker. Strategic market management / Translated from English. edited by Yu.N. Kapturevsky. – St. Petersburg: Peter, 2002. – 544 p.: ill. – (Series "Theory and practice of management").
3. Doyle P. Cost-oriented marketing / Translated from English – St. Petersburg: Peter, 2001. – 480 p.
4. Corporate strategy
5. Golubkov E.P. Fundamentals of marketing: Textbook / Golubkov E.P. – M.: Finpress, 1999. – 651 p.
6. Fatkhutdinov R.A. Strategic marketing: Textbook. Moscow: CJSC "Business School "Intel–Sintez", 2000. – 640 p.
7. Filatova S.K. The impact of the reorientation of commodity flows in the global coal market on the competitiveness of coal industry companies // Studencheskiy. Siberian Academic Book LLC (Novosibirsk). 2024. No.20–4 (274). pp. 53–54. – EDN: LNMNCK
8. Plakitkin Yu. A., Plakitkina L.S. The global innovation project "Industry 4.0" and the prospects for the development of the Russian coal industry. Moscow: INEI RAS, 2018.
9. Plakitkina L. S., Plakitkin Yu.A. Transformation of the global energy sector and prospects for the development of the coal industry. 2020. No. 7. pp. 46–52.
10. Krasnyansky G. L., Petrov I.V., Fedunets B.I. Economics and management of mining production. Moscow: Publishing House of the Academy of Mining Sciences, 2002.
11. Filimonov F.Y. Competitiveness of Russian coal exporters on the world market: dissertation for the degree of Candidate of Economic Sciences. Moscow, 2021.
12. Energy Strategy until 2050. The website of the Ministry of Energy of the Russian Federation [Electronic resource]. – URL: https://minenergo.gov.ru/ministry/energy-strategy
13. The program for the development of the coal industry of the Russian Federation until 2035, PRP-2035. The website of the Government of Russia [Electronic resource]. – URL: http://gov.garant.ru/document?id=74167886&byPara=1
14. Stoyanova, I.A. The need to change approaches to assessing target sales markets by coal companies / I.A. Stoyanova, S.K. Filatova // Modern management methods, technologies and practices: Proceedings of the National All-Russian Scientific and Practical Conference, Chelyabinsk, 08–09 April 2026. Chelyabinsk: South Ural State University, 2026. pp. 213–217. EDN UMNOET.
15. Filatova, S.K. Changing priorities of strategic development of Russian coal companies / S.K. Filatova, A.E. Sarychev, I.A. Stoyanova // Modern management methods, technologies and practices: proceedings of the National (All-Russian) Scientific and Practical Conference, Chelyabinsk, May 21–22, 2025. Chelyabinsk: South Ural State University, 2025. pp. 104–110. – EDN VVIIHC.
16. Efficient operation of mining enterprises as a condition for the intensive development of the Russian economy / S.M. Popov, A.V. Myaskov, I.V. Petrov, I.A. Stoyanova // Economics of construction. – 2025. – No. 7. – pp. 436–438. – EDN GBJPTB.

# Применение CAPM модели к российскому строительному сектору

**Фрадкин Федор Евгеньевич,**
студент магистратуры, ВШМ СПбГУ
E-mail: fedor.fradkin@gmail.com

**Бахмутов Сергей Владимирович,**
студент магистратуры, СПбГУ
E-mail: S.bakhmutov@gmail.com

**Акимов Никита Сергеевич,**
студент магистратуры, НИУ ВШЭ
E-mail: nsakimov@edu.hse.ru

**Абашидзе Анзор Хвичевич,**
студент магистратуры, СПБГЭУ
E-mail: akh.abashidze@yandex.ru

Исследование представляет применение *CAPM* модели к актуальным данным российских публичных компаний строительного сектора. После краткого обзора выполненных ранее исследований производится построение моделей на основе CAPM как в классической форме, так и с разделением влияния положительных и отрицательных изменений рыночной доходности. Для повышения качества анализа в модели добавляется прокси-переменная, учитывающая неликвидность торгов для анализируемых акций. Влияние изменений рыночной доходности на доходности рассмотренных акций во всех построенных моделях оказалось статистически значимым, что говорит о применимости *CAPM* моделей к акциям строительного сектора. Несмотря на это, в целом объясняющая способность моделей оставляет желать лучшего, что может говорить в пользу добавления в модели дополнительных факторов.

**Ключевые слова:** *CAPM*, акции строительного сектора, неликвидность

## Введение

На сегодняшний день модели ценообразования капитальных активов (*Capital Asset Pricing Model, CAPM)* составляют основу математического моделирования в портфельном инвестировании. С их помощью определяется ожидаемая доходность акций, которая применяется при расчёте стоимости собственного капитала, оценке справедливой цены актива и принятии инвестиционных решений. Оцениваемые при помощи модели β-коэффициенты характеризуют рыночный риск акций.

В связи с этим анализ применимости моделей на основе *CAPM* к акциям российских строительных компаний представляется актуальным как с теоретической, так и с практической точки зрения. Наиболее близкое исследование для акций российских строительных компаний, использовавшее классические CAPM-модели, проводилось на данных до января 2019 года [1]. В числе прочего авторы отмечали низкую ликвидность акций российского строительного сектора. По этой причине в рамках данного исследования авторы не только анализируют (надо написать что), но и настоящее исследование не только производит анализ на основании актуальных данных, но и включает в рассмотренные модели прокси-переменную, учитывающую неликвидность торгов для конкретной акции.

*CAPM* была независимо разработана в 1960-е годы Джеком Трейнором, Вильямом Шарпом, Джоном Линтнером и Яном Моссином [2]. Она основана на теории портфельной оптимизации Марковица [3]. Эта теория предполагает, что инвесторы подбирают портфель рискованных активов таким образом, чтобы для желаемого уровня доходности минимизировать риск портфеля, который выражается через дисперсию портфельной доходности.

По сравнению со многими другими моделями рыночного ценообразования *CAPM* отличается простотой формулировки. В классическом варианте [4, 5] она выглядит следующим образом:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i \cdot \left(E\left(R_m\right) - R_f\right) \quad (1)$$

где $E(R_i)$ – ожидаемая доходность актива *i*, $R_f$ – безрисковая ставка, $\mathrm{E}\left(R_m\right)$ – ожидаемая доходность рыночного портфеля, $\beta_i$ – коэффициент чувствительности актива *i* к рынку.

При фиксированной безрисковой доходности β-коэффициент рассчитывается как отношение ковариации доходности актива с доходностью рынка к дисперсии рыночной доходности. Чем сильнее доходность актива меняется вместе с рынком, тем выше его β.

$$\beta_i = \frac{Cov\left(R_i, R_m\right)}{Var\left(R_m\right)} \quad (2)$$

β-коэффициент является мерой рыночного риска и показывает, на сколько в среднем изменится доходность актива i при изменении доходности рыночного портфеля. При значениях β-коэффициента от 0 до 1 доходность актива i изменяется меньше рыночной, при значениях больше 1 – больше рыночной. Отрицательные значения β-коэффициента указывают на то, что актив i растёт при падении рынка и падает при росте.

Основная проблема модели *CAPM* состоит в достаточно сильных предположениях модели, которые слишком упрощают действительность, из-за чего на реальных данных объясняющая способность *CAPM* оказывается невысокой [6]. Классическая модель предполагает, что всех инвесторов интересуют исключительно величины и дисперсии доходностей их портфелей, с учётом которых они максимизируют свои функции полезности через максимизацию доходностей портфелей. На рынке инвесторы одинаково оценивают все активы и держат оптимальный рыночный портфель в течение рассматриваемого периода времени. То есть для любого инвестора пропорция активов в портфеле неизменна. Кроме того, у инвесторов есть возможность брать в долг и одалживать по одинаковой безрисковой ставке. Налогов и транзакционных издержек нет, инвесторы не влияют на цены. Перечисленные предположения в той или иной степени выглядят не слишком реалистично. При этом классическая CAPM предполагает только линейную зависимость доходности актива от доходности рыночного портфеля, не учитывая возможную нелинейность или влияние других факторов.

## Обзор литературы

Для решения перечисленных выше ограничений классической модели создавались многочисленные модификации исходной CAPM. Для

представления об исследованиях этой области полезно ознакомиться с обзорными статьями [2, 6]. Ниже перечислим лишь с некоторыми из модификаций. Авторы исследований [7, 8] работали над исправлением нереалистичной предпосылки о доступности неограниченных долга и одалживания по одинаковой безрисковой ставке. В работе [8] к этому был добавлен учет транзакционных издержек, налогов и гетерогенность инвесторов. В работе [9] Фишер Блэк разработал модель, где нет безрискового актива с соответствующей безрисковой ставкой.

Классический вариант *CAPM* модели не разделяет отношения инвесторов к положительным и отрицательным движениям рыночной доходности активов, что не добавляет реалистичности её предпосылкам. По этой причине в ряде исследований разработаны модели, которые по отдельности учитывают $\beta^+$ и $\beta^-$ – соответственно чувствительности доходности актива к положительным и отрицательным изменениям рыночной доходности. В качестве примеров подобных исследований можно указать работы [10, 11]. Для российского рынка акций подобные модели построены в работе [12].

Необходимость учёта дополнительных факторов обусловила появление факторных моделей. В зависимости от специфики конкретной модели они могут включать разные объясняющие факторы помимо произведения β-коэффициента на разность рыночной и безрисковой доходностей, иначе называемого фактором рыночного риска. Классическим примером является трёхфакторная модель ожидаемой доходности, предложенная в работе [13]. Для торгуемых на рынке акций компаний в качестве дополнительных факторов учитываются капитализация фирмы и соотношение балансовой стоимости к рыночной. Расширением же трёхфакторной модели стала четырёхфакторная модель [14], в которой добавлен моментум – эффект «продолжения роста» акций, которые росли в недалёком прошлом. Постоянно увеличивающийся набор факторов впоследствии стал иногда называться «зоопарком факторов» [15].

Для российских строительных компаний уже упоминавшееся во вступлении исследование с анализом *CAPM* [1] было произведено Д.В. Колодко и В.И. Соколовой. Как и в настоящем исследовании авторы взяли индекс МосБиржи полной доходности «брутто» в качестве рыночной доходности, рассмотрели 3 из 4 проанализированных в настоящем исследовании акций. Сравнение полученных результатов с данной работой будет подробно разобрано в разделе результатов.

В целом для акций российских компаний одно из наиболее цитируемых исследований на основе *CAPM* было произведено Т.В. Тепловой и Е.С. Шутовой [12]. Рассмотрены модификации классической модели как с учётом нелинейности влияния рыночного риска, так и с учетом разного отношения инвесторов к нисходящим и восходящим компонентам дисперсии доходности. При интерпретации исследования стоит учитывать, что оно производилось на данных до кризиса 2008 года включительно. Характер рыночной динамики с того момента уже заметно изменился. Аналогичная проблема и у возможной интерпретации результатов обстоятельного исследования [16] в двух частях.

Рассматривая недавние исследования на основе *CAPM* по российскому рынку, стоит упомянуть исследование [17]. Разобрав несколько модификаций классической модели CAPM, авторы тем не менее приходят к выводу, что эти модели плохо предсказывают доходность российских акций. Для улучшения результатов в работе [18] авторы предлагают метод корректировки О. Васичека из-за высокой волатильности β-коэффициента акций российских компаний. [19] производит построение *CAPM*, трех– и пятифакторной моделей для акций российского рынка в период с 2005 по 2019 год, приходя к выводу о превосходстве пятифакторной модели над двумя другими. [20] исследует долговую нагрузку российских компаний после 2022 года, применяя модель *CAPM*. Отдельно интерпретируется тяжёлое финансовое положение компаний с учётом высокой ключевой ставки Центробанка России.

Кратко разобрав связанные исследования выше, перейдём к описанию применяемых в настоящем исследовании моделей.

## Методы и данные

Эмпирическая часть исследования строится на основе подневных данных индексов и акций Московской биржи. Рассматриваются акции компаний строительного сектора: ПИК ао (*PIKK*[1]), ЭталонГруп (*ETLN*[2]), ЛСР ао (*LSRG*[3]) и Самолет ао (*SMLT*[4]), а также объединяющий их индекс полной доходности *MERETR*[5]. Для всех рассмотренных акций была рассчитана полная доходность, учитывающая дивидендные выплаты за рассмотренный период. История выплат бралась с официальных сайтов компаний[6][7][8][9]. В качестве приближения рыночной доходности взят индекс полной доходности 50 наиболее капитализированных и ликвидных акций Мосбиржи– *MCFTR*[10]. В качестве приближения безрисковых вложений использован индекс полной доходности российских государственных облигаций со сроком обращения от 1 до 3 лет[11].

Подневные данные агрегируются по неделям, соответственно все модели строятся уже на основе понедельных данных. Ниже в Табл. 1 можно ознакомиться с основными описательными статистиками полученных понедельных данных доходностей использованных индексов и акций. В Табл. 2 приведены описательные статистики для объёмов торгов инструментами.

*Таблица 1. Описательные статистики доходностей инструментов*

| | MCFTR | GBI_RU_1-3Y | MERETR | ETLN | LSRG | PIKK | SMLT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Кол-во | 256 | 256 | 255 | 244 | 255 | 256 | 255 |
| Среднее | 0.001258 | 0.001459 | -0.00063 | -0.00343 | 0.000801 | 0.001828 | 0.002113 |
| σ | 0.035624 | 0.006602 | 0.05374 | 0.060023 | 0.052 | 0.070152 | 0.069165 |
| Минимум | -0.27196 | -0.05543 | -0.40336 | -0.39546 | -0.2973 | -0.43782 | -0.4122 |
| 25% | -0.01299 | -0.00137 | -0.0228 | -0.03413 | -0.0206 | -0.02832 | -0.02426 |
| 50% | 0.001756 | 0.000972 | 0.000479 | -0.00554 | -0.00136 | -0.00021 | -0.00068 |
| 75% | 0.020055 | 0.004161 | 0.024013 | 0.023338 | 0.022784 | 0.027393 | 0.030448 |
| Максимум | 0.110909 | 0.03352 | 0.206047 | 0.24536 | 0.220431 | 0.347974 | 0.276104 |

*Таблица 2. Описательные статистики объёмов торгов инструментов в млн руб.*

| | MERETR | ETLN | LSRG | PIKK | SMLT |
|---|---|---|---|---|---|
| Кол-во | 245 | 260 | 260 | 260 | 260 |
| Среднее | 9818.43799 | 236.9292 | 786.7129 | 4363.727 | 5708.097 |
| σ | 11486.3166 | 251.7425 | 1606.949 | 6028.578 | 9455.54 |
| Минимум | 334.580979 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 25% | 2602.17512 | 85.75978 | 201.1101 | 874.2348 | 735.7055 |
| 50% | 5450.94305 | 165.7542 | 419.7654 | 1998.585 | 2222.542 |
| 75% | 11916.081 | 288.8312 | 856.4137 | 4891.54 | 6834.913 |
| Максимум | 96825.6105 | 1575.274 | 20505 | 44959.83 | 94305.06 |

В исследовании рассматривается период с начала 2021 года и до конца 2025 года, поскольку для него есть возможность получить все необходимые показатели. Отдельные недели этого периода, для которых какой-либо из показателей отсутствовал, были удалены до построения моделей.

На основании описанных выше данных оцениваются три модели: классическая *CAPM* и две модификации. Формула классической мо-

[1] https://www.moex.com/ru/issue.aspx?board=tqbr&code=pikk

[2] https://www.moex.com/ru/issue.aspx?board=tqbr&code=ETLN

[3] https://www.moex.com/ru/issue.aspx?board=tqbr&code=LSRG

[4] https://www.moex.com/ru/issue.aspx?board=tqbr&code=SMLT

[5] https://www.moex.com/ru/index/totalreturn/MERETR

[6] https://pik-group.ru/about/share-capital/dividends

[7] https://plc.etalongroup.com/ru/investoram/informacija-o-cennykh-bumagakh/dividendy/

[8] https://www.lsrgroup.ru/investors-and-shareholders/informacziya-po-akcziyam/dividendyi

[9] https://samolet.ru/investors/shareholders/dividends/

[10] https://www.moex.com/ru/index/totalreturn/MCFTR

[11] https://cbonds.ru/indexes/Cbonds-GBI-RU-1–3Y/

дели *CAPM* [4, 5] с учётом времени отдельных наблюдений выглядит следующим образом:

$$R_{it} = R_{ft} + \beta_i \cdot (R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

В этой записи $R_i$ обозначает доходность *i*-го актива, $R_f$ безрисковую ставку, $R_m$ – доходность рыночного портфеля. Приписка *t* показывает учёт конкретных периодов, к которым относятся наблюдения. Соответственно, $(R_{mt} - R_{ft})$ характеризует рыночную премию за риск в момент *t*, а оцениваемый моделью параметр $\beta_i$ – чувствительность доходности *i*-го актива к изменениям рыночной премии за риск. $\varepsilon_{it}$ представляет случайную ошибку модели. В таблицах данная спецификация обозначается просто как "*CAPM*".

Следующая спецификация на основе [10] предполагает различать характер влияния положительных и отрицательных изменений рыночной доходности на доходности активов. Соответственно вместо одного коэффициента чувствительности $\beta_i$ появляются $\beta_i^-$ и $\beta_i^+$, характеризующие чувствительность доходности актива *i* к отрицательным и положительным изменениям рыночной доходности.

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i^- R_{mt}^- + \beta_i^+ R_{mt}^+ + \theta\delta_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Где

$$R_{mt}^- = \begin{cases} R_{mt}, \text{если } R_{mt} < 0 \\ 0, \text{иначе} \end{cases}$$

$$R_{mt}^+ = \begin{cases} R_{mt}, \text{если } R_{mt} > 0 \\ 0, \text{иначе} \end{cases}$$

$$\delta_t = \begin{cases} 1, \text{если } R_{mt} > 0 \\ 0, \text{иначе} \end{cases}$$

В формулировке выше стоит обратить внимание на то, что $\beta_i^-$ и $\beta_i^+$ показывают чувствительности именно к рыночной доходности $R_{mt}$, а не к избыточной доходности, равной премии за риск $(R_{mt} - R_{ft})$, как в классической формулировке *CAPM*. В таблицах данная спецификация обозначается как "*HR CAPM*".

Последняя из рассмотренных спецификаций обозначается в таблицах как "*HR CAPM L*" и добавляет к предыдущему варианту учёт прокси-переменной для характеристики неликвидности торгов, $\Lambda$:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i^- R_{mt}^- + \beta_i^+ R_{mt}^+ + \theta\delta_t + \lambda\Lambda + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

При этом сама по себе прокси-переменная $\Lambda$ специфицируется согласно подходу [21], обозначенному в [22] предпочтительным числа рассмотренных на данных по российскому рынку акций. $\Lambda$ специфицируется следующим образом:

$$\Lambda = \frac{1}{L_{i,m}} = \left( \frac{\sigma_{i,m}^2}{V_{i,m}} \right)^{1/3} \quad (6)$$

Где $\sigma_{i,m}^2$ берётся как дисперсия подневных цен актива *i* за неделю *m*, а $V_{i,m}$ как объём торгов в рублях для актива *i* за неделю *m*.

На самом деле, добавление прокси-переменной $\Lambda$ в данном исследовании производилось не только ко второй модельной параметризации, но и к первой, классической. Тем не менее, статистические тесты не показали значимость этой переменной ни для индекса, ни для какой-либо из рассмотренных акций. Поэтому вариант классической *CAPM* модели не был включён в результаты исследования.

В ходе исследования применялся *F*-тест [23]. С его помощью было произведено сравнение спецификаций моделей с учётом неликвидности и без него. При этом во всех регрессиях для расчёта стандартных ошибок, а соответственно и уровней значимости, был применён подход [24], учитывающий возможную гетероскедастичность в данных. Для всех эконометрических расчётов применялся пакет *Statmodels* для *Python* [25].

## Результаты

Ниже приводятся результаты оценённых регрессий для индекса *MERETR* и акций *PIKK*, *ETLN*, *LSRG* и *SMLT* соответственно.

*Таблица 3. Результаты построения модели для индекса MERETR*

| | CAPM | HR DCAPM | HR DCAPM L |
|---|---|---|---|
| α | -0.0015 | 0.0036 | -0.0040 |
| | (0.0025) | (0.0056) | (0.0093) |
| β | 0.9889*** | | |
| | (0.1574) | | |
| β- | | 1.1162*** | 1.1776*** |
| | | (0.2307) | (0.2415) |
| β+ | | 0.7590*** | 0.7654*** |
| | | (0.1796) | (0.1875) |
| θ | | -0.0041 | -0.0025 |
| | | (0.0075) | (0.0077) |
| λ | | | 184.4429 |
| | | | (221.7196) |
| $R^2$ | 0.3962 | 0.4217 | 0.4441 |
| *Adj.* $R^2$ | 0.3939 | 0.4148 | 0.4348 |
| *Obs.* | 255 | 255 | 244 |

*Окончание*

*Таблица 4. Результаты построения модели для акции PIKK*

| | CAPM | HR DCAPM | HR DCAPM L |
|---|---|---|---|
| α | 0.0006 | 0.0029 | -0.0133 |
| | (0.0036) | (0.0087) | (0.0143) |
| β | 1.1193*** | | |
| | (0.1897) | | |
| β- | | 1.1266*** | 1.2068*** |
| | | (0.3568) | (0.3579) |
| β+ | | 1.2730*** | 1.2163*** |
| | | (0.4274) | (0.3935) |
| θ | | -0.0104 | -0.0099 |
| | | (0.0125) | (0.0122) |
| λ | | | 306.8927 |
| | | | (224.8539) |
| $R^2$ | 0.3016 | 0.3300 | 0.3378 |
| *Adj.* $R^2$ | 0.2989 | 0.3220 | 0.3273 |
| *Obs.* | 256 | 256 | 256 |

*Таблица 5. Результаты построения модели для акции ETLN*

| | CAPM | HR DCAPM | HR DCAPM L |
|---|---|---|---|
| α | -0.0040 | 0.0024 | -0.0013 |
| | (0.0029) | (0.0050) | (0.0061) |
| β | 1.1601*** | | |
| | (0.1318) | | |
| β- | | 1.3042*** | 1.3474*** |
| | | (0.1108) | (0.1240) |
| β+ | | 0.8133*** | 0.7952*** |
| | | (0.2409) | (0.2450) |
| θ | | -0.0038 | -0.0040 |
| | | (0.0075) | (0.0075) |
| λ | | | 33.0080 |
| | | | (43.3135) |
| $R^2$ | 0.4243 | 0.4427 | 0.4440 |
| *Adj.* $R^2$ | 0.4219 | 0.4357 | 0.4347 |
| *Obs.* | 244 | 244 | 244 |

*Таблица 6. Результаты построения модели для акции LSRG*

| | CAPM | HR DCAPM | HR DCAPM L |
|---|---|---|---|
| α | -0.0001 | 0.0030 | 0.0026 |
| | (0.0027) | (0.0050) | (0.0074) |
| β | 0.8074*** | | |
| | (0.1095) | | |
| $\beta^-$ | | 0.8690*** | 0.8734*** |
| | | (0.1100) | (0.1218) |
| $\beta^+$ | | 0.5756*** | 0.5738*** |
| | | (0.1847) | (0.1887) |
| θ | | -0.0013 | -0.0013 |
| | | (0.0068) | (0.0068) |
| λ | | | 4.7932 |
| | | | (69.4047) |
| $R^2$ | 0.2735 | 0.2731 | 0.2731 |
| *Adj.* $R^2$ | 0.2707 | 0.2644 | 0.2615 |
| *Obs.* | 255 | 255 | 255 |

*Таблица 7. Результаты построения модели для акции SMLT*

| | CAPM | HR DCAPM | HR DCAPM L |
|---|---|---|---|
| α | 0.0014 | 0.0087 | -0.0073 |
| | (0.0035) | (0.0058) | (0.0070) |
| β | 1.1616*** | | |
| | (0.1493) | | |
| $\beta^-$ | | 1.3317*** | 1.7023*** |
| | | (0.1180) | (0.2046) |
| $\beta^+$ | | 0.9290*** | 0.8668*** |
| | | (0.2435) | (0.2499) |
| θ | | -0.0076 | -0.0109 |
| | | (0.0092) | (0.0094) |
| λ | | | 383.6979*** |
| | | | (113.5338) |
| $R^2$ | 0.3214 | 0.3434 | 0.3852 |
| *Adj.* $R^2$ | 0.3187 | 0.3355 | 0.3753 |
| *Obs.* | 255 | 255 | 255 |

Приведём результаты проверки значимости прокси-переменной неликвидности для моделей с параметризацией на основе подхода [10] при помощи *F*-теста.

*Таблица 8. Результаты проверки значимости прокси-переменной неликвидности*

| | MERETR | ETLN | LSRG | PIKK | SMLT |
|---|---|---|---|---|---|
| *F* статистика | 0.692015 | 0.580752 | 0.00477 | 1.862827 | 11.42165 |
| *p-value* | 0.40631 | 0.446769 | 0.944995 | 0.173521 | 0.000842 |
| Степени свободы | (1, 239) | (1, 239) | (1, 250) | (1, 251) | (1, 250) |

## Обсуждение

В ходе исследования для всех рассмотренных финансовых инструментов, то есть публично торгуемых акций российских компаний строительного сектора, а также их отраслевого индекса полной доходности было построено по три модели на основе *CAPM*. Соответственно мы можем проинтерпретировать полученные результаты.

Стоит отметить, что во всех построенных *CAPM* моделях в стандартной параметризации влияние избыточной рыночной доходности на доходности акций и индекса оказалось статистически значимым. Соответственно само по себе применение *CAPM* модели к акциям российского строительного сектора можно назвать обоснованным. В частности, можно видеть, что наименее подвержена влиянию рыночного риска оказалась доходность акции *LSRG*, наиболее подвержена – доходность акции *SMLT*. Для неё из построенной модели с учётом ликвидности видно, что на 1% падения рыночной доходности в среднем приходилось 1.7% падения её доходности. При этом 1% роста рыночной доходности в среднем сопровождался всего лишь 0.8% роста доходности акции *SMLT*.

Стоит отметить умеренную объясняющую способность построенных *CAPM* моделей в стандартной параметризации. $R^2$ порядка 30–40% полученный для всех моделей оставляет желать лучшего. Это означает, что большая часть изменений доходности акций и индекса остаётся не объяснённой построенными моделями. При этом ситуация не сильно улучшается при построении моделей с разделением чувствительностей доходностей финансовых инструментов к положительным и отрицательным движениям рыночной доходности. Действительно, во всех регрессиях, за исключением моделирующих доходность акций LSRG, разделение чувствительности доходностей на две компоненты повышает объясняющую способность – однако прирост крайне умеренный. Интересно проследить, что раздельные чувствительности доходностей и акций, и индекса как к положительным, так и к отрицательным доходностям рынка во всех построенных моделях статистически значимы. Из положительности данных коэффициентов можно сделать вывод о сонаправленности изменений доходностей акций доходности рынка. Для всех рассмотренных финансовых инструментов за исключением акции *PIKK* влияние отрицательных движений рынка на доходность инструмента сильнее, чем влияние положительных движений рынка.

Отдельно стоит указать на то, что добавление учёта неликвидности в модели в целом не показало заметного улучшения ситуации за исключением модели для доходности акций *SMLT*. Для неё коэффициент при прокси-переменной неликвидности статистически значим, а объясняющая способность модели растёт более чем на 4%. О том же говорят и результаты применённого *F*-теста, лишь для акции *SMLT* нулевая гипотеза о незначимости коэффициента неликвидности отвергается на однопроцентном уровне, как видно из Табл. 8.

Интересно произвести сопоставление построенных *CAPM* моделей с исследованием [1] для тех же компаний на данных до 2019 года. Наименьшее изменение оценок и объясняющей способности модели наблюдается для акций *ETLN*. Объясняющая способность классической *CAPM* модели для акций *PIKK* и *LSRG* же очень заметно выросла. β-коэффициенты в настоящем исследовании также заметно выросли: для *LSRG* примерно в 2 раза, а для *PIKK* – в 4 раза. Такой заметный рост может объясняться тем, что в условиях высокой волатильности российского рынка модели из исследования [1] на основании помесячных данных в действительности «не улавливали» влияния изменений рыночной доходности.

В контексте ограничений проведённого исследования стоит учитывать специфику российского фондового рынка – достаточно скромное количество торгуемых на бирже акций как для рынка в целом, так и для строительного сектора в частности. В сочетании с ограниченной капитализацией фондового рынка это не способствует высокой эффективности ценообразования и приводит к трудной прогнозируемости рыночной динамики. Кроме того, стоит учитывать возможное смещение полученных оценок из-за потенциально существующих переменных, которые также оказывают влияние на доходности рассмотренных инструментов, но не были включены в модели во избежание чрезмерного усложнения.

В качестве возможного расширения произведённого анализа можно указать на полезность построения более сложных моделей, в том числе полнее учитывающих специфику сектора. Настоящее исследование показывает, что классическая *CAPM* модель и приведённые её расширения объясняют динамику доходностей финансовых инструментов российского строительного сектора не в полной мере. Более подробные факторные модели на основе приведённых *CAPM* модификаций могут помочь с детальным описанием наблюдаемой динамики.

## Выводы

Полученные в ходе исследования результаты иллюстрируют применимость *CAPM* модели к анализу доходностей финансовых инструментов российского строительного сектора. Приводится краткая интерпретация рассчитанных коэффициентов, в большинстве своём оказавшихся статистически значимыми. Кроме того, выявляются ограничения применимости *CAPM*-модели к доходностям акций строительной отрасли, в числе главных – ограниченная объясняющая способность модели и необходимость более детального учёта специфики сектора.

## Литература


1. Колодко Д. В., Соколова В.И. Оценка коэффициентов» бета» ценных бумаг российских строительных компаний //Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2019. – № . 4. – С. 50–50.
2. Elbannan M.A. The capital asset pricing model: an overview of the theory //International Journal of Economics and Finance. – 2015. – Т. 7. – № . 1. – С. 216–228.
3. Markowitz H.M. Portfolio selection: efficient diversification of investments. – Yale university press, 2008.
4. Sharpe W.F. Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk //The journal of finance. – 1964. – Т. 19. – № . 3. – С. 425–442.
5. Lintner J. The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets //Stochastic optimization models in finance. – Academic Press, 1975. – С. 131–155.
6. Fama E. F., French K.R. The capital asset pricing model: Theory and evidence //Journal of economic perspectives. – 2004. – Т. 18. – № . 3. – С. 25–46.
7. Friend I., Blume M. Measurement of portfolio performance under uncertainty //The American economic review. – 1970. – Т. 60. – № . 4. – С. 561–575.
8. Reilly F. K., Brown K.C., Leeds S.J. Investment analysis & portfolio management. – Cengage, 2024.
9. Black F. Capital market equilibrium with restricted borrowing //The Journal of business. – 1972. – Т. 45. – № . 3. – С. 444–455.
10. Harlow W. V., Rao R.K.S. Asset pricing in a generalized mean-lower partial moment framework: Theory and evidence //Journal of financial and quantitative analysis. – 1989. – Т. 24. – № . 3. – С. 285–311.
11. Estrada J. Systematic risk in emerging markets: the D-CAPM // Emerging Markets Review. – 2002. – Т. 3. – № . 4. – С. 365–379.
12. Teplova T., Shutova E. A higher moment downside framework for conditional and unconditional CAPM in the Russian stock market //Eurasian Economic Review. – 2011. – Т. 1. – № . 2. – С. 157–178.
13. Fama E. F., French K.R. Common risk factors in the returns on stocks and bonds //Journal of financial economics. – 1993. – Т. 33. – № . 1. – С. 3–56.
14. Carhart M.M. On persistence in mutual fund performance //The Journal of finance. – 1997. – Т. 52. – № . 1. – С. 57–82.
15. Feng G., Giglio S., Xiu D. Taming the factor zoo: A test of new factors //The Journal of Finance. – 2020. – Т. 75. – № . 3. – С. 1327–1370.
16. Бухвалов А. В., Окулов В.Л. Классические модели ценообразования на капитальные активы и российский финансовый рынок. – 2006.
17. Zozulya V. et al. The effectiveness of applying beta-coefficient modifications when calculating returns on shares in Russian companies // Eastern Journal of European Studies. – 2021. – Т. 12. – № . 1. – С. 31.
18. Попов В.Е. Применение модели ценообразования капитальных активов (CAPM) для оценки стоимости капитала российских компаний // Финансы и кредит. – 2025. – № 7. – С. 75–94. DOI: 10.24891/znorab EDN: ZNORAB
19. Manushkin N. Application Of Fama-French Five Factor Model On The Russian Market //Available at SSRN 4845673. – 2024.
20. Коржнев С.В. Оценка динамики средневзвешенной стоимости капитала крупнейших российских компаний после 2022 г //Вестник университета. – 2024. – № . 12. – С. 146–152.
21. Kyle A. S., Obizhaeva A.A. Market microstructure invariance: Empirical hypotheses //Econometrica. – 2016. – Т. 84. – № . 4. – С. 1345–1404.
22. Teplova T., Gurov S. New evidence on the impact of implicit trading costs on asset prices in the Russian stock market //Applied Economics. – 2022. – Т. 54. – № . 51. – С. 5943–5955.
23. Wald A. Tests of statistical hypotheses concerning several parameters when the number of observations is large //Transactions of the American Mathematical society. – 1943. – Т. 54. – № . 3. – С. 426–482.
24. MacKinnon J. G., White H. Some heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimators with improved finite sample properties // Journal of econometrics. – 1985. – Т. 29. – № . 3. – С. 305–325.
25. Seabold S. et al. Statsmodels: econometric and statistical modeling with python //scipy. – 2010. – Т. 7. – № . 1. – С. 92–96.


## CAPM MODEL APPLICATION TO RUSSIAN CONSTRUCTION SECTOR


**Fradkin F.E., Bakhmutov S.V., Akimov N.S., Abashidze A.Kh.**
St. Petersburg State University, St. Petersburg State University of Economics, National Research University Higher School of Economics



This research provides CAPM models application to relevant data of Russian public construction sector companies. After a brief literature review the models are implemented both in the classic formulation and with separation of the positive and negative market changes' impacts accounting. For analysis' quality increasing a proxy variable for illiquidity is added. The market yield changes' impact is found to be statistically significant in all the models created. Besides the shown applicability of CAPM based models for the Russian construction sector, the explaining power of the models turns out to be limited. This means additional factors addition can be useful.



**Keywords:** CAPM, construction sector stocks, illiquidity


### References


1. Kolodko D. V., Sokolova V.I. Estimation of beta coefficients of securities of Russian construction companies // Management of Economic Systems: Scientific Electronic Journal. – 2019. – No. 4. – pp. 50–50.
2. Elbannan M.A. The capital asset pricing model: an overview of the theory // International Journal of Economics and Finance. – 2015. – Vol. 7. – No. 1. – pp. 216–228.
3. Markowitz H.M. Portfolio selection: efficient diversification of investments. – Yale University Press, 2008.
4. Sharpe W.F. Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk // The Journal of Finance. – 1964. – Vol. 19. – No. 3. – pp. 425–442.
5. Lintner J. The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets // Stochastic Optimization Models in Finance. – Academic Press, 1975. – pp. 131–155.
6. Fama E. F., French K.R. The capital asset pricing model: Theory and evidence // Journal of Economic Perspectives. – 2004. – Vol. 18. – No. 3. – pp. 25–46.
7. Friend I., Blume M. Measurement of portfolio performance under uncertainty // The American Economic Review. – 1970. – Vol. 60. – No. 4. – pp. 561–575.
8. Reilly F. K., Brown K.C., Leeds S.J. Investment Analysis & Portfolio Management. – Cengage, 2024.
9. Black F. Capital market equilibrium with restricted borrowing // The Journal of Business. – 1972. – Vol. 45. – No. 3. – pp. 444–455.
10. Harlow W. V., Rao R.K.S. Asset pricing in a generalized mean-lower partial moment framework: Theory and evidence // Journal of Financial and Quantitative Analysis. – 1989. – Vol. 24. – No. 3. – pp. 285–311.
11. Estrada J. Systematic risk in emerging markets: the D-CAPM // Emerging Markets Review. – 2002. – Vol. 3. – No. 4. – pp. 365–379.
12. Teplova T., Shutova E. A higher moment downside framework for conditional and unconditional CAPM in the Russian stock market // Eurasian Economic Review. – 2011. – Vol. 1. – No. 2. – pp. 157–178.
13. Fama E. F., French K.R. Common risk factors in the returns on stocks and bonds // Journal of Financial Economics. – 1993. – Vol. 33. – No. 1. – pp. 3–56.
14. Carhart M.M. On persistence in mutual fund performance // The Journal of Finance. – 1997. – Vol. 52. – No. 1. – pp. 57–82.
15. Feng G., Giglio S., Xiu D. Taming the factor zoo: A test of new factors // The Journal of Finance. – 2020. – Vol. 75. – No. 3. – pp. 1327–1370.
16. Bukhvalov A. V., Okulov V.L. Classical capital asset pricing models and the Russian financial market. – 2006.
17. Zozulya V. et al. The effectiveness of applying beta-coefficient modifications when calculating returns on shares in Russian companies // Eastern Journal of European Studies. – 2021. – Vol. 12. – No. 1. – p. 31.
18. Popov V.E. Application of the Capital Asset Pricing Model (CAPM) to estimating the cost of capital of Russian companies // Finance and Credit. – 2025. – No. 7. – pp. 75–94. DOI: 10.24891/znorab EDN: ZNORAB.
19. Manushkin N. Application of Fama-French Five Factor Model on the Russian Market // Available at SSRN 4845673. – 2024.
20. Korzhnev S.V. Assessing the dynamics of the weighted average cost of capital of the largest Russian companies after 2022 // University Bulletin. – 2024. – No. 12. – pp. 146–152.
21. Kyle A. S., Obizhaeva A.A. Market microstructure invariance: Empirical hypotheses // Econometrica. – 2016. – Vol. 84. – No. 4. – pp. 1345–1404.
22. Teplova T., Gurov S. New evidence on the impact of implicit trading costs on asset prices in the Russian stock market // Applied Economics. – 2022. – Vol. 54. – No. 51. – pp. 5943–5955.
23. Wald A. Tests of statistical hypotheses concerning several parameters when the number of observations is large // Transactions of the American Mathematical Society. – 1943. – Vol. 54. – No. 3. – pp. 426–482.
24. MacKinnon J. G., White H. Some heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimators with improved finite sample properties // Journal of Econometrics. – 1985. – Vol. 29. – No. 3. – pp. 305–325.
25. Seabold S. et al. Statsmodels: econometric and statistical modeling with Python // SciPy. – 2010. – Vol. 7. – No. 1. – pp. 92–96.

# Типология и модели оценки эффектов цифровых платформ в развитии отраслевой и региональной экономики

**Анопченко Татьяна Юрьевна,**
профессор кафедры государственного и муниципального управления, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»

**Франтенко Вадим Михайлович,**
аспирант кафедры экономики и организации, Московский политехнический университет

В статье рассматривается актуальная научно-практическая проблема, связанная с необходимостью систематизации подходов к классификации цифровых платформ и разработкой методического обеспечения для оценки их воздействия на развитие отраслей и регионов. В контексте ускоряющейся цифровой трансформации цифровые платформы перестают быть лишь инструментом повышения операционной эффективности; они интегрируются в структуру экономических систем, формируя новые конфигурации отраслевых рынков, изменяя цепочки создания стоимости и задавая траектории пространственного развития. Платформы становятся не просто посредниками между продавцами и покупателями, а активными участниками экономических процессов, способными перераспределять потоки товаров, услуг, капитала и информации, а также формировать новые институциональные соглашения. Однако широкое разнообразие типов платформ, различающихся по отраслевой принадлежности, масштабу деятельности, бизнес-модели и глубине интеграции в производственные процессы, в сочетании с методологической сложностью идентификации их вклада в экономическую динамику, актуализируют задачу создания единой теоретико-методологической рамки. В рамках статьи основное внимание уделяется построению типологии цифровых платформ и разработке моделей оценки экономических эффектов, адаптированных к сфере торговли и услуг. Выбор данного сектора в качестве объекта исследования не случаен: именно в торговле и сфере услуг платформенные эффекты проявляются наиболее рельефно и поддаются количественной оценке благодаря наличию развернутой статистической отчетности, данных операторов платформ и результатов социологических опросов. Кроме того, сфера торговли и услуг характеризуется высокой динамикой цифровой трансформации, что позволяет наблюдать эффекты в относительно сжатые временные интервалы. Актуальность работы усиливается значимым ростом объема российского рынка интернет-торговли, достигшего в 2025 году 11,5 трлн руб., что составляет более 12% от общего объема розничной торговли. Этот рост, стимулируемый как изменением потребительского поведения, так и развитием логистической инфраструктуры, создает беспрецедентные возможности для распространения платформенных моделей, но одновременно порождает риски монополизации, цифрового неравенства и недобросовестной конкуренции. Цель: предоставить типологию цифровых платформ, а также расчет экономических эффектов. Методы: методом исследования избраны сравнительный анализ зарубежных и отечественных классификаций, критическая систематизация подходов к измерению вклада платформ в экономику и апробация авторской модели. Результаты: в результате выделены шесть видов цифровых платформ в сфере торговли и услуг, предложена система показателей и рассчитаны значения для крупнейшего российского маркетплейса. Вывод: сделан вывод о необходимости дифференцированного подхода к регулированию платформенной экономики с учётом типа платформы и региональной специфики.

**Ключевые слова:** цифровые платформы, типология, трансакции, денежные операции, маркетплейс.

## Введение

Дополнительным фактором, повышающим актуальность исследования, является вступление в силу Федерального закона № 289-ФЗ «О платформенной экономике», который юридически закрепил статус посреднических цифровых платформ, определил их права и обязанности, а также установил основы регулирования платформенной занятости и оборота данных. Принятие данного закона, с одной стороны, создает правовую определенность для участников платформенных отношений, с другой – требует разработки методического инструментария для мониторинга и оценки эффектов от его реализации, включая анализ влияния на малые и средние предприятия, на занятость и на территориальное развитие.

Научная новизна статьи раскрывается по двум ключевым направлениям. Во-первых, предлагается построение отраслевой классификации цифровых платформ на основе единого критерия – их экономической функции по отношению к объекту трансакции. В отличие от существующих подходов, которые часто смешивают несколько оснований классификации (отраслевой, технологический, институциональный), предлагаемый критерий позволяет провести четкое разграничение между платформами, обеспечивающими обмен товарами (товарные маркетплейсы), услугами (сервисные платформы), информацией (информационно-аналитические платформы) и финансовыми активами (платежные и инвестиционные платформы). Такая классификация создает основу для сопоставимого анализа эффектов разных типов платформ и для выработки специфических рекомендаций по их регулированию.

Во-вторых, разрабатывается модель оценки экономических эффектов, дифференцированная по видам платформ и по территориям. Модель учитывает не только прямые эффекты (рост выручки участников, снижение транзакционных издержек, налоговые поступления), но и косвенные (изменение конкурентной среды, перераспределение доходов между участниками рынка, влияние на занятость), а также долгосрочные структурные эффекты (изменение пространственной конфигурации торговли, концентрация экономической активности в регионах – центрах платформенных экосистем).

Практическая значимость результатов исследования заключается в возможности их использования органами государственной власти и местного самоуправления при разработке и корректировке стратегий цифровой трансформации отраслей и регионов, а также в деятельности участников цифровых экосистем при выборе моделей платформенного взаимодействия и оценке эффективности вовлечения в платформенные структуры. Кроме того, предложенная типология и модель оценки могут служить основой для мониторинга реализации Федерального закона № 289-ФЗ и для корректировки мер государственной поддержки платформенных инноваций.

Объём интернет-торговли в России по итогам 2025 г. составил 11,5 трлн руб. (рост на 28% к предыдущему году), а доля онлайн-канала в розничных продажах увеличилась до 18,8% [1]. Четыре маркетплейса – Wildberries, Ozon, Яндекс Маркет и Мегамаркет – сконцентрировали до 81% оборота электронной коммерции [2]. Вместе с ними действуют сервисы заказа услуг (Profi.ru, YouDo), агрегаторы перевозок (Яндекс Такси), платформы доставки продуктов (Яндекс Лавка, Самокат). Разнородность перечисленных посредников требует аналитически обоснованного разграничения их видов – от этого зависит корректность как теоретической модели, так и регулятивных решений. Федеральный закон от 31.07.2025 № 289-ФЗ «Об отдельных вопросах регулирования платформенной экономики в Российской Федерации» (ст. 2, 4) впервые на законодательном уровне закрепил понятие «посреднической цифровой платформы» и предусмотрел ведение реестра таких платформ с критерием среднесуточной аудитории от 100 тысяч человек [3].

## Материалы и методы исследований

При проведении исследования применялся метод сравнительного анализ зарубежных и отечественных классификаций цифровых платформ, критическая систематизация подходов к измерению вклада платформ в экономику и апробация авторской модели, благодаря которому было осуществлено:

• разработка типологии цифровых платформ в сфере торговли и услуг;

• построение модели оценки экономических эффектов цифровых платформ, дифференцированной по видам платформ и пригодной для целей отраслевого регионального анализа.

Генезис типологических исследований связан с работами зарубежных экономистов рубежа 2000–2010-х гг. Д. Эванс, А. Хагиу и Р. Шмалензи в монографии «Invisible Engines» (2006) предложили разграничение программных и транзакционных платформ, положив в основу критерий способности платформы стимулировать инновации со стороны комплементоров [4, с. 395]. М. Кусумано, А. Гауэр и Д. Йоффи в работе «The Business of Platforms» (2019) конкретизировали это деление, выделив инновационные, транзакционные и гибридные платформы [5, с. 309].

В отечественной литературе И.З. Гелисханов, Т.Н. Юдина и А.В. Бабкин в 2018 г. выделили 14 функциональных признаков цифровых платформ [6, с. 22–36]. Е.М. Стырин, Н.Е. Дмитриева и Л.Х. Синятуллина предложили метаклассификацию по четырём основаниям – функционал, экономическая модель, технология и отрасль [7, с. 31–60]. А.В. Бабкин и П.А. Михайлов в 2023 г. расширили систематизацию, выделив классификации по модели взаимодействия (B2B, B2C, C2C, B2G) [8, с. 25–36]. А.В. Невровский и М.В. Зинцова обобщили свыше двадцати определений цифровой платформы, определив отсутствие консенсуса в научном обществе [9, с. 281–300].

Анализ литературы позволяет определить три ограничения существующих классификаций. Подавляющее большинство подходов разработано либо для технологического сектора (Д. Эванс), либо для государственного управления (Е.М. Стырин), а затем механически экстраполировано на торговлю и услуги.

Следующее ограничение связано с хронологией. Типологии 2018–2020 гг. не учитывают трансформацию платформенного рынка, произошедшую в 2021–2025 гг. За этот период маркетплейсы перешли от модели «витрины» к экосистемной модели, включающей финансовые сервисы (Ozon Банк, WB Банк), рекламные платформы, собственную логистическую инфраструктуру.

Мы полагаем, что типология цифровых платформ в сфере торговли и услуг должна строиться на критерии экономической функции платформы по отношению к объекту трансакции. На основании данного критерия разработана типология, представленная в Таблице 1.

Критерий экономической функции по отношению к объекту транзакции обеспечивает взаимную исключительность типов. Wildberries, работающий и с юридическими, и с физическими лицами, однозначно относится к типу «товарный маркетплейс», поскольку его экономическая функция – агрегирование товарного предложения с логистическим обеспечением – остаётся неизменной вне зависимости от статуса покупателя.

*Таблица 1. Авторская типология цифровых платформ в сфере торговли и услуг*

| Тип платформы | Экономическая функция | Примеры | Региональная специфика |
|---|---|---|---|
| Товарный маркетплейс | Агрегирование товарного предложения множества продавцов с логистическим обеспечением (хранение, доставка «последней мили», возвраты). Платформа – оператор инфраструктуры, не собственник товара | Wildberries, Ozon, Яндекс Маркет | Доля Москвы в онлайн-продажах снизилась до 16,5% (2025 г.); рост оборотов в Омске – 62%, Красноярске – 56% (2024 г.) |
| Сервисная платформа (O2O) | Сведение спроса и предложения на услуги, оказываемые офлайн. Верификация квалификации, обработка платежа; услуга – при личном контакте исполнителя с потребителем | Profi.ru, YouDo, Яндекс Услуги | В городах-миллионниках преобладают запросы на ремонт и репетиторство, в малых городах – на автосервис и строительство |
| Платформа быстрой коммерции (q-commerce) | Доставка товаров повседневного спроса в 15–60 минут через дарксторы. Ассортимент ограничен, оборачиваемость высокая | Яндекс Лавка, Самокат | Даркстор рентабелен при радиусе 2–3 км с высокой концентрацией заказов. Проникновение в города < 500 тыс. жителей затруднено |
| Классифайд-платформа | Пространство для размещения объявлений (C2C, B2C). Платформа не участвует в логистике; монетизация – через платное продвижение | Avito, ЦИАН, Авто.ру | Заметная роль в малых городах, где инфраструктура маркетплейсов развита слабо |

Выделение типа «экосистемная суперплатформа» отражает реальность 2024–2026 гг. В.П. Бауэр, В.В. Еремин и В.В. Смирнов зафиксировали тенденцию превращения платформ из посредников в организаторов целых сегментов экономики [10, с. 41–51]. Тип «платформа быстрой коммерции» ранее не выделялся в отечественных классификациях, хотя его экономическая природа принципиально отличается от товарного маркетплейса.

М.В. Рыжкова, исследуя институциональную природу цифровых платформ, поставила вопрос: является ли платформа рынком или бизнесом? [11, с. 48–66]. Применительно к предложенной типологии ответ неоднозначен и зависит от типа. Товарный маркетплейс тяготеет к роли организатора рынка, он создаёт инфраструктуру для трансакций, но не вступает в отношения собственности на товар. Разрешение этого вопроса имеет значение для определения налогового режима, ответственности перед потребителем и порядка антимонопольного регулирования – аспектов, которые ФЗ № 289-ФЗ затрагивает, но не исчерпывает.

Подводя итог, отметим, что предложенная в настоящем пункте типология основана на экономической функции платформы по отношению к объекту трансакции и учитывает региональную дифференциацию российского рынка. Она позволяет преодолеть три ограничения существующих классификаций: отсутствие отраслевой специфики торговли и услуг; проблему отнесения объектов классификации к нескольким видам; фактическое отставание видов платформ от реально наблюдаемых в 2024–2026 гг.

Построение типологии, однако, решает лишь половину задачи. Разграничение видов цифровых платформ приобретает прикладное значение тогда, когда за ним следует измерение экономических последствий их деятельности. Вопрос «какой вид платформы перед нами?» неизбежно влечёт за собой вопрос «какой эффект эта платформа создаёт для отрасли и для территории?».

Исходная проблема, хотя и в другой сфере, но прямо применимая под нашу проблематику, была сформулирована ещё Саймоном Кузнецом в 1934 г., когда нобелевский лауреат предупредил, что благосостояние нации вряд ли может быть выведено из валового продукта. Применительно к платформенной экономике это предупреждение получило новое звучание в работах Э. Бринйолфссона, А. Коллиса и Ф. Эггерса, опубликовавших в 2019 г. результаты масштабных онлайн-экспериментов с выбором. Авторы установили, что медианный пользователь популярной социальной сети в США согласился бы отказаться от сервиса на месяц лишь за 48 долларов – величину, не отражённую в статистике ВВП [12, с. 7250–7255]. Авторы предложили метрику GDP-B, дополняющую ВВП оценкой потребительского излишка от бесплатных цифровых благ [13]. В более ранней работе 2003 г. исследователи оценили потребительский излишек от увеличения товарного разнообразия в онлайн-книготорговле в 731 млн – 1,03 млрд долларов ежегодно [14, с. 1580–1596].

В российской науке измерение вклада цифровых платформ в экономику долгое время осуществлялось преимущественно через валовые показатели – оборот электронной коммерции, число заказов, количество продавцов. А.В. Шелепов в 2023 г. проанализировал тенденции цифровизации и оценил влияние платформ на макроэкономические показатели, указав на трудности выделения платформенного сегмента из общих данных по ИКТ-сектору [15, с. 142–162]. Вклад сектора ИКТ в ВВП России в 2021–2022 гг. составил около 3,2%, но доля собственно платформенного посредничества внутри этой цифры оставалась предметом экспертных оценок. Первая строгая количественная оценка появилась в 2025 г. в работе Я.И. Кузьминова, Е.А. Кручинской, А.А. Кошеля и Н.В. Акиндиновой, опубликованной в журнале «Вопросы экономики» [16]. По их расчётам, вклад цифровых платформ в ВВП России составил 5,5% в 2024 г. Оборот этих платформ за тот же период вырос с 2,5 до 10,9 трлн рублей.

Сопоставление подходов выявляет два существенных ограничения. Ни один из рассмотренных методов не разграничивает эффекты товарного маркетплейса, сервисной O2O-платформы и агрегатора перевозок. Между тем характер создаваемого эффекта различается

принципиально. Маркетплейс расширяет товарный ассортимент. Сервисная платформа сокращает время поиска исполнителя. Агрегатор перевозок оптимизирует загрузку транспортного средства. Измерять столь различные механизмы одним валовым показателем – значит утрачивать содержание анализа.

Второе ограничение связано с региональным измерением. Онлайн-продажи в Чечне и Ингушетии выросли за 2025 г. более чем на 100%, в Дагестане и Крыму – более чем на 90% [1]. На Чукотке доля онлайн-канала достигла 34,5% от всей розницы. В крупных агломерациях платформы оказывают давление на маржинальность традиционного ретейла. В отдалённых регионах маркетплейс замещает отсутствующие торговые объекты. Количество пунктов выдачи заказов в России за 2025 г. выросло на 45% и достигло 226,4 тысяч точек [17].

Модель оценки опирается на авторскую типологию (Таблица 1) и соединяет вид платформы с конкретным набором показателей, пригодных для количественного анализа. Показатели и формулы расчёта представлены в Таблице 2.

*Таблица 2. Модель оценки эффектов цифровых платформ по видам*

| Вид платформы | Показатель | Формула | Интерпретация |
|---|---|---|---|
| Товарный маркетплейс | Индекс платформенного проникновения (ИПР) | ИПР = (ОбМП / ОбРТ) × 100%, где ОбМП – оборот маркетплейса, ОбРТ – оборот розничной торговли | Доля платформы в розничном обороте. Рост ИПР одного посредника при стабильном рынке – индикатор монополизации |
| Товарный маркетплейс | Коэффициент предпринимательской активности (КПА) | КПА = ((ЧПр + ЧПВЗ) / Н) × 10 000, где ЧПр – число продавцов, ЧПВЗ – число ПВЗ, Н – население | Число платформенных предпринимательских единиц на 10 тыс. жителей |
| Сервисная О2О | Индекс платформенного опосредования рынка услуг (ИОУ) | ИОУ = (ЧСп / ЧЗу) × 100%, где ЧСп – число самозанятых через платформу, ЧЗу – занятые в секторе услуг | Степень проникновения платформы в рынок труда сферы услуг |
| Платформа быстрой коммерции | Коэффициент покрытия быстрой коммерцией (КБК) | КБК = (ЧДс / ПлГор) × 1 000, где ЧДс – число дарксторов, ПлГор – площадь городов > 100 тыс. чел. | Плотность инфраструктуры быстрой доставки |
| Агрегатор перевозок | Коэффициент платформенной мобильности (КПМ) | КПМ = (ЧПоП / ЧПоО) × 100%, где ЧПоП – поездки через агрегатор, ЧПоО – всего поездок | Доля агрегатора в перевозках региона |

Для верификации модели приведём расчёт на примере **Ozon** – единственного крупного российского маркетплейса, публикующего аудированную отчётность по международным стандартам финансовой отчетности. За 2024 г. компания раскрыла следующие данные: оборот – 2,875 трлн руб.; число активных продавцов – 600 тыс. (80% – в регионах); число ПВЗ – 60 тыс. (25 тыс. – в городах < 50 тыс. жителей); число активных покупателей – 56,5 млн; число заказов – 1,471 млрд [18]. Оборот розничной торговли в России за 2024 г. – порядка 53,5 трлн руб. [19]. Население – 146,2 млн чел.

*Расчёт ИПР (индекс платформенного проникновения в розничную торговлю)*

$$ИПР = (ОбМП / ОбРТ) \times 100\%$$

$$ИПР\ (Ozon) = (2\,875 / 53\,500) \times 100\% = 5{,}4\%$$

*Расчёт КПА (коэффициент предпринимательской активности на платформе)*

$$КПА = ((ЧПр + ЧПВЗ) / Н) \times 10\,000$$

$$КПА\ (Ozon, РФ) = ((600\,000 + 60\,000) / 146\,200\,000) \times 10\,000 = 45{,}1$$

на 10 тыс. жителей

Число предпринимательских единиц, связанных с одним маркетплейсом, составляет 660 тыс. – сопоставимо с населением крупного российского города. Если добавить аналогичные данные по Wildberries (94 тыс. ПВЗ на начало 2026 г., число продавцов оценивается в 700–750 тыс.), совокупный КПА двух маркетплейсов превысит 100 единиц на 10 тыс. жителей. Показатель полезен для оценки зависимости регионального рынка труда от платформенной экономики. По данным «Российской газеты», 3,7 млн человек регулярно оказывают услуги через цифровые платформы, а 387 тыс. субъектов МСП ведут деятельность в платформенном секторе [20].

*Расчёт охвата потребителей*

$$КОхв = (ЧПок / Н) \times 100\%$$

$$КОхв\ (Ozon) = (56\,500\,000 / 146\,200\,000) \times 100\% = 38{,}6\%$$

Почти четверо из десяти жителей страны совершили хотя бы одну покупку на Ozon за 2024 г. Показатель охвата, рассчитанный по регионам, позволяет оценить неравномерность проникновения платформы.

## Результаты и обсуждения

Представленные расчёты охватывают один вид платформы – товарный маркетплейс – и намечают направление анализа. Формирование развёрнутой матрицы эффектов с конкретным набором индикаторов для каждого из шести выделенных видов, их эмпирическая верификация и расширение за счёт показателей, отражающих косвенные эффекты (влияние на занятость, налоговую базу региона, потребительский излишек), составляют предмет дальнейших исследований и во-многом зависят от задач конкретного исследователя и его понимания «эффективности» функционирования платформы – государства, аналитика, потребителя, общества.

## Выводы

Предложена авторская типология цифровых платформ, основанная на экономической функции платформы по отношению к объекту трансакции, а также учитывающая региональную дифференциацию российского рынка. Кроме того, предложена модель оценки экономических эффектов, которая связывает типологию с набором измеримых эффектов и с территориальным уровнем анализа.

## Литература


1. Объём интернет-торговли в России увеличился на 28% в 2025 году // Ведомости. – 2026. – 19 февр. – URL: https://www.vedomosti.ru/business/news/2026/02/19/1177611-obem-internet-torgovli (дата обращения: 19.03.2026).
2. Маркетплейсы 2024: тренды, стратегии, точки роста / Data Insight. – URL: https://datainsight.ru/DI_FedorVirin_SellersnMarketplaces_2024 (дата обращения: 19.03.2026).
3. Федеральный закон от 31.07.2025 № 289-ФЗ «Об отдельных вопросах регулирования платформенной экономики в Российской Федерации» // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_511088/ (дата обращения: 19.03.2026).
4. Evans, D.S. Invisible Engines: How Software Platforms Drive Innovation and Transform Industries / D.S. Evans, A. Hagiu, R. Schmalensee. – Cambridge, MA: MIT Press, 2006. – 395 p.
5. Cusumano, M.A. The Business of Platforms: Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power / M.A. Cusumano, A. Gawer, D.B. Yoffie. – New York: HarperBusiness, 2019. – 309 p.
6. Гелисханов, И.З. Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития / И.З. Гелисханов, Т.Н. Юдина, А.В. Бабкин // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2018. – Т. 11, № 6. – С. 22–36. – DOI: 10.18721/JE.11602.
7. Стырин, Е.М. Государственные цифровые платформы: от концепта к реализации / Е.М. Стырин, Н.Е. Дмитриева, Л.Х. Синятуллина // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2019. – № 4. – С. 31–60. – URL: https://vgmu.hse.ru/article/download/25169/20689 (дата обращения: 19.03.2026).
8. Бабкин, А.В. Цифровые платформы в экономике: понятие, сущность, классификация / А.В. Бабкин, П.А. Михайлов // Вестник Академии знаний. – 2023. – № 1 (54). – С. 25–36. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-platformy-v-ekonomike-ponyatie-suschnost-klassifikatsiya (дата обращения: 19.03.2026).
9. Невровский, А.В. Определения и классификации цифровых платформ / А.В. Невровский, М.В. Зинцова // Московский экономический журнал. – 2024. – № 9. – С. 281–300. – DOI: 10.55186/2413046X_2024_9_9_386.

10. Бауэр, В.П. Цифровые платформы как инструмент трансформации мировой и российской экономики в 2021–2023 годах / В.П. Бауэр, В.В. Еремин, В.В. Смирнов // Экономика. Налоги. Право. – 2021. – Т. 14, № 1. – С. 41–51. – URL: https://www.elibrary.ru/qbfbha (дата обращения: 19.03.2026).

11. Рыжкова, М.В. Концептуализация феномена «цифровая платформа»: рынок или бизнес? / М.В. Рыжкова // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2019. – № 47. – С. 48–66. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualizatsiya-fenomena-tsifrovaya-platforma-rynok-ili-biznes (дата обращения: 19.03.2026).

12. Brynjolfsson, E. Using Massive Online Choice Experiments to Measure Changes in Well-Being / E. Brynjolfsson, A. Collis, F. Eggers // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2019. – Vol. 116, No. 15. – P. 7250–7255. – DOI: 10.1073/pnas.1815663116.

13. Brynjolfsson, E. GDP-B: Accounting for the Value of New and Free Goods in the Digital Economy / E. Brynjolfsson, A. Collis, W.E. Diewert, F. Eggers, K.J. Fox // NBER Working Paper. – 2019. – No. 25695. – URL: https://www.nber.org/papers/w25695 (дата обращения: 19.03.2026).

14. Brynjolfsson, E. Consumer Surplus in the Digital Economy: Estimating the Value of Increased Product Variety at Online Booksellers / E. Brynjolfsson, Y. Hu, M.D. Smith // Management Science. – 2003. – Vol. 49, No. 11. – P. 1580–1596. – DOI: 10.1287/mnsc.49.11.1580.20580.

15. Шелепов, А.В. Оценка роли цифровых платформ и экосистем в экономическом развитии / А.В. Шелепов // Вестник международных организаций. – 2023. – Т. 18, № 3. – С. 142–162. – DOI: 10.17323/1996-7845-2023-03-08.

16. Кузьминов, Я.И. Вклад цифровых платформ в развитие российской экономики: моделирование эффектов регулирования / Я.И. Кузьминов, Е.А. Кручинская, А.А. Кошель, Н.В. Акиндинова // Вопросы экономики. – 2025. – № 7. – URL: https://www.vopreco.ru/jour/article/view/5436 (дата обращения: 19.03.2026).

17. Число ПВЗ в России выросло до 226,4 тыс. на 1 января 2026 года // Коммерсантъ. – 2026. – 19 янв. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/8361521 (дата обращения: 19.03.2026).

18. Ozon объявляет финансовые результаты за четвёртый квартал 2024 года и 2024 год // Ozon IR. – 2025. – 27 февр. – URL: https://ir.ozon.com/ru/sth/ozon-obyavlyaet-finansovye-rezultaty-za-chetvertyy-kvartal-2024-goda-i-2024-god-2e5989f0 (дата обращения: 19.03.2026).

19. Розничная торговля и общественное питание // Росстат. – URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/roznichnayatorgovlya (дата обращения: 19.03.2026).

20. Каким будет закон, регулирующий работу маркетплейсов // Российская газета. – 2025. – 21 апр. – URL: https://rg.ru/2025/04/21/platforma-obretaet-normu.html (дата обращения: 19.03.2026).

## TYPOLOGY AND MODELS FOR ASSESSING THE EFFECTS OF DIGITAL PLATFORMS IN THE DEVELOPMENT OF THE SECTORAL AND REGIONAL ECONOMY

**Anopchenko T.Yu., Frantenko V.M.**
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow Polytechnic University

This article examines the current scientific and practical problem associated with the need to systematize approaches to the classification of digital platforms and the development of methodological support for assessing their impact on the development of industries and regions. In the context of accelerating digital transformation, digital platforms are no longer just a tool for improving operational efficiency; they integrate into the structure of economic systems, forming new configurations of sectoral markets, changing value chains and setting trajectories of spatial development. Platforms become not just intermediaries between sellers and buyers, but active participants in economic processes, able to redistribute the flows of goods, services, capital and information, as well as form new institutional agreements. However, a wide variety of platform types, differing in industry affiliation, scale of activity, business model and depth of integration into production processes, combined with the methodological complexity of identifying their contribution to economic dynamics, actualize the task of creating a single theoretical and methodological framework. The article focuses on the construction of a typology of digital platforms and the development of models for assessing economic effects adapted to the sphere of trade and services. The choice of this sector as an object of research is not accidental: it is in trade and the service sector that platform effects are most pronounced and quantifiable due to the availability of detailed statistical reporting, data from platform operators and the results of sociological surveys. In addition, the trade and services sector is characterized by high dynamics of digital transformation, which makes it possible to observe effects in relatively short time intervals. The relevance of the work is strengthened by a significant increase in the volume of the Russian e-commerce market, which reached 11.5 trillion rubles in 2025, which is more than 12% of the total volume of online trade. This growth, stimulated by both changes in consumer behavior and the development of logistics infrastructure, creates direct opportunities for the spread of platform models, but one-time generates risks of monopolization, digital inequality and ill-conscientious competition. Objective: to provide a typology of digital platforms, as well as a calculation of economic effects. Methods: the research method is a comparative analysis of foreign and domestic classifications, a critical systematization of approaches to measuring the contribution of platforms to the economy and the approbation of the author's model. Results: as a result, six types of digital platforms in the field of trade and services were identified, a system of indicators was proposed and values were calculated for the largest Russian marketplace. Conclusion: it is concluded that there is a need for a differentiated approach to regulating the platform economy, taking into account the type of platform and regional specifics.

**Keywords:** digital platforms, typology, transactions, monetary transactions, marketplace.

### References

1. The volume of online commerce in Russia increased by 28% in 2025 // Vedomosti. – 2026. – February 19. – URL: https://www.vedomosti.ru/business/news/2026/02/19/1177611-obem-internet-torgovli (accessed: 03/19/2026).

2. Marketplaces 2024: trends, strategies, growth points / Data Insight. – URL: https://datainsight.ru/DI_FedorVirin_SellersnMarketplaces_2024 (date of request: 03/19/2026).

3. Federal Law No. 289-FZ dated 07/31/2025 "On Certain Issues of Regulating the Platform Economy in the Russian Federation" // ConsultantPlus. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_511088 / (date of access: 03/19/2026).

4. Evans, D.S. Invisible Engines: How Software Platforms Drive Innovation and Transform Industries / D.S. Evans, A. Hagiu, R. Schmalensee. – Cambridge, MA: MIT Press, 2006. – 395 p.

5. Cusumano, M.A. The Business of Platforms: Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power / M.A. Cusumano, A. Gawer, D.B. Yoffie. – New York: HarperBusiness, 2019. – 309 p.

6. Geliskhanov, I.Z. Digital platforms in economics: essence, models, development trends / I.Z. Geliskhanov, T.N. Yudina, A.V. Babkin // Scientific and Technical Bulletin of St. Petersburg State Pedagogical University. Economic sciences. – 2018. – Vol. 11, No. 6. – pp. 22–36. – DOI: 10.18721/JE.11602.

7. Styrin, E.M. State digital platforms: from concept to implementation / E.M. Styrin, N.E. Dmitrieva, L.H. Sinyatullina // Issues of state and municipal management. – 2019. – No. 4. – pp. 31–60. – URL: https://vgmu.hse.ru/article/download/25169/20689 (date of request: 03/19/2026).

8. Babkin, A.V. Digital platforms in economics: concept, essence, classification / A.V. Babkin, P.A. Mikhailov // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2023. – № 1 (54). – Pp. 25–36. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-platformy-v-ekonomike-ponyatie-suschnost-klassifikatsiya (date of access: 03/19/2026).

9. Nevrovsky, A.V. Definitions and classifications of digital platforms / A.V. Nevrovsky, M.V. Zintsova // Moscow Economic Journal. – 2024. – No. 9. – pp. 281–300. – DOI: 10.55186/2413046X_2024_9_9_386.

10. Bauer, V.P. Digital platforms as a tool for the transformation of the global and Russian economy in 2021–2023 / V.P. Bauer, V.V. Eremin, V.V. Smirnov // Economy. Taxes. Right. – 2021. – Vol. 14, No. 1. – pp. 41–51. – URL: https://www.elibrary.ru/qbfbha (date of request: 03/19/2026).

11. Ryzhkova, M.V. Conceptualization of the phenomenon of "digital platform": market or business? / M.V. Ryzhkova // Bulletin of Tomsk State University. Economy. – 2019. – No. 47. – pp. 48–66. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualizatsiya-fenomena-tsifrovaya-platforma-rynok-ili-biznes (accessed: 03/19/2026).

12. Brynjolfsson, E. Using Massive Online Choice Experiments to Measure Changes in Well-Being / E. Brynjolfsson, A. Collis, F. Eggers // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2019. – Vol. 116, No. 15. – P. 7250–7255. – DOI: 10.1073/pnas.1815663116.

13. Brynjolfsson, E. GDP-B: Accounting for the Value of New and Free Goods in the Digital Economy / E. Brynjolfsson, A. Collis, W.E. Diewert, F. Eggers, K.J. Fox // NBER Working Paper. – 2019. – No. 25695. – URL: https://www.nber.org/papers/w25695 (accessed: 03/19/2026).

14. Brynjolfsson, E. Consumer Surplus in the Digital Economy: Estimating the Value of Increased Product Variety at Online Booksellers / E. Brynjolfsson, Y. Hu, M.D. Smith // Management Science. – 2003. – Vol. 49, No. 11. – P. 1580–1596. – DOI: 10.1287/mnsc.49.11.1580.20580.

15. Shelepov, A.V. Assessment of the role of digital platforms and ecosystems in economic development / A.V. Shelepov // Bulletin of International Organizations. – 2023. – Vol. 18, No. 3. – pp. 142–162. – DOI: 10.17323/1996-7845-2023-03-08.

16. Kuzminov, Ya.I. Contribution of digital platforms to the development of the Russian economy: modeling the effects of regulation / Ya.I. Kuzminov, E.A. Kruchinskaya, A.A. Koshel, N.V. Akindinova // Economic issues. – 2025. – No. 7. – URL: https://www.vopreco.ru/jour/article/view/5436 (date of request: 03/19/2026).

17. The number of PVZ in Russia increased to 226.4 thousand as of January 1, 2026 // Kommersant. – 2026. – Jan 19. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/8361521 (accessed: 03/19/2026).

18. Ozon announces financial results for the fourth quarter of 2024 and 2024 // Ozon IR. – 2025. – February 27. – URL: https://ir.ozon.com/ru/sth/ozon-obyavlyaet-finansovye-rezultaty-za-chetvertyy-kvartal-2024-goda-i-2024-god-2e5989f0 (date of reference: 03/19/2026).

19. Retail trade and catering // Rosstat. – URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/roznichnayatorgovlya (date of request: 03/19/2026).

20. What will be the law governing the operation of marketplaces // Rossiyskaya Gazeta. – 2025. – Apr 21. – URL: https://rg.ru/2025/04/21/platforma-obretaet-normu.html (date of request: 03/19/2026).

# Обеспечение энергетической безопасности России в условиях санкционного давления

**Фролов Никита Сергеевич,**
аспирант, Казанский кооперативный институт (филиал) Российский университет кооперации
E-mail: i@frolovn.ru

**Морозова Наталья Ивановна**
доктор экономических наук, профессор, Казанский кооперативный институт (филиал) Российский университет кооперации
E-mail: miss.natalay2012@yandex.ru

В условиях нарастающего санкционного давления и повсеместной цифровизации энергетическая безопасность превращается в стратегически важное направление для развития каждого государства. Цель статьи состоит в определении направлений, которые будут способствовать переходу от экономики, основанной на использовании ископаемого топлива, к экологически чистому способу производства. Ключевое значение для оценки энергетической безопасности имеют системный подход и экономико-математические методы с использованием информационных технологий. В статье анализируется роль возобновляемых источников энергии и «зеленых технологий» для построения экономики, базирующей на синтезе природы и технике. Рассматриваются нормативно-правовые документы, определяющие стратегические ориентиры развития энергетического сектора на мировом и национальном уровнях. Особое внимание уделяется необходимости проведения цифровой трансформации топливно-энергетического комплекса страны с целью поддержания его конкурентоспособности. Авторы считают, что технологическое переоснащение, внедрение цифровых решений и диверсификации источников энергии помогут обеспечить устойчивое развития и суверенитета национальной энергосистемы.

**Ключевые слова:** энергетическая безопасность, санкции, качество жизни населения, зеленые технологии, энергетический сектор, топливно-энергетический комплекс, возобновляемые источники энергии, угрозы, инновации

## Введение

Энергетический сектор играет важную роль в современной экономике, выступая самостоятельным элементом средств труда для развития промышленности, особенно металлургической, машиностроительной, химической и строительной. Развитие энергетики и уровень ее потребления влияет на темпы экономического роста, структуру производства и производительность труда. К примеру, в России на долю энергетического сектора приходится 25% ВВП [3, с. 78], в ОАЭ – 30% ВВП [1], а в Саудовской Аравии – 28–33% ВВП [15].

Мы уже достигли той стадии, когда эффект от роста приближается к издержкам по его достижению. И все чаще в обществе высказываются идеи о том, что безудержный прогресс может лишить будущие поколения шансов на выживание. Необходимым осмысленный рост в гармонии с природой.

Уголь и нефть дали мощный импульс развитию материального производства, но в качестве побочного явления произошел рост выбросов отравляющих веществ в окружающую среду. Если мы хотим сохранить право на будущее, то необходимо выстроить систему эффективного потребления природных ресурсов, заменять традиционные источники энергии экологически чистыми.

Таким образом, проблема обеспечения энергетической безопасности страны и поиск новой архитектуры энергетического сектора сохраняет свою актуальности сегодня.

## Материалы и методы

В качестве базового метода исследования использовался системный подход, который позволил рассматривать национальную систему как часть глобальной энергетической системы, учитывая все взаимосвязи между элементами и внешней средой.

С помощью сравнительного подхода можно выявить различия в государственных политиках стран и механизмах их реализации.

Экономико-математические методы помогают строить альтернативные сценарии развития и оценить риски.

Современные ИТ-технологии позволяют автоматизировать обработку данных, что повышает качество и оперативность принимаемых решений.

## Дискуссии и результаты

По своей сути, энергетическая система – это не набор отдельных отраслей, а единый хозяйственный каркас государства, связывающий месторождения и промышленные центры, районы добычи и населённые пункты, внутренние и внешние рынки.

Согласно Международному стандарту отраслевой классификации под энергетическим сектором понимается совокупность компаний, занимающихся разведкой, добычей, переработкой, хранением и транспортировкой различных видов топлива, а также изготовлением и реализацией нефтегазового оборудования, предоставлением услуг по их обслуживанию и маркетингом [14].

В исследованиях российских ученых преобладает термин «топливно-энергетический комплекс» (далее -ТЭК), в состав которого входят:

– газовая промышленность;
– нефтяная промышленность;
– угольная промышленность;
– электроэнергетика.

Кроме того, в ТЭК необходимо включать предприятия сервисного обслуживания, ремонтные базы, логистические узлы, терминалы, системы диспетчеризации и объекты хранения. Без них стабильная работа энергосистемы и доведение топлива до потребителей будет невозможна.

Базовые элементы энергетического сектора можно представить в виде следующей структуры (рисунок 1).

Важное роль в энергетической системе начинают играть возобновляемые источники энергии, которые остановят приближение экологического коллапса. К такому выводу приходят эксперты Международного энергетического агентства в отчете «Перспективы развития мировой энергетики – 2024». По их мнению, традиционные источники энергии сохранят свое значение, но внимание человечества будет обращено на поиск инновационных технологий и источников с низким уровнем выбросов в окружающую среду (рисунок 2).

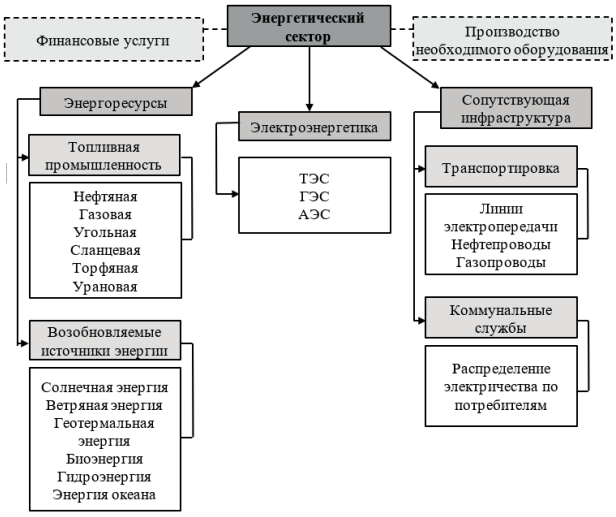



**Рис. 1.** Базовые элементы энергетического сектора [9]

В 2024 году объем мировой торговли чистыми технологиями составил почти 200 млрд долл., то есть около 30% от общего мирового рынка. Но согласно прогнозам Международного энергетического агентства, в ближайшие десять лет величина рынка достигнет отметки в 575 млрд долл., то есть на 50% больше, чем текущая стоимость мировой торговли природным газом [7].

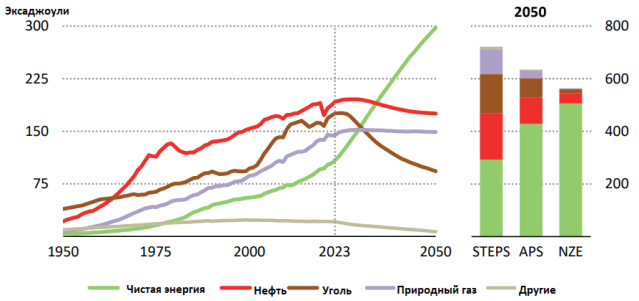



**Рис. 2.** *Мировой энергетический баланс до 2050 года [8]*

Аналитики связывают растущий интерес к чистым технологиям с глобальными инициативами по борьбе с изменением климата и переходом к устойчивому развитию, а также с изменением потребительских предпочтений. Все больше людей выбирают товары и услуги, соответствующие принципам экологической безопасности. Это создает дополнительный стимул для бизнеса адаптироваться к новым требованиям рынка и все активнее внедрять инновации, направленные на сокращение углеродного следа и повышение энергоэффективности.

Для реализации прогноза необходимо увеличить инвестиций в новые энергетические системы. Такой тренд уже сегодня можно наблюдать в мировой экономике. Так, в 2023 году общемировой объем инвестиций в производство чистых технологий вырос на 50%, достигнув 235 млрд долл., что составляет почти 10% от общего роста инвестиций во всю мировую экономику.

Однако темп рост в разрезе различных государств мира не однороден. Странами-лидерами по объему инвестиций сегодня являются Китай, Европейский Союз, США, а в последнее время к ним присоединилась Индия. В то время как в развивающихся регионах темпы инвестиционных вложений в чистую энергетику остаются слабыми. Так, в Африке на их долю приходится лишь 2% мировых инвестиций [2].

Кроме того, мировое сообщество предпринимает серьезные шаги по расширению практики применения экологически чистых технологий на законодательном уровне.

В 1992 году в Рио-де-Жанейро была принята «Повестка дня на XXI век» – программный документ, направленный на сохранение окружающей среды и здоровой экономики в мировом масштабе.

В 2012 году в рамках саммита «РИО+20» принимается документ «Будущее, которого мы хотим», где конкретизируются стратегические действия и мероприятия в сфере экологии в мировом масштабе, направленных на достижение пропагандистского и образовательного эффектов.

В 2015 году принимается документ «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», где были заменены Цели развития тысячелетия и конкретизирован глобальный план действий на период до 2030 года.

Таким образом, на общемировом уровне создается правовой фундамент по формированию новой мировой энергетической архитектуры, в которой в качестве приоритетов определены безопасность, устойчивость и гибкость. Однако, несмотря на все возрастающий интерес к экологически чистой энергетике, мир еще далек от полного перехода не ее использование.

Россия, как и другие страны мира, активно включилась в общемировой процесс по снижению углеродного следа, повышению энергоэффективности и устойчивому развитию экономики. Государство предпринимает активные шаги по созданию системы стимулов и формирования правового фундамента в области комплексного развития «чистых» технологий.

Однако несмотря на рост ввода технологий, работающих на возобновляемых источников энергии в 2020 и в 2021 годах, сегодня их доля в общей структуре энергетической системы страны остаётся достаточно низкой (3,2% в 2024 году).

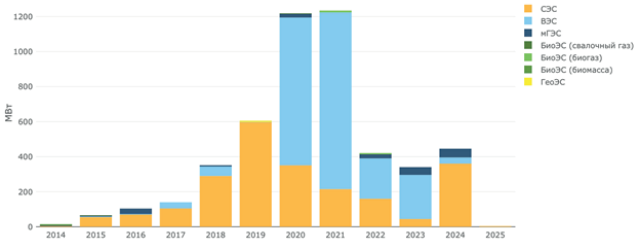



**Рис. 3.** Динамика вводов электростанций на основе возобновляемых источников энергии в России в 2014–2024 гг. [10, 13]

Другим вызовом для развития энергетической системы нашей страны является цифровизация, отставание в этой области в долгосрочной перспективе может привести к утрате конкурентных преимуществ на мировом рынке. Особую остроту эта проблема приобретает в связи с падением цен на нефть и ростом санкционного давления.

Прежде всего необходимо внести изменения в нормативно-правовую базу, регулирующую процессы цифровой трансформации.

Знаковым событием можно считать утверждение Энергетической стратегии РФ на период до 2050 года, цель которой состоит в достижении качественно нового состояния энергетики (рисунок 4).




**Рис. 4.** Концептуальная модель развития энергосистемы в Российской Федерации [12]

Стратегия носит межотраслевой характер и взаимосвязана со следующими документам, представленным на рисунке 5.




**Рис. 5.** Взаимосвязь Энергетической стратегии России до 2050 года с другими основополагающими документа в сфере энергетики

Энергетическая стратегия до 2050 года определяет общий вектор развития топливно-энергетического комплекса России, особое внимание уделяя вопросам внедрения цифровых технологий, что необходимо для поддержания конкурентоспособности страны на мировой арене. Так, с 2017 года Минэнерго РФ реализует проект «Цифровая энергетика», в рамках которого ведётся работа по созданию и внедрению отечественного программного обеспечения для автоматизации управленческих и производственных процессов в энергетическом секторе, в 2019 году была разработана Концепция цифровой трансформации ТЭК на среднесрочный (2024 год) и долгосрочный период (2035 год), а в 2026 году было утверждено стратегическое направление в области цифровой трансформации ТЭК до 2036 года.

Таким образом, в официальных документах закрепленные стратегические ориентиры, с помощью которых можно удовлетворить потребности внутреннего рынка и укрепить позиции России на мировой арене.

## Заключение

Энергетическая безопасность – это основа экономической устойчивости и суверенитета страны. Новые вызовы, связанные с политическими санкциями и колебаниями цен на энергоресурсы, проверяют на прочность ТЭК России.

Для укрепления устойчивости энергетической системы необходимо использовать цифровые технологии, которые позволяют повысить оперативность и качество принимаемых управленческих решений. Важное значение приобретают технологии smart grid (умные сети), представляющие собой интеллектуальную энергетическую систему, обеспечивающую устойчивое, надёжное и эффективное взаимодействие между поставщиками и потребителями посредством ИТ-технологий с минимальными потерями энергии.

Кроме того, необходимо направлять инвестиции на развитие «зеленых технологий» и принимать участие в международных инициативах, чтобы формировать глобальную повестку.

## Литература


1. Бюллетень о текущих тенденциях мировой экономики / под ред. Григорьев Л. // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации [Электронный ресурс]. –URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/BME/BME_sept_2020_web.pdf (дата обращения: 16.05.2026)
2. Китай стал крупнейшим инвестором в мировую энергетику 05.06.2025 // Финам.Ру. –URL: https://www.finam.ru/publications/item/kitay-stal-krupneyshim-investorom-v-mirovuyu-energetiku-20250605–0844/(дата обращения: 16.05.2026)
3. Клименко, А.В. Анализ и исследование современного состояния ТЭК в РФ / А.В. Клименко // Вестник науки. – 2024. – Т. 3, № 3. – С. 76–82
4. Морозова, Н.И. Влияние финансовых взаимоотношений бюджетов различных уровней на качество жизни населения / Н.И. Морозова // Бизнес. Образование. Право. – 2012. – № 3(20). – С. 131–134. – EDN PCUSUJ.
5. Морозова, Н.И. Роль государственно-частного партнерства в формировании и реализации промышленной политики / Н.И. Морозова // Бизнес. Образование. Право. – 2013. – № 3(24). – С. 150–155. – EDN QZBWRX.
6. Мосейко, В.О. Институциональная роль местного самоуправления в процессах повышения качества жизни населения / В.О. Мосейко, Н.И. Морозова // Власть. – 2011. – № 11. – С. 43–47. – EDN OJLQQX.
7. МЭА заявило о росте рынка чистых технологий до нефтяного к 2035 году // РБК. – URL: https://www.rbc.ru/business/31/10/2024/672218a99a79472cc0fe87ae?ysclid=mptcj6fsex684312042(дата обращения: 16.05.2026)
8. Перспективы развития мировой энергетики 2024. – URL: https://eepir.ru/new/perspektivy-razvitiya-mirovoj-energetiki-2024/(дата обращения: 16.05.2026)
9. Проблема терминологии в научных исследованиях: понятие и составные элементы энергетического сектора экономики. – URL: https://myeconomix.ru/articles/ekonomika-otrasley-i-predpriyatiy/problema-terminologii-v-nauchnykh-issledovaniyakh-ponyatie-i-sostavnye-elementy-energeticheskogo-sek/(дата обращения: 16.05.2026)
10. Статистика ВИЭ. Rreda. [Электронный ресурс]. –URL: https://rreda.ru/industry/statistics/#graph2. (дата обращения: 16.05.2026)
11. Тинякова, В.И. Зеленая модель развития экономики – новая концепция гармоничного взаимодействия природы и человека / В.И. Тинякова, Н.И. Морозова, С.В. Гринева // Естественно-гуманитарные исследования. – 2024. – № 6(56). – С. 673–677. – EDN IXPFVO.
12. Цифровые технологии в топливно-энергетическом комплексе России. – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья: Цифровые_технологии_в_топливно-энергетическом_комплексе_России (дата обращения: 16.05.2026)
13. Энергетическая безопасность как основа экономической устойчивости и суверенитета России в современных условиях геополитической нестабильности /Швец Н. Н., Фонарева Е.В. // Экономическая безопасность. – № 7. – 2025.
14. Definitions of GICS Sectors // MSCI Inc [Электронный ресурс]. – URL: https://www.msci.com/documents/1296102/11185224/GICS+Sector+Definitions+2023.pdf/822305c6-f821–3d65–1984–6615ded81473?t=1679088764288 (дата обращения: 16.05.2026)
15. Economic Statistics // General Authority for Statistics [Электронный ресурс]. – 2024. – URL: https://www.stats.gov.sa/en/statistics?index=119021 (дата обращения: 16.05.2026)


## ENSURING RUSSIA'S ENERGY SECURITY IN THE FACE OF SANCTIONS PRESSURE


**Frolov N.S., Morozova N.I.**
Kazan Cooperative Institute (branch) Russian University of Cooperation



In the context of increasing sanctions pressure and widespread digitalization, energy security has become a strategically important area for the development of each country. The purpose of this article is to identify the areas that will contribute to the transition from a fossil fuel-based economy to an environmentally friendly production model. A systematic approach and economic and mathematical methods using information technology are crucial for assessing energy security. The article analyzes the role of renewable energy sources and green technologies in building an economy based on the synthesis of nature and technology. The article examines the regulatory and legal documents that define the strategic guidelines for the development of the energy sector at the global and national levels. Special attention is paid to the need for digital transformation of the country's fuel and energy complex in order to maintain its competitiveness. The authors believe that technological re-equipment, the introduction of digital solutions, and the diversification of energy sources will help ensure the sustainable development and sovereignty of the national energy



**Keywords:** energy security, sanctions, quality of life, green technologies, energy sector, fuel and energy complex, renewable energy sources, threats, and innovations


### References


1. Bulletin on current trends in the Global Economy / ed. Grigoriev L.// Analytical Center under the Government of the Russian Federation [Electronic resource]. –URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/BME/BME_sept_2020_web.pdf (date of request: 05/16/2026)
2. China has become the largest investor in the global energy sector on 06/05/2025 // Finam.<url> –URL: https://www.finam.ru/publications/item/kitay-stal-krupneyshim-investorom-v-mirovuyu-energetiku-20250605–0844/(date of request: 05/16/2026)
3. Klimenko, A.V. Analysis and research of the current state of the fuel and energy complex in the Russian Federation / A.V. Klimenko // Bulletin of Science. – 2024. – Vol. 3, No. 3. – pp. 76–82
4. Morozova, N.I. The influence of financial relationships between budgets of various levels on the quality of life of the population / N.I. Morozova // Business. Education. The right. – 2012. – № 3(20). – Pp. 131–134. – EDN PCUSUJ.
5. Morozova, N.I. The role of public-private partnership in the formation and implementation of industrial policy / N.I. Morozova // Business. Education. The right. – 2013. – № 3(24). – Pp. 150–155. – EDN QZBWRX.
6. Moseyko, V.O. The institutional role of local self-government in the processes of improving the quality of life of the population / V.O. Moseyko, N.I. Morozova // Power. – 2011. – No. 11. – pp. 43–47. – EDN OJLQQX.
7. The IEA announced the growth of the clean technology market to the oil market by 2035 // RBC. – URL: https://www.rbc.ru/business/31/10/2024/672218a99a79472cc0fe87ae?ysclid=mptcj6fsex684312042(accessed: 05/16/2026)
8. Prospects for the development of global energy in 2024. – URL: https://eepir.ru/new/perspektivy-razvitiya-mirovoj-energetiki-2024 /(date of request: 05/16/2026)
9. The problem of terminology in scientific research: the concept and components of the energy sector of the economy. – URL: https://myeconomix.ru/articles/ekonomika-otrasley-i-predpriyatiy/problema-terminologii-v-nauchnykh-issledovaniyakh-ponyatie-i-sostavnye-elementy-energeticheskogo-sek/(date of access: 05/16/2026)
10. RES statistics. Rreda. [electronic resource]. –URL: https://rreda.ru/industry/statistics/#graph2. (date of request: 05/16/2026)
11. Tinyakova, V.I. The green model of economic development – a new concept of harmonious interaction between nature and man / V.I. Tinyakova, N.I. Morozova, S.V. Grineva // Natural sciences and humanities research. – 2024. – № 6(56). – Pp. 673–677. – EDN IXPFVO.
12. Digital technologies in the fuel and energy complex of Russia. – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья: Digital Technology_in the Fuel and Energy complex__Russia (accessed: 05/16/2026)
13. Energy security as the basis of Russia's economic stability and sovereignty in modern conditions of geopolitical instability / Shvets N.N., Fonareva E.V. // Economic security. – No. 7. – 2025.
14. Definitions of GICS Sectors // MSCI Inc [Electronic resource]. – URL: https://www.msci.com/documents/1296102/11185224/GICS+Sector+Definitions+2023.pdf/822305c6-f821–3d65–1984–6615ded81473?t=1679088764288 (accessed: 05/16/2026)
15. Economic Statistics // General Authority for Statistics [Electronic resource]. – 2024. – URL: https://www.stats.gov.sa/en/statistics?index=119021 (date of request: 05/16/2026)

# Интегральный индекс здоровья информационных потоков: методика построения и верификация методом Монте-Карло

**Хасанов Булат Ильшатович,**
аспирант кафедры Менеджмента, НОЧУ ВО «Московский финансово-промышленный университет «Синергия»

Статья посвящена разработке и верификации интегрального индекса здоровья информационных потоков (IH, 0–1) для продуктовых команд, создающих цифровые продукты. Цель исследования – создать инструмент комплексной количественной оценки информационной среды команды, устойчивость которого подтверждена статистически, а не основана исключительно на экспертном суждении. Методология включает анализ данных пяти компаний (кейс-стади, интервью, анкетирование), разработку системы из девяти показателей в трёх блоках и верификацию весов методом имитационного моделирования Монте-Карло (N = 50 000 итераций). Предложены формулы нормализации для каждого показателя и обоснование весового вклада. Верификация Монте-Карло показала: ранжирование четырёх исследованных компаний (Г > А > Б > В) устойчиво в 94,0% симуляций при вариации весов в диапазоне ±27% (с.к.о.). ROI мероприятий по оптимизации составил 15 650% при сроке окупаемости 1,5 дня в базовом сценарии. Практическая значимость: индекс применим для сравнительной оценки команд, мониторинга динамики и приоритизации управленческих вмешательств без необходимости дорогостоящего внешнего аудита.

**Ключевые слова:** интегральный индекс, информационные потоки, цифровые продукты, Монте-Карло, оценка эффективности, управление знаниями, метрики, продуктовые команды, менеджмент

## Введение

Управление информационными потоками в продуктовых командах нуждается в измеримых критериях эффективности. Без них невозможно ни сравнивать команды между собой, ни отслеживать динамику изменений, ни приоритизировать управленческие вмешательства. Практика показывает, что руководители продуктовых команд ощущают проблемы с информационными потоками (задержки, переделки, информационный шум), но не имеют инструментов для их объективной оценки.

Существующие системы метрик для разработки (DORA, SPACE) охватывают преимущественно технические показатели производительности – deployment frequency, change failure rate, MTTR [2]. Информационное измерение – качество коммуникаций, согласованность данных, доступность информации – остаётся за рамками стандартных фреймворков. Настоящая статья предлагает решение этой проблемы в виде интегрального индекса здоровья информационных потоков.

## Литературный обзор

Индексный подход широко применяется в смежных областях: Human Development Index (ООН), Customer Satisfaction Index [3], Brand Equity Index. Общий принцип – взвешенная агрегация нескольких нормализованных показателей – позволяет свести многомерную характеристику к единому числу на шкале [0, 1] или [0, 100]. Критика индексного подхода концентрируется вокруг субъективности весов, которые, как правило, назначаются экспертно [5].

В области управления знаниями и информационными потоками количественные инструменты оценки разрабатывались преимущественно для межорганизационного взаимодействия [9] и ERP-систем. Применительно к Agile-командам измерение информационной среды ограничивалось отдельными показателями – cycle time, lead time, – но не комплексными индексами. Разработка интегрального индекса, специально адаптированного к продуктовым командам и верифицированного статистически, является задачей, не решённой в существующей литературе.

## Материалы и методы

Исследование проводилось в три этапа. На первом – эмпирическое исследование пяти компаний (кейс-стади, ~20 интервью, анкетирование, анализ метрик из систем управления задачами). Выборка: два крупных банка, банк-стартап, два подразделения ритейлера. На втором – разработка системы показателей: анализ собранных данных, отбор индикаторов по критериям измеримости, значимости и независимости, разработка формул нормализации. На третьем – верификация методом Монте-Карло: случайное варьирование весов из распределения Дирихле Dir($\alpha$), $\alpha = w_0 \cdot 100$, N = 50 000 итераций, анализ устойчивости ранжирования.

Формула индекса: $IH = \Sigma_i w_i \cdot x_i$, где $w_i$ – вес i-го показателя ($\Sigma w_i = 1$), $x_i$ – нормализованное значение [0, 1]. Нормализация: для показателей типа «меньше – лучше» (CT, LT, RD, INL) применяется формула $x_i = \max(0, 1 - v/v_{max})$; для показателей типа «больше – лучше» (CI, DUI, DAS) – $x_i = v/v_{max}$. Опорные значения $v_{max}$ установлены на основе 90-го персентиля по выборке.

## Результаты

Система показателей включает девять индикаторов в трёх блоках, представленных в таблице 1.

Наибольший совокупный вес получает блок ценности (DUI + DAS = 0,30), равный блоку временных параметров (CT + LT + RD = 0,30). Это отражает принцип: скорость потоков важна не менее, чем их конечная полезность для принятия решений. Блок качества (CI + IIR + DCI + INL = 0,40) имеет наибольший суммарный вес как наиболее многогранная характеристика.

Результаты расчёта индекса для четырёх компаний и верификации Монте-Карло представлены в таблице 2.

Ранжирование Г > А > Б > В устойчиво в 94,0% симуляций. В 6,0% симуляций А и Б меняются местами – при случайном усилении веса временного блока Б обгоняет А, поскольку её нормализованные зна-

чения cycle time несколько выше. Компания Г является безусловным лидером в 100% итераций, Компания В – безусловным аутсайдером в 100% итераций.

*Таблица 1. Система показателей интегрального индекса здоровья информационных потоков*

| Обозначение | Показатель | Вес | Источник данных |
|---|---|---|---|
| CT | Cycle time – среднее время выполнения задачи | 0,12 | Система управления задачами (Jira, Trello) |
| LT | Lead time – время от создания до завершения | 0,09 | Система управления задачами |
| RD | Response delay – медианное время ответа на запрос | 0,09 | Мессенджер (Slack, Teams) |
| CI | Completeness index – индекс полноты требований | 0,16 | Анкетирование, аудит задач |
| IIR | Informal information rate – доля неформализованной информации | 0,10 | Аудит каналов коммуникации |
| DCI | Data consistency index – индекс согласованности данных | 0,08 | Сравнительный анализ систем |
| INL | Information noise level – уровень информационного шума | 0,06 | Анкетирование команды |
| DUI | Data utility index – доля полезной информации | 0,15 | Анкетирование команды |
| DAS | Data access satisfaction – удовлетворённость доступом | 0,15 | Анкетирование (5-балльная шкала) |

*Таблица 2. Результаты верификации индекса методом Монте-Карло (N = 50 000)*

| Ком-пания | Базовый индекс | Среднее (MC) | Ст. откл. | 95%-й ДИ | Интерпретация |
|---|---|---|---|---|---|
| А | 0,69 | 0,709 | 0,018 | [0,672; 0,743] | Средний уровень; выявлены точки роста |
| Б | 0,65 | 0,666 | 0,027 | [0,611; 0,717] | Ниже среднего; гибридная методология |
| В | 0,29 | 0,296 | 0,045 | [0,211; 0,386] | Критический уровень; хаотичные потоки |
| Г | 0,90 | 0,919 | 0,016 | [0,886; 0,947] | Высокий уровень; зрелая модель ЕИДД |

Тест чувствительности (однофакторный анализ OAT, изменение каждого веса на ±20%): ни одно из 18 рассмотренных изменений не меняет итогового ранжирования. Наиболее чувствительный параметр – DUI (доля полезной информации): отклонение его веса на 20% смещает индекс Компании А на ±0,010, что соответствует 1,4% диапазона.

## Обсуждение

Верификация Монте-Карло решает ключевую проблему субъективности весов в индексных конструкциях [5]. Показано, что выводы о сравнительной эффективности информационных потоков в исследованных компаниях не зависят от конкретного набора весов в реалистичном диапазоне неопределённости.

Важным практическим следствием является возможность интерпретации разрыва между компаниями как целевого ориентира: разница между Компанией В (0,29) и Компанией Г (0,90) в 0,61 балла представляет собой «потенциал улучшения» при реализации методик управления потоками. Для Компании А аналогичный разрыв с лидером составляет 0,21 балла, что соответствует фактически достигнутому улучшению в ходе пилотного внедрения (+0,15, или +21,7% от базового значения).

Ограничения: веса валидированы на выборке из пяти компаний двух отраслей. В иных контекстах (HealthTech, EdTech) веса могут требовать перекалибровки. Разработана и описана процедура калибровки для новых контекстов.

## Заключение

Предложенный интегральный индекс здоровья информационных потоков заполняет методический пробел: до настоящего времени в российской управленческой науке отсутствовал инструмент комплексной количественной оценки информационной среды продуктовой команды. Статистическая верификация методом Монте-Карло переводит индекс из категории экспертных суждений в категорию измерительных инструментов с известной устойчивостью. Дальнейшие исследования направлены на расширение выборки, автоматизацию сбора данных через API систем управления задачами и разработку норм для различных отраслей.

## Литература


1. Акофф Р., Эмери Ф. О целеустремлённых системах / пер. с англ. – М.: Советское радио, 1974. – 272 с.
2. Forsgren N., Humble J., Kim G. Accelerate: The Science of Lean Software and DevOps. – IT Revolution Press, 2018. – 288 p.
3. Johnson M.D., Gustafsson A., Andreassen T.W. et al. The Evolution and Future of National Customer Satisfaction Index Models // Journal of Economic Psychology. 2001. Vol. 22, No. 2. P. 217–245.
4. Nair A. Organizational Knowledge and Knowledge Management // American Journal of Management Science and Engineering. 2024. DOI: 10.11648/j.ajmse.20240901.
5. OECD. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. – Paris: OECD Publishing, 2008. – 162 p.
6. Romannikov A. Meanings from Noise: Architectural Determination of Outcomes in Cumulative Advantage Systems. – Zenodo, 2026. DOI: 10.5281/zenodo.19686788.
7. Romannikov A. The Viability Measurement Paradox: Why New KPIs Always Become Targets and How Architectural Separation of Functions Solves the Problem. – Zenodo, 2026. DOI: 10.5281/zenodo.20031355.
8. Vanpoucke E., Vereecke A., Wetzels M. Developing Supplier Integration Capabilities for Sustainable Competitive Advantage // Journal of Operations Management. 2014. Vol. 32, No. 7–8. P. 446–461.
9. Yin R.K. Case Study Research and Applications. 6th ed. – Thousand Oaks: SAGE, 2018. – 352 p.


## INTEGRAL INDEX OF INFORMATION FLOW HEALTH: METHODOLOGY OF CONSTRUCTION AND VERIFICATION BY THE MONTE CARLO METHOD


**Khasanov B.I.**
Moscow Financial and Industrial University "Synergy"



This article explores the development and verification of an integrated information flow health index (IH, 0–1) for product teams building digital products. The objective of the study is to create a tool for comprehensive quantitative assessment of a team's information environment whose robustness is statistically validated rather than based solely on expert judgment. The methodology includes data analysis from five companies (case studies, interviews, and questionnaires), the development of a system of nine indicators in three blocks, and weight verification using Monte Carlo simulation (N = 50,000 iterations). Normalization formulas for each indicator and a justification for the weight contribution are proposed. Monte Carlo verification showed that the ranking of the four studied companies (G > A > B > C) was stable in 94.0% of simulations with weight variations in the range of ±27% (standard deviation). The ROI of the optimization measures was 15,650% with a payback period of 1.5 days in the baseline scenario. Practical significance: The index is applicable for comparative team assessment, monitoring dynamics, and prioritizing management interventions without the need for costly external audits.



**Keywords:** integrated index, information flows, digital products, Monte Carlo simulation, performance assessment, knowledge management, metrics, product teams, management


### References


1. Ackoff R., Emery F. About purposeful systems / trans. from English – M.: Soviet radio, 1974. – 272 p.
2. Forsgren N., Humble J., Kim G. Accelerate: The Science of Lean Software and DevOps. – IT Revolution Press, 2018. – 288 p.
3. Johnson M.D., Gustafsson A., Andreassen T.W. et al. The Evolution and Future of National Customer Satisfaction Index Models // Journal of Economic Psychology. 2001. Vol. 22, No. 2. P. 217–245.
4. Nair A. Organizational Knowledge and Knowledge Management // American Journal of Management Science and Engineering. 2024. DOI: 10.11648/j.ajmse.20240901.
5. OECD. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. – Paris: OECD Publishing, 2008. – 162 p.
6. Romannikov A. Meanings from Noise: Architectural Determination of Outcomes in Cumulative Advantage Systems. – Zenodo, 2026. DOI: 10.5281/zenodo.19686788.
7. Romannikov A. The Viability Measurement Paradox: Why New KPIs Always Become Targets and How Architectural Separation of Functions Solves the Problem. – Zenodo, 2026. DOI: 10.5281/zenodo.20031355.
8. Vanpoucke E., Vereecke A., Wetzels M. Developing Supplier Integration Capabilities for Sustainable Competitive Advantage // Journal of Operations Management. 2014. Vol. 32, No. 7–8. P. 446–461.
9. Yin R.K. Case Study Research and Applications. 6th ed. – Thousand Oaks: SAGE, 2018. – 352 p.

# Методические вопросы анализа управленческих расходов предприятия

**Хижак Наталья Петровна,**
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и финансов, Гуманитарно-педагогическая академия (филиал) Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского в г. Ялте
E-mail: shamnp@mail.ru

Рассматриваются методические вопросы анализа управленческих расходов предприятий. Цель исследования – разработка комплексной методики анализа управленческих расходов предприятия. На основе научного обобщения теоретико-методологических и прикладных аспектов формирования управленческих расходов и приложения методов экономического анализа к области данного исследования предложена комплексная методика анализа управленческих расходов предприятия для целей управления затратами. В работе применялись методы системного анализа, синтеза, структурно-логического моделирования Создана методика, которая содержит понятную, логичную последовательность аналитических процедур, способов и приемов для всесторонней оценки управленческих расходов и выявления потенциала для их оптимизации. Методика является готовым решением для финансовых менеджеров и руководителей предприятий.

**Ключевые слова**: управленческие расходы, себестоимость продаж, прибыль, методы, анализ, мониторинг, управленческие решения, финансовое состояние предприятия

В процессе осуществления предпринимательской деятельности любой субъект хозяйствования неизбежно сталкивается с расходами, так как производственно-хозяйственная деятельность связана с приобретением и использованием факторов производства. При этом в стремлении максимизировать прибыль нужно принимать управленческие решения по увеличению объемов выручки или снижению расходов. В условиях рыночной экономики, когда возможности увеличения объемов продаж или цен реализации могут существенно ограничивать конкуренты, первоочередной и очень важной задачей становится поиск путей снижения расходов.

В состав расходов по обычным видам деятельности входят управленческие расходы предприятия – часть условно-постоянных, внепроизводственных затрат предприятия, связанных с управлением предприятием. Согласно ФСБУ 4/2023 управленческие расходы непосредственно и в полной сумме, накопленной по дебету счета 26, списываются на финансовый результат и потому оказывают прямое влияние на отчетные показатели предприятия. Распределение расходов между категориями (себестоимость, коммерческие расходы, управленческие расходы) помогает пользователям отчетности понять, как предприятие расходует свои ресурсы.

Методология учета управленческих расходов и их списания на финансовый результат предприятия регламентированы бухгалтерскими стандартами, утвержденными Минфином России, что унифицирует подходы в этом вопросе для всех предприятий и организаций. В то же время на сегодняшний день в практике формирования и анализа управленческих расходов сложились следующие тренды и проблемы:

1) ежегодно управленческие и коммерческие расходы российских предприятий растут; при этом опережающие темпы роста этих расходов относительно выручки предприятий в 2025 году (соответственно +8% против +2,8% к уровню 2024 года) обусловили увеличение удельного веса управленческих и коммерческих расходов в выручке предприятий за последние 5 лет до рекордных 12,4% (в среднем, со значительной дифференциацией по отраслям и регионам) [1];

2) в условиях, когда список расходов, которые можно учитывать на бухгалтерском счёте 26, в нормативных актах РФ не конкретизирован, в области учета управленческих расходов часто встречаются искажения при распределении расходов предприятия между управленческими и коммерческими расходами, а также себестоимостью, что создает искусственные колебания финансовых результатов предприятия;

3) на статьи управленческих расходов и их размер непосредственно влияют высшие должностные лица предприятия (генеральный директор, его заместители), а это накладывает определенное ограничение по контролю за данными расходами со стороны финансовых служб, ответственных за бюджетирование и мониторинг расходов.

Поэтому исследования, посвященные анализу управленческих расходов предприятия с целью мониторинга и поиска путей их снижения, являются актуальными и востребованными. Проблематика управленческих расходов предприятия в основном рассматривается экономистами через призму организации необходимого для этого управленческого учета или в области разработки моделей распределения затрат (работы Кавериной О.Д. [2], Кот Е.М. [3, 4], Пильниковой И.Ф. [3], Шешуковой Т.Г. [5] и других). Вопросам анализа управленческих расходов при этом должного внимания не уделяется. Целостная методика анализа управленческих расходов предприятия на сегодняшний день фактически отсутствует, что снижает эффективность принимаемых управленческих воздействий и увеличивает вероятность финансовой нестабильности. Таким образом, существует объективная необходимость разработки комплексной методики анализа управленческих расходов предприятия, применение которой повысит обоснованность и качество принимаемых менеджментом предприятия управленческих решений.

Цель исследования – разработка комплексной методики анализа управленческих расходов предприятия как основы для принятия решений по управлению затратами.

Объектом исследования являются управленческие расходы предприятий. Предметом исследования являются методологические вопросы анализа управленческих расходов предприятий.

Изучение стандартов и положений бухгалтерского учета и многочисленных публикаций по теме исследования позволило установить не только экономическую сущность и состав управленческих расходов,

но также понять, какая отчетность должна использоваться для анализа и во взаимосвязи с какими показателями должны анализироваться данные расходы. Так, основными источниками информации для анализа управленческих расходов предприятия являются:

– Отчет о финансовых результатах, где в соответствии с ПБУ10/99 «Расходы организации» (п. 21) отражается себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг, коммерческие расходы, управленческие расходы и прочие расходы. В Отчете о финансовых результатах управленческие расходы отражаются в отдельной строке 2220;

– данные аналитического учета по счету 26 «Общехозяйственные расходы» по субсчетам (например, местам возникновения затрат);

– калькуляции себестоимости отдельных изделий (работ, услуг) и другие данные управленческого учета, если такой учет ведется на предприятии;

– документы финансового планирования (плановые калькуляции, сметы, бюджеты).

Относительно финансовой (бухгалтерской) отчетности, как источника данных для анализа управленческих расходов внешними пользователями, отметим следующий момент. Закрепленные законодательством послабления для субъектов малого предпринимательства и некоммерческих организаций в части права применения упрощенных способов ведения бухгалтерского учета [6, 7] могут приводить либо к низкому качеству учетно-аналитической работы по управленческим расходам, либо отсутствию организации такой работы субъектами малого предпринимательства вообще.

Концептуальные подходы методики анализа управленческих расходов базируются на структурно-логической модели формирования показателей прибыли согласно ФСБУ 4/2023 (п. 27):

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Валовая прибыль (убыток) предприятия за отчетный период (стр. 2100) | = | Выручка (стр.2110) | – | Себестоимость продаж (стр. 2120) | (1) |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Прибыль (убыток) от продаж (стр. 2200) | = | Валовая прибыль (убыток) предприятия за отчетный период (стр. 2100) | – | Коммерческие расходы (стр. 2210) | – | Управленческие расходы (стр. 2220) | (2) |

Таким образом, анализ управленческих расходов нужно выполнять во взаимосвязи с показателями себестоимости продукции, выручки и прибыли предприятия. В ходе анализа управленческих расходов нужно решать вопросы, касающиеся формирования затрат и их эффективности. Понимание причин изменения затрат необходимо для прогнозирования их поведения в различных условиях, планирования прибыли. При калькулировании себестоимости анализ управленческих расходов необходим для выявления резервов снижения себестоимости и принятия обоснованных решений по ценам на продукцию, работы, услуги предприятия. При контроллинге необходим анализ отклонений фактических управленческих расходов от плановых или нормативных показателей (если установлены предприятием).

Для анализа затрат предприятия, в том числе управленческих расходов, применимы большинство известных методов экономического анализа:

– методы детерминированного факторного анализа – для характеристики воздействия отдельных факторов на финансовый результат предприятия;

– математико-статистические методы – для определения суммы постоянных затрат при наличии достаточно большой выборки данных о затратах и выпуске продукции;

– метод группировок – для группировки затрат по назначению, чтобы понять куда, на какие цели и в каком размере израсходованы ресурсы, исчислить себестоимость отдельных видов продукции, установить центры затрат, а также выполнить, например, АВС-анализ;

– использование абсолютных и относительных величин – для анализа отдельных показателей экономических явлений за период и отобразить динамику рассматриваемого показателя или явления во времени;

– метод средних величин – для определения расхода ресурсов на единицу продукции, средних затрат за период и других важных аналитических показателей;

– метод сравнений – для сравнения отчетных показателей с плановыми, с показателями предыдущих периодов, плановых и отчетных показателей с нормативами, сопоставимых отчетных показателей между собой, для проведения бенчмаркинга;

– экономико-математическое моделирование – для построения моделей планирования затрат на основе качественной диагностики их объема и состава;

– метод экспертных оценок – для классификации затрат и отнесения конкретных расходов к той или иной группе, установления нормативов затрат, а также для того, чтобы получить мнение по поводу рациональности управленческих расходов организации.

## Основные результаты

Результаты настоящего исследования получены путем анализа и систематизации научных исследований в данной области с совокупностью с авторскими предложениями и разработками. Предлагаемая методика комплексного анализа управленческих расходов включает следующие этапы (см. рисунок 1).




**Рис. 1.** Этапы комплексного анализа управленческих расходов предприятия

*Источник:* Составлено автором

### *Этап I. Оценка тенденций изменения управленческих расходов (общей суммы и постатейно)*

Нулевой точкой анализа является проверка правильности идентификации и классификации фактических расходов предприятия по счетам учета затрат. Для этого квалифицированные эксперты предприятия должны провести проверку разнесения затрат по счетам учета в соответствии с их экономическим содержанием. При необходимости должна быть выполнена реклассификация, подготовлены меры по предупреждению некорректного списания затрат.

Затем на первом этапе проводится горизонтальный и вертикальный анализ управленческих расходов.

Горизонтальный анализ – сравнение каждого элемента с предыдущим периодом для выявления тенденций изменения управленческих расходов по общей сумме и по отдельным статьям расходов. В результате рассчитывают темп роста, абсолютное отклонение, что позволяет выявить аномальные значения расходов, оценить динамику. Вариантом горизонтального анализа является трендовый анализ – сравнение отчетного показателя со значениями такого же показателя за ряд предшествующих периодов и определение тренда. Это позволяет прогнозировать возможные значения показателей в будущем.

Вертикальный анализ – определение структуры управленческих расходов – позволяет выявить наиболее значимые статьи расходов и определить области, которым следует уделять наиболее внимание. Здесь целесообразно воспользоваться логикой АВС-анализа: концентрирование внимания на наиболее значимых, приоритетных статьях расходов. Применительно к управлению расходами методом АВС общеизвестный принцип Парето можно сформулировать так: надежный контроль 20% статей управленческих расходов позволяет на 80% контролировать систему.

И в этом случае метод строится по принципу классификации анализируемых расходов на 3 группы А, В и С:

– группа А – важнейшие виды управленческих расходов, без которых невозможно функционирование предприятия, традиционно наиболее существенные по сумме и занимающие наибольшую долю в структуре;

– группа В – относительно второстепенные виды управленческих расходов, предполагающие меньшую сумму, без которых, тем не менее, деятельность предприятия невозможна;

– группа С – широкий перечень управленческих расходов, на которые приходится наименьшая часть расходов.

Расходы из группы А контролируются в первую очередь. Анализ динамики таких расходов и выявление причин роста (или снижения) должен осуществляться особо тщательно. Целесообразно рассчитывать нормативы. Отсутствие внимания к управлению группой таких

расходов может быть критичным для бизнеса. Разработка управляющих воздействий в отношении расходов из группы А должна осуществляться в первоочередном порядке.

Расходы из группы В также должны контролироваться. Такие расходы должны быть относительно стабильны в краткосрочной перспективе. Управляющие воздействия в отношении расходов из группы В необходимы только для поддержания существующего уровня.

Расходы из группы С можно рассматривать укрупнено по общей сумме. Их планирование может быть менее точным и основываться на учете прошлого опыта, так как неоптимальное управление такими расходами слабо влияет на общую величину управленческих расходов.

По результатам горизонтального и вертикального анализа, которые взаимно дополняют друг друга, следует выяснить причины резкого роста (сокращения) отдельных видов управленческих расходов, установить факторы, влияющие на общую сумму управленческих расходов. Вертикальный и горизонтальный анализ выполняется с построением аналитических таблиц.

### *Этап II. Установление места управленческих расходов в общей сумме расходов предприятия, сформировавших финансовый результат в отчетном периоде*

Для этих целей также применяются подходы горизонтального и вертикального анализа. Аналитические таблицы для указанных целей должны составляться в соответствии с действующим порядком отражения расходов в учете. Такой анализ позволяет изучить уровень и структуру расходов (по статьям) в отчетном периоде, сравнить уровни и структуру расходов в отчетном и предыдущем периодах, оценить динамику расходов и, в последующем, выяснить ее причины, а также установить значимость управленческих расходов в структуре расходов предприятия. Поскольку, как указывалось выше, управленческие расходы являются условно-постоянными, их величина не должна иметь каких-либо существенных отклонений из периода в период (при относительно неизменном масштабе деятельности), а их удельный вес в структуре расходов предприятия не должен прирастать темпами, опережающими темпы роста себестоимости продаж.

Для принятия управленческих решений наиболее достоверным является проведение анализа как минимум за 3 предыдущих года. При этом, чем больше период, за который выполняется анализ, тем более качественнее выводы по его результатам можно сделать, выявить тенденции.

### *Этап III. Сравнительный анализ управленческих расходов*

Целесообразно рассчитать на этом этапе следующие относительные показатели:

1) доля управленческих расходов в выручке предприятия ($K_{упр}$)

$$K_{упр} = S_{упр} / B_{прод} \times 100\%, \quad (3)$$

2) коэффициент административной нагрузки ($K_А$)

$$K_А = S_{упр} / (S_{прод} + S_{ком}), \quad (4)$$

где $S_{упр}$ – управленческие расходы; $B_{прод}$ – выручка от продаж товаров, работ, услуг за период; $S_{прод}$ – себестоимость продаж за период; $S_{ком}$ – коммерческие расходы.

Расчет указанных показателей в динамике за несколько периодов и в сравнении с аналогичными показателями предприятий соответствующей отрасли позволят оценить качество управления управленческими расходами на предприятии и обоснованность затрат на содержание аппарата управления, нивелируя влияние масштаба бизнеса на данные выводы. В общем случае при оценке динамики положительно должен оцениваться нисходящий тренд.

Второе направление сравнительного анализа – сопоставление фактического уровня управленческих расходов с плановыми и с утвержденными нормами расхода. В случае с управленческими расходами говорят не о нормах расхода, а о лимитах расходов. Лимит управленческих расходов можно определить как минимально возможный их уровень, при котором обеспечивается нормальный (без нарушений) ход хозяйственной деятельности предприятия, а также полная и качественная реализация всех функций управления предприятием. Такие целевые показатели задаются в процессе бюджетирования. Подходы к организации бюджетирования управленческих расходов являются стандартными: необходимо определить центры ответственности (центры затрат) и затем выполнять стандартный набор управленческих процедур, в том числе планирование.

На этапе планирования реализуются следующие шаги: планирование расходной части бюджета; формирование бюджета управленческих расходов; согласование и корректировка бюджета управленческих расходов; утверждение бюджета управленческих расходов.

При планировании расходной части бюджета целесообразно вводить лимиты на суммарные управленческие расходы, лимиты на отдельные статьи управленческих расходов, лимиты по центрам ответственности (центрам затрат). Кроме того, следует учитывать заявки подразделений, бюджет оплаты труда, бюджет транспортных расходов.

Для определения лимитов (граничных значений) управленческих расходов следует учесть результаты сравнительного анализа состава и структуры управленческих расходов на предприятиях отрасли, аналогичных по масштабам деятельности, а также экспертные оценки (для определения коэффициентов важности расходов, определения критерия существенности отклонений «факт-лимит»).

На этапе бюджетирования менеджменту предприятия следует решать задачи оптимизации управленческих расходов. Например, за счет оптимизации организационной структуры предприятия (с учетом специфики деятельности предприятия и его целей), применения методов автоматизации управленческого труда (специализированных программ для управления проектами, планирования и контроля бюджета, управления персоналом и других), совершенствования системы мотивации персонала, сокращения непроизводительных потерь рабочего времени.

После проведения процедуры необходимых согласований и утверждения бюджета управленческих расходов реализуется фаза учета, контроля и анализа исполнения бюджета управленческих расходов.

Для анализа исполнения бюджета управленческих расходов следует применять, кроме план-фактного, сравнение фактических значений по статьям с показателями прошлых периодов, а также факторный (определение влияния отдельных факторов на исполнение бюджета) и кумулятивный (отслеживание исполнения бюджета нарастающим итогом для прогнозирования итогового исполнения годового бюджета) анализ.

Анализ исполнения бюджета управленческих расходов следует проводить с определенной периодичностью в течение отчетного периода (подекадно, ежемесячно), что позволит своевременно выявлять отклонения, устанавливать их причины и принимать требуемые корректирующие меры.

### *Этап IV. Факторный анализ управленческих расходов*

Прямой факторный анализ управленческих расходов проводится с целью комплексного исследования факторов, формирующих их общую величину. Примерный перечень факторов изменения управленческих расходов по некоторым статьям, в также порядок расчета их влияния представлен в таблице 1.

*Таблица 1. Факторы изменения управленческих расходов*

| Статьи расходов | Фактор изменения затрат | Расчет влияния |
|---|---|---|
| Зарплата работников аппарата управления (ЗП) | Изменение численности персонала (КР) и средней зарплаты (ОТ) | $ЗП=КР\times ОТ$<br>$\Delta ЗП_{КР} = \Delta КР\times ОТ_0$<br>$\Delta ЗП_{ОТ} = КР_1\times\Delta ОТ$ |
| Содержание основных средств:<br>– амортизация (А)<br>– освещение, отопление и прочие коммунальные услуги (М)<br>Изменение норм потребления (К) и стоимости услуг (Ц) | Изменение стоимости основных средств (ОС) и норм амортизации (НА) | $А=ОС\times НА$<br>$\Delta А_{ОС} = \Delta ОС\times НА_0$<br>$\Delta А_{НА} = ОС_1\times\Delta НА$<br>$М=К\times Ц$<br>$\Delta М_К = \Delta К\times Ц_0$<br>$\Delta М_Ц = КР_1\times\Delta Ц$ |
| Затраты на текущий ремонт, испытания (ЗР) | Изменение объема работ (V) и их стоимости (Ц) | $ЗР= V\times Ц$<br>$\Delta ЗР_V = \Delta V\times Ц_0$<br>$\Delta ЗР_Ц = V_1\times\Delta Ц$ |
| Содержание легкового транспорта (З) | Изменение количества машин (КМ) и затрат на содержание одной машины (ЗС) | $З= КМ\times ЗС$<br>$\Delta З_{КМ} = \Delta КМ\times ЗС_0$<br>$\Delta З_{ЗЦ} = КМ_1\times\Delta ЗС$ |
| Расходы по командировкам (РК) | Количество командировок (К), средняя продолжительность (Д), средняя стоимость одного дня командировки (СД) | $РК= К\times Д\times СД$<br>$\Delta РК_К = \Delta К\times Д_0\times СД_0$<br>$\Delta РК_Д = К_1\times\Delta Д\times СД_0$<br>$\Delta РК_{СД} = К_1\times Д_1\times\Delta СД$ |

*Примечание:* В таблице 2 индексы показателей 0 – базисный период, 1 – отчетный период

*Источник:* Составлено автором на основании [9]

По результатам анализа по этапам I–IV методики необходимо сделать следующие промежуточные выводы:

– выявить состав управленческих расходов и выделить в их составе наиболее весомые статьи;

– рассчитать динамику состава и структуры управленческих расходов;

– установить наличие существенных отклонений управленческих расходов от значений предыдущих периодов, от среднеотраслевых показателей и установленных лимитов;

– выяснить, какие расходы не свойственны или занимают большую часть расходов предприятия;

– понять, что обусловило динамику управленческих расходов;

– установить, какие расходы и какие статьи управленческих расходов нужно сократить.

### *Этап V. Анализ показателей по факторной цепочке получения прибыли «объем реализации – расходы – прибыль»*

В целом, как было указано выше, увеличение расходов влечет за собой уменьшение прибыли. Более глубокий анализ с выделением ведущих факторов и количественной оценкой такого влияния возможен только при совместном анализе динамики доходов и расходов предприятия, а также при проведении обратного факторного анализа.

При совместном анализе динамики доходов и расходов предприятия положительно оценивается [8]:

$$1)\ \text{условие}\ \Delta D > \Delta S_{об} \geq 0, \quad (5)$$

где $\Delta D$ – изменение абсолютных величин доходов от обычных видов деятельности; $\Delta S_{об}$ – изменение абсолютных величин общей суммы расходов предприятия;

Интерпретация формулы 5: прибыль предприятия растет, если имеет место рост или стабилизация расходов в сочетании с превышающим ростом доходов.

$$2)\ \text{условие}\ \Delta D \geq 0 > \Delta S_{об} \quad (6)$$

Интерпретация формулы 6: прибыль предприятия растет, если снижение расходов имеет место при росте или стабилизации доходов.

$$3)\ \text{условие}\ 0 > \Delta D > \Delta S_{об} \quad (7)$$

Интерпретация формулы 7: прибыль предприятия растет, если темпы снижения доходов меньше, чем темпы снижения расходов.

Обратный факторный анализ проводится с целью установления чувствительности изменения результативных факторов к изменению изучаемого фактора. Результатом проведения факторного анализа прибыли от продаж должна быть оценка возможности оптимизации затрат и процессов.

Логическая схема формирования прибыли (убытка) предприятия позволяет вывести модель для проведения факторного анализа изменения прибыли от продаж ($\Delta P_{прод}$) в отчетном периоде по сравнению с предыдущим периодом:

$$\Delta P_{прод} = \Delta P_{вал} - \Delta S_{ком} - \Delta S_{упр}, \quad (8)$$

$$\Delta P_{прод} = \Delta B_{прод} - \Delta S_{прод} - \Delta S_{ком} - \Delta S_{упр}, \quad (9)$$

где $\Delta P_{вал}$ – изменение валовой прибыли за период; $\Delta B_{прод}$ – изменение выручки от продаж за период; $\Delta S_{прод}$ – изменение себестоимости продаж за период; $\Delta S_{ком}$ – изменение коммерческих расходов; $\Delta S_{упр}$ – изменение управленческих расходов

Как видно, в этой модели изменение управленческих расходов является одним из укрупненных факторов изменения прибыли от продаж.

Вклад изменений каждого из укрупненных факторов в изменение прибыли от продаж следует рассчитывать по формулам 10–14:

1) влияние изменения выручки от продаж

$$\Delta B_{прод} = (B_{прод1} - S_{прод0}) - (B_{прод0} - S_{прод0}) \quad (10)$$

2) влияние изменения себестоимости продаж

$$\Delta S_{прод} = (B_{прод1} - S_{прод1}) - (B_{прод1} - S_{прод0}) \quad (11)$$

3) влияние изменения валовой прибыли:

$$\Delta P_{вал} = (P_{вал1} - S_{ком0} - S_{упр0}) - P_{прод0} \quad (12)$$

4) влияние изменения коммерческих расходов:

$$\Delta S_{ком} = (P_{вал1} - S_{ком1} - S_{упр0}) - (P_{вал1} - S_{ком0} - S_{упр0}) \quad (13)$$

5) влияние изменения управленческих расходов:

$$\Delta S_{упр} = (P_{вал1} - S_{ком1} - S_{упр1}) - (P_{вал1} - S_{ком1} - S_{упр0}) \quad (14)$$

*Примечание:* В формулах 10–14 индексы показателей: 0 – базисный период, 1 – отчетный период

Если в приведенной факторной модели использовать плановые и фактические показатели, можно сделать прогнозы об уровне будущей прибыли.

Факторный анализ по приведенному алгоритму можно выполнять по данным Отчета о финансовых результатах. Также можно выполнить факторный анализ полной себестоимости выпускаемой продукции (конкретных видов или ассортиментных групп), используя данные управленческого учета (калькуляции и сметы). Целесообразно, чтобы факторный анализ полной себестоимости выпускаемой продукции по данным управленческого учета предусматривал анализ влияния отклонений элементов полной фактической себестоимости от плановой. В случае однонаправленного изменения показателей анализ проводится без применения метода цепных подстановок по схеме (см. таблицу 2):

*Таблица 2. Факторный анализ полной себестоимости выпускаемой продукции*

| Показатель | План | Факт | Темп роста, % |
|---|---|---|---|
| 1. Факторы | | | |
| 1.1 производственная себестоимость | $S_{произв\ пл}$ | $S_{произв\ ф}$ | $S_{произв\ ф}/S_{произв\ пл} \times 100\%$ |
| 1.2 коммерческие расходы | $S_{ком\ пл}$ | $S_{ком\ ф}$ | $S_{ком\ ф}/S_{ком\ пл} \times 100\%$ |
| 1.3 управленческие расходы | $S_{упр\ пл}$ | $S_{упр\ ф}$ | $S_{упр\ ф}/S_{упр\ пл} \times 100\%$ |
| 2. Результат | | | |
| 2.1 полная себестоимость продукции (1.1+1.2+1.3) | $S_{пл}$ | $S_{ф}$ | $S_{ф}/S_{пл} \times 100\%$ |
| 3. Влияние факторов на результат | | | Удельный вес, % |
| 3.1 производственной себестоимости | $\Delta S_{произв} = S_{произв\ ф} - S_{произв\ пл}$ | | $\Delta S_{произв}/\Delta S \times 100\%$ |
| 3.2 коммерческих расходов | $\Delta S_{ком} = S_{ком\ ф} - S_{ком\ пл}$ | | $\Delta S_{ком}/\Delta S \times 100\%$ |
| 3.3 управленческих расходов | $\Delta S_{упр} = S_{упр\ ф} - S_{упр\ пл}$ | | $\Delta S_{упр}/\Delta S \times 100\%$ |
| 4. Общее влияние факторов | $\Delta S$ | | 100 |

Анализ, выполненный по указанному алгоритму (см. таблицу 2), позволит установить наиболее существенные отклонения фактической себестоимости от плановой для дальнейшего поиска причин отклонений и резервов снижения себестоимости.

## Выводы

Комплекс указанных этапов предложенной методики анализа управленческих расходов позволит менеджменту предприятия лучше понимать динамику расходов, их структуру, факторы, обусловливающие изменения, оценить их обоснованность и целесообразность, выявить потенциал для оптимизации. Результаты анализа по предложенной методике будут способствовать повышению качества принимаемых управленческих решений, направленных на улучшение финансового состояния предприятия.

## Литература


1. Доля коммерческих и управленческих расходов в выручке компаний достигла пятилетнего максимума. // Финэкспертиза. 24.03.2026. – Режим доступа: https://finexpertiza.ru/press-service/researches/2026/dol-kom-raskh/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru/ (дата обращения: 10.05.2026)
2. Каверина О.Д. Влияние учетной методологии на финансовые результаты / О.Д. Каверина // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 12–1(89). – С. 888–893.
3. Кот Е.М. Теоретические и исторические аспекты бухгалтерского учета затрат, расходов и издержек на производство продукции / Е.М. Кот, И.Ф. Пильникова // Аграрный вестник Урала. – 2014. – № 12(130). – С. 78–83.
4. Особенности учета и контроля затрат на производство продукции / Е.М. Кот, И.Ф. Пильникова, О.С. Горбунова [и др.] // Образование и право. – 2026. – № 2. – С. 358–363. – DOI 10.24412/2076–1503–2026–2–358–363.
5. Шешукова Т.Г. Развитие управленческого учета на предприятиях по производству электротехнической продукции: монография / Т.Г. Шешукова, Е. Мухина // ПНИПУ, ПГНИУ. – Пермь: Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2015. – 264 с.
6. Приказ Минфина РФ от 21.12.1998 N 64н «О Типовых рекомендациях по организации бухгалтерского учета для субъектов малого предпринимательства»
7. Информация Минфина России N ПЗ-3/2024 «Об упрощенной системе бухгалтерского учета, включая бухгалтерскую (финансовую) отчетность»

8. Шеремет А.Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций / А.Д. Шеремет, Е.В. Негашев. – Москва: ИНФА-М, 2005. – 237 с.

9. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности: учебник / Г.В. Савицкая. – Минск: РИПО, 2019. – 374 с.

## METHODOLOGICAL ASPECTS IN THE ANALYSIS OF ENTERPRISE MANAGEMENT EXPENSES

**Khyzhak N.P.**
Humanitarian and Pedagogical Academy (branch) V.I. Vernadsky Crimean Federal University in Yalta

This study addresses the methodological issues of analyzing management expenses at enterprises. The aim of the research is to develop a comprehensive methodology for analyzing a company's management expenses. Based on a scientific synthesis of the theoretical-methodological and applied aspects of how management expenses are formed, and by applying economic analysis methods to this research area, a comprehensive methodology for analyzing management expenses has been proposed – specifically designed for cost management purposes. The study employed methods of systems analysis, synthesis, and structural-logical modelling. A methodology has been developed that provides a clear and logical sequence of analytical procedures, techniques, and approaches for a comprehensive assessment of management expenses and for identifying opportunities to optimize them. The proposed methodology serves as a ready-to-use solution for financial managers and business executives.

**Keywords:** management expenses, cost of goods sold, profit, methods, analysis, monitoring, management decisions, financial condition of the enterprise

### References

1. The share of commercial and administrative expenses in companies' revenue reached a fiveyear high // Finexpertiza. 24.03.2026. – Access mode: https://finexpertiza.ru/press-service/researches/2026/dol-kom-raskh/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru/ (accessed 10.05.2026)

2. Kaverina O.D. The impact of accounting methodology on financial results / O.D. Kaverina // Economy and Entrepreneurship. – 2017. – № 12–1(89). – P. 888–893.

3. Kot E.M. Theoretical and historical aspects of accounting for costs, expenses and production outlays / E.M. Kot, I.F. Pilnikova // Agrarian Bulletin of the Urals. – 2014. – № 12(130). – P. 78–83.

4. Features of production cost accounting and control / E.M. Kot, I.F. Pilnikova, O.S. Gorbunova [et al.] // Education and Law. – 2026. – № 2. – P. 358–363. – DOI 10.24412/2076–1503–2026–2–358–363.

5. Sheshukova T.G. Development of management accounting at electrical products manufacturing enterprises: monograph / T.G. Sheshukova, E. Mukhina // PNRPU, PSNRU. – Perm: Perm National Research Polytechnic University, 2015. – 264 p. – ISBN 978-5-398-01429-7.

6. Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation dated 21.12.1998 № 64n «On Standard Recommendations for Organizing Accounting for Small Business Entities».

7. Information of the Ministry of Finance of the Russian Federation № PZ3/2024 «On the Simplified Accounting System, Including Accounting (Financial) Reporting».

8. Sheremet A.D. Methodology of financial analysis of commercial organizations' activities / A.D. Sheremet, E.V. Negashev. – Moscow: INFAM, 2005. – 237 p.

9. Savitskaya G.V. Business activity analysis: textbook / G.V. Savitskaya. – Minsk: RIPO, 2019. – 374 p.

# Оценка факторов устойчивости региональной экономики на примере Республики Татарстан в условиях глобальных кризисов

**Хлобыстов Константин Александрович,**
аспирант, кафедры экономики и управления, Казанский кооперативный институт

Актуальность темы определяется как сохраняющейся внешнеэкономической нестабильностью, так и тем обстоятельством, что глобальные кризисы последних лет изменили саму логику оценки регионального развития: сегодня уже недостаточно фиксировать темпы роста; важнее понимать, за счет каких именно структурных, институциональных, финансовых механизмов территория удерживает управляемость, занятость, инвестиционную активность, производственную связность. В этом смысле Республика Татарстан представляет особенно показательный случай, поскольку сочетает выраженную индустриальную специализацию, высокий инвестиционный потенциал, заметную способность к адаптации на фоне санкционных, логистических, ценовых ограничений. Цель заключается в выявлении и систематизации факторов устойчивости региональной экономики Татарстана в условиях глобальных кризисов, а также в определении направлений повышения ее адаптивного потенциала на основе актуальных данных 2025 г. и начала 2026 г. В статье резюмировано, что устойчивость экономики Республики Татарстан формируется как результат одновременного действия нескольких взаимосвязанных факторов: развитой обрабатывающей промышленности; высокой инвестиционной емкости; существенного вклада малого, среднего предпринимательства; сравнительно сильной институциональной среды; способности управления быстро перестраивать меры поддержки под меняющиеся реалии. Показано, что даже с учетом внешнего давления регион сохраняет положительную динамику по валовому региональному продукту, промышленному выпуску, инвестициям. Однако устойчивость уже в меньшей степени будет зависеть от масштабов производства как таковых и в большей – от глубины технологического обновления, плотности внутри-региональной кооперации. Предложены практико-ориентированные рекомендации, которые связаны с усилением технологической составляющей промышленной политики, развитием цифровой кооперации между крупным бизнесом и малыми предприятиями, смещением акцента с количественного роста на качество воспроизводственной базы.

**Ключевые слова**: антикризисное управление, бюджетная устойчивость, глобальные кризисы, диверсификация экономики, инвестиционная активность, малое и среднее предпринимательство, региональная экономика, Республика Татарстан, устойчивость

## Введение

В современной макроэкономической парадигме проблематика обеспечения стабильного функционирования территориальных хозяйственных комплексов приобретает особую значимость. Как представляется, на фоне усиливающейся турбулентности, которая инициирована геополитическими трансформациями, санкционным давлением, перестройкой глобальных логистических цепочек, волатильностью финансовых рынков, привычные и укоренившиеся модели регионального управления демонстрируют определенную ограниченность. По существу, глобальные шоки последних лет высветили острую необходимость формирования качественно новых механизмов адаптации на уровне субъектов Российской Федерации. В связи с этим отметим, что резистентность, понимаемая как способность противостоять экзогенным угрозам с минимальными потерями и быстро восстанавливать траекторию роста, становится центральным критерием эффективности экономической политики властей.

Объектом в статье служит экономика Республики Татарстан как сложноорганизованная региональная социально-экономическая система. Выбор данного субъекта РФ не случаен. Регион традиционно занимает лидирующие позиции по ключевым макроэкономическим индикаторам, показывая высокую степень сопротивляемости негативным внешним воздействиям [4, 11, 17]. Предметом исследования являются факторы и механизмы обеспечения устойчивости регионального хозяйства в периоды нестабильности. Гипотеза базируется на следующем тезисе: экономическая устойчивость региона формируется не просто за счет наличия богатой ресурсной базы, а вследствие синергетического сочетания развитого промышленного «фундамента», высокой инвестиционной привлекательности, диверсификации производств, деятельной поддержки предпринимательства, способности местных институтов гибко приспосабливаться к изменяющейся конъюнктуре.

## Материалы и методы

Информационной и эмпирической базой исследования послужили научные статьи и официальные данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан, аналитические материалы Министерства экономики и Министерства финансов РТ, проекты законов о региональном бюджете на 2025–2026 гг. Значительный массив данных, в том числе, оперативные доклады о социально-экономическом положении субъекта РФ, позволил верифицировать выдвинутую гипотезу и сформировать объективную картину происходящих структурных сдвигов. В работе были задействованы статистические индикаторы, которые характеризуют динамику валового регионального продукта (ВРП), индекс промышленного производства, объемы инвестиций в основной капитал, показатели развития малого и среднего предпринимательства.

Методологический инструментарий базируется на принципах системного подхода. Это предоставляет возможность рассматривать экономику региона как сложноорганизованную, динамичную систему, подверженную экзогенному давлению. В процессе работы применялись общенаучные методы: логический и сравнительный анализы, синтез, индукция, дедукция. Для количественного измерения структурных различий и оценки трендов использовались методы экономико-статистического анализа. Одновременно с этим, специфика объекта исследования потребовала обращения к институциональному подходу, с помощью которого были проанализированы механизмы государственного регулирования и антикризисной поддержки на уровне региона.

## Результаты и обсуждение

В качестве опорного элемента, который гарантирует стабильность народного хозяйства Татарстана, выступает развитый производственный комплекс [10, 15]. По итогам 2025 г. валовой региональный продукт (ВРП) республики преодолел отметку в 5,73 трлн рублей, показав реальный рост на 2,9%. Примечательно, что подобная динамика достигается в реалиях жестких внешних ограничений. В отличие от сырьевых субъектов, РТ опирается на обрабатывающий сектор. Индекс промышленного

производства составил 109,9%, а общий объем отгруженной продукции превысил 6 трлн рублей. И это является рекордным историческим значением [12–14].

Структурная диверсификация дает возможность нивелировать шоки на отдельных рынках. Около 20,9% в структуре ВРП приходится непосредственно на обрабатывающие производства. Нефтехимический и машиностроительный кластеры, а также предприятия оборонно-промышленного комплекса взяли на себя роль «локомотивов» восстановительного роста. Видимо, именно ставка на высокие переделы помогла региону занять второе место в масштабах всей страны по темпам прироста обрабатывающей индустрии (плюс 16% год к году) [13].

Для наглядности приведем сравнительный анализ ключевых макроэкономических индикаторов, которые отражают запас прочности территориальной системы (см. таблицу 1).

*Таблица 1. Динамика макроэкономических показателей устойчивости экономики Республики Татарстан в 2024–2025 гг. (составлено на основе [8, 9, 12–14])*

| Индикатор | 2024 г. | 2025 г. | Темп роста (%) |
|---|---|---|---|
| Валовой региональный продукт | 5,56 трлн руб. | 5,73 трлн руб. | + 2,9% |
| Объем отгруженной продукции | 5,45 трлн руб. | 6,01 трлн руб. | + 9,9% |
| Индекс промышленного производства | 106,1% | 109,9% | + 3,8 п.п. |
| Инвестиции в основной капитал | 1,60 трлн руб. | 1,67 трлн руб. | + 3,8% |

Целенаправленная политика ухода от монопрофильности формирует надежный базис, который обеспечивает стабильные поступления в бюджет даже при колебаниях мировых цен на энергоносители.

На фоне сокращения внешнего фондирования определяющее значение приобретает способность территории формировать внутренние и привлекать федеральные инвестиции. За 2025 г. общий объем капиталовложений в основной капитал составил порядка 1,67 трлн рублей. Важно подчеркнуть качество этих вливаний: ровно половина средств направлена в сферу обработки [13]. Это указывает на долгосрочную уверенность крупного бизнеса в перспективах площадки.

Одновременно с этим, системообразующие корпорации продолжают реализацию масштабных программ. В частности, группа компаний СИБУР только за один год увеличила инвестиции в местные активы на 56%, достигнув суммы в 148 млрд рублей. Планируется, что до 2028 г. совокупный объем вложений холдинга превысит 600 млрд рублей, образуя создание тысяч высокотехнологичных рабочих мест. Государство также не остается в стороне. В прошлом году субъект смог аккумулировать около 150 млрд рублей федеральной поддержки. Из них значительная часть пошла на развитие инфраструктуры промышленных парков («Алабуга», «Иннополис») [14].

Малый и средний бизнес (МСП) исторически функционирует как эластичный буфер, который «абсорбирует» кризисные явления на рынке труда и обеспечивает население необходимыми товарами в периоды сбоя крупных поставок. К весне 2026 г. количество действующих субъектов МСП в Татарстане приблизилось к 188 тысячам единиц, показав годовой прирост на 4,1% [6]. Впрочем, важен не только количественный, но и качественный сдвиг.

Удельный вес данного сегмента в валовом региональном продукте достиг 24,3%. В дополнение к отмеченному, на предприятиях малого бизнеса сейчас трудится порядка 45% от всего занятого в экономике населения республики. Финансовая «подпитка» рассматриваемого направления со стороны властей остается стабильно высокой. В начале текущего года совокупный объем оказанной поддержки превысил 19 млрд рублей, а с учетом всех доступных программ льготного микрофинансирования и поручительств цифра достигла 32,6 млрд рублей [3, 6–8, 16].

Характеристика вовлеченности МСП в экономические процессы отражена ниже (см. таблицу 2).

*Таблица 2. Основные показатели развития малого и среднего предпринимательства в Республике Татарстан в условиях макроэкономической нестабильности (2024–2026 гг.) (составлено на основе [2, 3, 6, 16])*

| Параметр | 2024 г. | 2025 – начало 2026 гг. | Динамика |
|---|---|---|---|
| Количество зарегистрированных субъектов | 180,6 тыс. ед. | 188,0 тыс. ед. | Рост на 4,1% |
| Доля в формировании ВРП региона | 24,2% | 24,3% | Стабильный вклад |
| Доля в общей структуре занятости | 43% | 45% | Рост на 2 п.п. |
| Объем оказанной государственной поддержки | 3,5 млрд руб. (прямые займы) | >19 млрд руб. (комплексно) | Кратный рост |

По-видимому, именно гибкость небольших фирм позволяет оперативно занимать ниши, которые освободились после ухода иностранных контрагентов, восстанавливая тем самым разорванные цепочки создания стоимости.

Между тем, было бы ошибочно игнорировать существующие макроэкономические риски. Невзирая на высокие темпы индустриализации, финансовая система субъекта испытывает давление. Закон о бюджете на 2026 г. сверстан с плановым дефицитом в размере около 14 млрд рублей (при доходах порядка 552 млрд рублей и расходах свыше 566 млрд рублей) [1, 5]. Подобный разрыв покрывается внутренними резервами. Однако он сигнализирует о возросшей нагрузке на казну, сопряженной с необходимостью финансирования масштабных социальных и инфраструктурных обязательств.

На основании проведенного анализа с целью укрепления адаптивного потенциала территории предлагаются следующие рекомендации.

Так, назрела необходимость форсированного перехода от экстенсивных вливаний к наукоемкому росту. Текущая доля затрат на исследования и разработки в Татарстане составляет около 0,7% от ВРП при общероссийском уровне в 1% [14]. Предлагается внедрить механизм «умных субсидий», при котором финансовая помощь предприятиям жестко привязывается к KPI по коммерциализации инноваций и роботизации линий. Новизна предлагаемого подхода состоит в смещении фокуса с поддержки самого факта производства на стимулирование технологического суверенитета.

Помимо этого, требуется создание региональной цифровой платформы контрциклической кооперации. Несмотря на высокую долю МСП в занятости, их включенность в технологические цепи крупных холдингов остается фрагментарной. Данный инструмент поможет автоматизировать процесс поиска локальных поставщиков для промышленных гигантов (таких, как СИБУР или резиденты ОЭЗ «Алабуга»). В итоге разрешится проблема разрыва логистических связей при внешних шоках. И малый бизнес будет обеспечен гарантированным рынком сбыта.

## Заключение

Выдвинутая ранее гипотеза нашла свое подтверждение. Экономическая стабильность Республики Татарстан в условиях современных глобальных кризисов действительно обеспечивается не изолированными успехами отдельных отраслей, а сложным, взаимосвязанным сочетанием факторов, которые формируют надежный «фундамент» для нивелирования экзогенных шоков. Вследствие этого подытожим, что высокая степень резистентности региональной системы объясняется грамотной политикой структурной диверсификации, где в роли опорных элементов выступают высокотехнологичные обрабатывающие производства, нефтегазохимический кластер, машиностроение. Анализ статистических сводок наглядно продемонстрировал, что даже на фоне санкционных ограничений, логистических барьеров, инфляционного давления субъект РФ сумел не только сохранить, но и преумножить свой экономический потенциал.

Сформулированные в статье рекомендации, акцентирующие внимание на необходимости кратного увеличения доли затрат на научные исследования и разработки, а также на углублении интеграции малого бизнеса в производственные цепочки крупных корпораций, обладают практической применимостью. В отличие от предыдущих подходов, которые ориентированы на экстенсивное субсидирование, предлагаемые меры нацелены на качественную, интенсивную трансформацию хозяйственного уклада.

## Литература

1. Бюджет Татарстана на 2026 год принят с дефицитом 13,8 млрд рублей // URL: https://proftat.ru/byudzhet-tatarstana-na-2026-god-prinyat-s-deficitom-13–8-mlrd-ru (дата обращения: 27.05.2026).

2. В Татарстане растет количество субъектов предпринимательства // URL: https://mert.tatarstan.ru/index.htm/news/2486292.htm (дата обращения: 27.05.2026).

3. Доля малого и среднего бизнеса в ВРП Татарстана достигла почти четверти // URL: https://novosti.tatar/business/24-ekonomika/4557-dolya-malogo-i-srednego-biznesa-v-vrp-tatarstana-dostigla-pochti-chetverti (дата обращения: 27.05.2026).

4. Иванов И.О., Савушкин М.В. Экономический механизм хозяйствования предприятий Республики Татарстан в условиях цифровой экономики // Russian Economic Bulletin. – 2025. – Т. 8. – № 2. – С. 268–274.

5. Кайдалова А. Дефицит бюджета на 2026 год составит 14 млрд рублей // URL: https://www.kommersant.ru/doc/8099162 (дата обращения: 27.05.2026).

6. Крячко М. В Татарстане за год закрылось более 33 тысяч малых бизнесов // URL: https://kazanfirst.ru/articles/razvitie-msp-tatarstan-2026?amp=1 (дата обращения: 27.05.2026).

7. Малый бизнес Татарстана в 2026 году получил поддержку на сумму более 19 млрд рублей // URL: https://rt-online.ru/news/malyi-biznes-tatarstana-v-2026-godu-polucil-podderzku-na-summu-bolee-19-mlrd-rublei-541729 (дата обращения: 27.05.2026).

8. Мидхат Шагиахметов представил основные параметры прогноза социально-экономического развития Республики Татарстан на 2026–2028 годы // URL: https://mert.tatarstan.ru/index.htm/news/2450105.htm (дата обращения: 27.05.2026).

9. Резванова А. Экономика Татарстана держит баланс за счет несырьевых производств // URL: https://www.evening-kazan.ru/analitika/articles/ekonomika-tatarstana-derzhit-balans-za-schet-nesyrevyh-proizvodstv (дата обращения: 27.05.2026).

10. Саубанова А.И. Использование инновационных подходов в стратегическом управлении экономикой региона: перспективы и вызовы на примере Республики Татарстан // Научные труды Центра перспективных экономических исследований. – 2024. – № 27. – С. 10–15.

11. Саубанова А.И. Стратегическое управление как инструмент минимизации глобальных рисков в экономике Республики Татарстан // Научный аспект. – 2023. – Т. 3. – № 8. – С. 262–266.

12. Соловьев Р. ВРП Татарстана в 2025 году превысил 5,73 трлн рублей при росте 2,9% // URL: https://abn.agency/2026/02/10/vrp-tatarstana-v-2025-godu-prevysil-573-trln-rublej-pri-roste-29/ (дата обращения: 27.05.2026).

13. Татарстан вложил 50% годового объема инвестиций в обрабатывающие заводы // URL: https://rt.rbc.ru/tatarstan/freenews/69df48259a7947b24c9032b2?from=region_news (дата обращения: 27.05.2026).

14. Татарстан нацелен на промышленный рывок: итоги 2025 года и амбициозные планы на будущее // URL: https://tatcenter.ru/rubrics/monitor/tatarstan-naczelen-na-promyshlennyj-ryvok-itogi-2025-goda-i-ambiczioznye-plany-na-budushhee/ (дата обращения: 27.05.2026).

15. Унтура М.В., Сабитов Ш.К., Алекберли Д.Н.О. Технологическое развитие как драйвер структурной трансформации экономики Республики Татарстан: моделирование и оценка эффектов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 16. – № 11 (164). – С. 94–99.

16. Хевронин А. Доля малых и средних компаний в ВРП Татарстана за 2025 год составила почти 25% // URL: https://www.tatar-inform.ru/news/dolya-malyx-i-srednix-kompanii-v-vrp-tatarstana-za-2025-god-sostavila-pocti-25–6020036 (дата обращения: 27.05.2026).

17. Шагеева Г.Р. Репутационное развитие региона как детерминанта развития национальной экономики (на примере Республики Татарстан) // Региональная экономика: теория и практика. – 2023. – Т. 21. – № 5 (512). – С. 841–861.

## ASSESSMENT OF THE SUSTAINABILITY FACTORS OF THE REGIONAL ECONOMY USING THE EXAMPLE OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN IN THE CONTEXT OF GLOBAL CRISES

**Khlobystov K.A.**
Kazan Cooperative Institute

The relevance of the topic is determined both by the continuing external economic instability and by the fact that the global crises of recent years have changed the very logic of assessing regional development: today it is no longer enough to record growth rates; it is more important to understand through what structural, institutional, and financial mechanisms the territory retains manageability, employment, investment activity, and industrial connectivity. In this sense, the Republic of Tatarstan is a particularly significant case, as it combines pronounced industrial specialization, high investment potential, and a noticeable ability to adapt against the background of sanctions, logistical, and price restrictions. The aim is to identify and systematize the factors of sustainability of the regional economy of Tatarstan in the context of global crises, as well as to identify ways to increase its adaptive potential based on current data from 2025 and early 2026. The article summarizes that the sustainability of the economy of the Republic of Tatarstan is formed as a result of the simultaneous action of several interrelated factors: a developed manufacturing industry; high investment capacity; significant contribution of small and medium-sized businesses; a relatively strong institutional environment; the ability of management to quickly adjust support measures to changing realities. It is shown that even taking into account external pressure, the region maintains positive dynamics in terms of gross regional product, industrial output, and investments. However, sustainability will depend less on the scale of production itself and more on the depth of technological renewal and the density of intra-regional cooperation. The paper offers practice-oriented recommendations related to strengthening the technological component of industrial policy, the development of digital cooperation between large businesses and small enterprises, and a shift in emphasis from quantitative growth to the quality of the reproductive base.

**Keywords**: anti-crisis management, fiscal sustainability, global crises, economic diversification, investment activity, small and medium-sized enterprises, regional economy, Republic of Tatarstan, sustainability

### References

1. Budget of Tatarstan for 2026 adopted with a deficit of 13.8 billion rubles // URL: https://proftat.ru/byudzhet-tatarstana-na-2026-god-prinyat-s-deficitom-13–8-mlrd-ru (accessed: 27.05.2026).

2. The number of business entities is growing in Tatarstan // URL: https://mert.tatarstan.ru/index.htm/news/2486292.htm (accessed: 27.05.2026).

3. The share of small and medium-sized businesses in Tatarstan's GRP has reached almost a quarter // URL: https://novosti.tatar/business/24-ekonomika/4557-dolya-malogo-i-srednego-biznesa-v-vrp-tatarstana-dostigla-pochti-chetverti (accessed: 27.05.2026).

4. Ivanov, I.O., Savushkin, M.V. Economic mechanism of management of enterprises of the Republic of Tatarstan in the digital economy // Russian Economic Bulletin. – 2025. – Vol. 8. – No. 2. – Pp. 268–274.

5. Kaidalova, A. The budget deficit for 2026 will amount to 14 billion rubles // URL: https://www.kommersant.ru/doc/8099162 (accessed: 27.05.2026).

6. Kryachko, M. More than 33 thousand small businesses closed in Tatarstan over the year // URL: https://kazanfirst.ru/articles/razvitie-msp-tatarstan-2026?amp=1 (accessed: 27.05.2026).

7. Small business of Tatarstan in 2026 received support in the amount of more than 19 billion rubles // URL: https://rt-online.ru/news/malyi-biznes-tatarstana-v-2026-godu-polucil-podderzku-na-summu-bolee-19-mlrd-rublei-541729 (accessed: 27.05.2026).

8. Midkhat Shagiakhmetov presented the main parameters of the forecast for the socio-economic development of the Republic of Tatarstan for 2026–2028 // URL: https://mert.tatarstan.ru/index.htm/news/2450105.htm (accessed: 27.05.2026).

9. Rezvanova, A. Tatarstan's economy maintains balance through non-resource industries // URL: https://www.evening-kazan.ru/analitika/articles/ekonomika-tatarstana-derzhit-balans-za-schet-nesyrevyh-proizvodstv (accessed: 27.05.2026).

10. Saubanova, A.I. Use of innovative approaches in strategic management of the regional economy: prospects and challenges on the example of the Republic of Tatarstan // Scientific Proceedings of the Center for Advanced Economic Studies. – 2024. – No. 27. – Pp. 10–15.

11. Saubanova, A.I. Strategic management as a tool for minimizing global risks in the economy of the Republic of Tatarstan // Scientific Aspect. – 2023. – Vol. 3. – No. 8. – Pp. 262–266.

12. Solovyov, R. Tatarstan's GRP in 2025 exceeded 5.73 trillion rubles with growth of 2.9% // URL: https://abn.agency/2026/02/10/vrp-tatarstana-v-2025-godu-prevysil-573-trln-rublej-pri-roste-29/ (accessed: 27.05.2026).

13. Tatarstan invested 50% of its annual investment volume in manufacturing plants // URL: https://rt.rbc.ru/tatarstan/freenews/69df48259a7947b24c9032b2?from=region_news (accessed: 27.05.2026).

14. Tatarstan is aiming for an industrial breakthrough: results of 2025 and ambitious plans for the future // URL: https://tatcenter.ru/rubrics/monitor/tatarstan-naczelen-na-promyshlennyj-ryvok-itogi-2025-goda-i-ambiczioznye-plany-na-budushhee/ (accessed: 27.05.2026).

15. Untura, M.V., Sabitov, Sh.K., Alekberli, D.N.O. Technological development as a driver of structural transformation of the economy of the Republic of Tatarstan: modeling and evaluation of effects // Economics and Management: Problems, Solutions. – 2025. – Vol. 16. – No. 11 (164). – Pp. 94–99.

16. Khevronin, A. The share of small and medium-sized companies in Tatarstan's GRP for 2025 was almost 25% // URL: https://www.tatar-inform.ru/news/dolya-malyx-i-srednix-kompanii-v-vrp-tatarstana-za-2025-god-sostavila-pocti-25–6020036 (accessed: 27.05.2026).

17. Shageeva, G.R. Reputational development of the region as a determinant of the development of the national economy (on the example of the Republic of Tatarstan) // Regional Economics: Theory and Practice. – 2023. – Vol. 21. – No. 5 (512). – Pp. 841–861.

# Оценка отраслевой структуры экономики региона на примере Новосибирской области

**Овчинникова Юлия Александровна,**
к.э.н., доцент кафедры «Экономика в энергетике и промышленности», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»
E-mail: GrinchukYA@mpei.ru

**Черепанова Елена Анатольевна,**
бакалавр кафедры «Экономика в энергетике и промышленности», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»
E-mail: CherepanovaYA@mpei.ru

**Гринчук Виктория Александровна,**
бакалавр кафедры «Экономика в энергетике и промышленности», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»
E-mail: GrinchukVA@mpei.ru

В статье рассматриваются теоретические и прикладные аспекты оценки отраслевой структуры региональной экономики на примере Новосибирской области. Обоснована значимость отраслевого анализа для выявления специализации региона, конкурентных преимуществ, структурных диспропорций и перспектив устойчивого развития. Обозначены основные методы оценки, включая анализ долей отраслей в ВРП, коэффициент локализации, показатели занятости, инвестиций, производительности труда и рентабельности. На основе данных по Новосибирской области охарактеризовано социально-экономическое положение региона, выделены ключевые отрасли, формирующие ВРП, а также определены сильные и слабые стороны отраслевой модели. Установлено, что регион обладает диверсифицированной экономикой, научно-образовательным потенциалом и транспортно-логистическими преимуществами, но сталкивается с рисками моноцентричности, износа основных фондов, демографических ограничений и волатильности отдельных отраслей. Предложены приоритеты трансформации отраслевой структуры: развитие высокотехнологичных производств, логистики, АПК и наукоемких сервисов.

**Ключевые слова:** региональная экономика, отраслевая структура, Новосибирская область, валовой региональный продукт, специализация региона, диверсификация, инвестиционная привлекательность, структурная трансформация.

## Введение

В условиях санкционного давления, перестройки межрегиональных и внешнеэкономических связей особое значение приобретает оценка отраслевой структуры экономики региона. Соотношение между секторами хозяйства определяет устойчивость территории к внешним воздействия, способность обеспечивать занятость населения и привлекать инвестиции. Для регионов России проблема структурной устойчивости является особенно значимой, поскольку их развитие зависит не только от национальной экономической политики, но и от месторасположения, ресурсной базы, научно-образовательного потенциала, транспортной доступности и качества регионального управления.

Отраслевая структура отражает распределение экономической активности между промышленностью, сельским хозяйством, строительством, торговлей, транспортом, сферой услуг, наукой, образованием и другими видами деятельности. Её анализ позволяет определить, какие отрасли формируют основную часть валового регионального продукта, какие являются отраслями специализации, какие нуждаются в поддержке, а какие способны стать драйверами будущего роста. Такая оценка необходима для разработки стратегии социально-экономического развития региона, формирования инвестиционных приоритетов и повышения качества жизни населения.

Новосибирская область является интересным объектом исследования, так как сочетает признаки крупного промышленного, научного, образовательного, транспортного и торгово-логистического центра Сибири.

Цель статьи – оценка отраслевой структуры экономики Новосибирской области и определение направлений её дальнейшей трансформации. Для достижения цели решаются следующие задачи: раскрыть содержание понятия отраслевой структуры региона; систематизировать методы её оценки; охарактеризовать социально-экономическое положение Новосибирской области; выявить ключевые отрасли экономики региона; определить сильные и слабые стороны сложившейся структуры; предложить перспективные направления развития. Объектом исследования выступает экономика Новосибирской области, предметом – её отраслевая структура и факторы структурной трансформации.

## Основная часть

Под отраслевой структурой региональной экономики понимается соотношение между видами экономической деятельности, выполняющими различные функции в системе общественного производства и обращения. Такая структура отражает, какие сектора создают наибольшую добавленную стоимость, где сосредоточена занятость, какие отрасли привлекают инвестиции и какие виды деятельности определяют специализацию территории. В отличие от простого перечня отраслей, отраслевая структура показывает внутренние пропорции хозяйственной системы и связи между её элементами.

В теории региональной экономики отраслевую структуру целесообразно рассматривать через сектора. Первичный сектор включает сельское хозяйство, добычу, лесное и рыбное хозяйство; вторичный: переработку ресурсов и производство материальных благ; третичный: торговлю, транспорт, связь, образование, здравоохранение, финансы и другие услуги; четвертичный: знания, науку, инновации и цифровые технологии. Чем выше доля высокотехнологичных и интеллектуальных видов деятельности, тем более развитой и адаптивной является экономика региона.

Ключевыми факторами формирования отраслевой структуры выступают природно-географические условия, демографический потенциал, уровень развития инфраструктуры, технико-экономические особенности производства, социально-экономический спрос, инвестиционный климат и геополитическое положение. Например, наличие транспортных коридоров стимулирует развитие логистики и торговли, а концентрация высших учебных заведений и научных организаций создает предпосылки для роста наукоёмких отраслей. Поэтому оценка отраслевой структуры должна учитывать не только текущие показатели производства, но и потенциал будущих структурных сдвигов.

Наиболее распространённым инструментом анализа является расчёт долей отраслей в валовом региональном продукте. Этот показатель демонстрирует вклад каждого вида деятельности в общий результат региональной экономики. Однако высокая доля отрасли в ВРП сама

по себе не означает, что она является отраслью специализации: для этого необходимо сопоставить региональную структуру с общероссийской или структурой базовой территории. Поэтому наряду с долями ВРП используется коэффициент локализации, показывающий концентрацию отрасли в регионе относительно страны. Если коэффициент локализации превышает единицу, отрасль может рассматриваться как специализированная.

Дополнительными методами выступают анализ структуры занятости, инвестиций в основной капитал, производительности труда, фондоотдачи и рентабельности. Структура занятости показывает, какие отрасли являются основными работодателями, а инвестиции отражают ожидания бизнеса и государства относительно будущего развития сектора. Производительность труда позволяет оценить эффективность использования трудовых ресурсов, а рентабельность характеризует финансовую привлекательность отрасли. Для стратегического анализа также применяются SWOT-анализ, матрица BCG, концепции диверсификации, специализации, полюсов роста и устойчивого развития.

Новосибирская область расположена на юго-востоке Западно-Сибирской равнины и входит в состав Сибирского федерального округа. Площадь территории составляет 178,2 тыс. кв. км. Регион граничит с Омской, Томской, Кемеровской областями, Алтайским краем и имеет выход на рынки Казахстана. Такое положение усиливает его роль как межрегионального транспортно-логистического узла, связывающего европейскую часть России, Сибирь, Дальний Восток и страны Азии.

Регион характеризуется высоким уровнем урбанизации и моноцентрической структурой расселения. Значительная часть населения сосредоточена в Новосибирске, который является третьим по численности городом России и административным, научным, образовательным и деловым центром области. Такая концентрация формирует преимущества в виде крупного рынка труда, развитой городской инфраструктуры и высокой плотности деловой активности, но одновременно усиливает диспропорции между областным центром и периферийными муниципальными районами.

Важнейшим конкурентным преимуществом Новосибирской области является научно-образовательный потенциал. В регионе сосредоточены высшие учебные заведения, научные организации, исследовательские центры и Академгородок. Все они формируют базу для развития экономики. Наличие квалифицированных кадров и исследовательской инфраструктуры создаёт предпосылки для роста IT-сектора, фармацевтики, приборостроения, электроники, биотехнологий и профессиональных научно-технических услуг. Именно этот потенциал позволяет рассматривать область не только как торгово-логистический, но и как инновационный центр Сибири.

*Таблица 1. Основные показатели развития Новосибирской области*

| Показатель | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|---|---|---|
| ВРП, млрд руб. | 2216,4 | 2379,9 | 2690,1 |
| ВРП на душу населения, тыс. руб. | 793,8 | 853,2 | 968 |
| Инвестиции в основной капитал, млрд руб. | 380,9 | 590,6 | 628,2 |
| Уровень безработицы | 3,4% | 2,8% | 2,7% |
| Оборот розничной торговли, млрд руб. | 897,6 | 1072,1 | 1197,8 |
| Индекс промышленного производства | 108,5% | 103,4 | 97,9 |

Динамика социально-экономических показателей свидетельствует о сохранении положительного вектора развития региона. ВРП и ВРП на душу населения растут, объём инвестиций в основной капитал существенно увеличивается, уровень безработицы снижается, а оборот розничной торговли демонстрирует устойчивое расширение. При этом бюджетная обеспеченность остается проблемной зоной, что повышает значение инвестиционной активности и эффективности отраслевой политики.

Структура ВРП Новосибирской области показывает преобладание третичного сектора, но при сохранении значимой роли промышленности, транспорта и научно-технической деятельности. Наиболее крупными видами экономической деятельности являются торговля, обрабатывающие производства, операции с недвижимостью, транспортировка и хранение. Это подтверждает многофункциональный характер региональной экономики: она одновременно обслуживает внутренний потребительский рынок, транзитные потоки, промышленное производство и сферу знаний.

Рассмотрим таблицу 2, которая содержит информацию об отраслевой структуре ВРП. В ряде отраслей, связанных с государственным управлением, образованием, здравоохранением и культурой, в качестве крупнейших участников указаны не коммерческие предприятия, а ведущие региональные организации, формирующие соответствующий сектор экономики

*Таблица 2. Отраслевая структура ВРП Новосибирской области*

| Вид экономической деятельности | Доля в ВРП, % | Экономическое значение | Крупнейшие предприятия |
|---|---|---|---|
| Торговля оптовая и розничная | 16,8 | Крупнейший сектор, связанный с потребительским рынком и межрегиональным распределением товаров | НПК «Катрен»; «Агроресурсы»; «Рич Фэмили». |
| Обрабатывающие производства | 14,5 | Основа промышленного комплекса и источник добавленной стоимости | «Новосибирский металлургический завод им. Кузьмина»; «КМП Восток»; «Сибирская продовольственная компания» |
| Операции с недвижимым имуществом | 13,6 | Отражают развитость городского рынка и концентрацию активности в Новосибирске | ГК «Расцветай»; ГК «Союз»; ГК «Стрижи» |
| Транспортировка и хранение | 12,4 | Ключевой сектор, обеспечивающий транзитную и логистическую роль области | «Авиакомпания Сибирь» / S7 Airlines; «Аэропорт Толмачёво» |
| Профессиональная, научная и техническая деятельность | 5,3 | Показывает влияние научно-образовательного комплекса на экономику | Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН; Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН; |
| Государственное управление и социальное обеспечение | 5,1 | Формирует институциональную и социальную инфраструктуру | Мин. труда и социального развития Новосибирской области; Отделение СФР России по Новосибирской области |
| Строительство | 4,7 | Связано с развитием городской среды, инфраструктуры и недвижимости | «Новосибирскавтодор» «Сибстроймонтаж» «Проспект» |
| Образование | 4,4 | Поддерживает кадровую базу и развитие человеческого капитала | Новосибирский государственный университет; |
| Информация и связь | 4,0 | Создает основу для цифровизации и роста IT-сектора | «Центр финансовых технологий»; «Новотелеком» «Электронный город» |
| Сельское хозяйство | 3,4 | Обеспечивает продовольственную безопасность и сырье для переработки | «Сибирская Нива»; «Кудряшовское»; Племзавод «Ирмень» |

Оптовая и розничная торговля занимает первое место в структуре ВРП Новосибирской области. Её высокая доля связана с выгодным экономико-географическим положением региона, концентрацией населения в Новосибирской агломерации, развитой транспортно-складской инфраструктурой и ролью области как межрегионального распределительного центра. Рост розничного оборота подтверждает устойчивый внутренний спрос. Однако зависимость от торговли может снижать технологическую глубину экономики, поэтому её развитие должно сопровождаться расширением логистики, электронной коммерции и производственно-сбытовых цепочек.

Обрабатывающие производства являются вторым по значимости сектором и формируют материальную основу экономики региона. В области развиты машиностроение, пищевая промышленность, приборостроение, фармацевтика, электроника и отдельные наукоёмкие производства. Доля сектора в ВРП составляет 14,52%, что подтверждает его значимую роль. Приоритетами остаются модернизация оборудования, импортозамещение, рост производительности труда и развитие производственной кооперации.

Транспортировка и хранение формируют более 12% ВРП и являются одной из сильных сторон региона. Через область проходят крупные железнодорожные, автомобильные, авиационные и водные маршруты. Аэропорт Толмачёво, Транссибирская магистраль, федеральные автодороги и контейнерные терминалы усиливают значение

региона как логистического узла. В условиях роста торговли с азиатскими странами этот комплекс может стать важным полюсом экономического роста.

Операции с недвижимостью занимают заметную долю в экономике области, что связано с концентрацией населения и деловой активности в Новосибирске, развитием жилой и коммерческой недвижимости, спросом на офисные, складские и торговые площади. При этом сохраняется проблема пространственной неравномерности: основная активность сосредоточена в областном центре, тогда как периферийные районы развиваются слабее.

Профессиональная, научная и техническая деятельность имеет стратегическое значение. Новосибирская область обладает крупным научно-образовательным комплексом: Академгородком, университетами, научными организациями и исследовательскими центрами. Это создаёт условия для развития инновационных проектов, биотехнологий, IT, приборостроения, фармацевтики и инженерных направлений. Именно этот сектор способен обеспечить переход от торговологистической модели к более технологичной экономике.

Сельское хозяйство занимает меньшую долю в ВРП, но остаётся стратегически важным сектором, обеспечивающим продовольственную безопасность, занятость сельского населения и сырьевую базу для пищевой промышленности. Коэффициент локализации выше единицы указывает на признаки специализации. При этом отрасль зависит от погодных условий и отличается высокой волатильностью, поэтому нуждается в технологическом обновлении, развитии переработки и поддержке инвестиций.

Таким образом, Новосибирская область не имеет узкой отраслевой специализации. Её экономика сочетает торговлю, транспорт, промышленность, науку, образование, недвижимость и АПК. Такая диверсификация повышает устойчивость к отраслевым кризисам, однако для долгосрочного развития важны качество межотраслевых связей, технологический уровень производства, инвестиционная активность и эффективная региональная политика.

*Таблица 3. Ключевые отрасли и их диагностическая оценка*

| Отрасль | Положение в структуре | Положительные характеристики | Проблемные зоны |
|---|---|---|---|
| Торговля | Крупнейшая доля в ВРП | Развитый рынок, высокая потребительская активность, распределительная функция | Зависимость от доходов населения и внешних товарных потоков |
| Обрабатывающие производства | Второй по значимости сектор | Рост доли в ВРП, наличие машиностроения и пищевой переработки | Износ фондов, потребность в модернизации и технологическом обновлении |
| Транспортировка и хранение | Один из базовых секторов | Транзитное положение, аэропорт, железнодорожные и автомобильные коридоры | Высокие транспортные издержки из-за удаленности от центра России |
| Наука и профессиональные услуги | Перспективный сектор роста | Академгородок, вузы, НИИ, квалифицированные кадры | Риск оттока молодежи и недостаточная коммерциализация исследований |
| Сельское хозяйство | Отрасль специализации с коэффициентом локализации выше 1 | Продовольственная безопасность, сырье для переработки | Волатильность, зависимость от климата, снижение доли в ВРП |
| Строительство и недвижимость | Связаны с городским развитием | Формируют спрос на материалы, услуги и инфраструктуру | Высокая стоимость строительства и территориальная концентрация |

Для комплексной оценки отраслевой структуры важно учитывать не только экономический вклад отраслей, но и инвестиционную привлекательность региона в целом. Положительно на инвестиционную активность Новосибирской области влияют транспортно-логистическое положение, крупнейший научно-образовательный комплекс Сибири, диверсифицированная промышленная структура, быстрорастущий IT-сектор и высокая концентрация квалифицированных кадров.

К факторам, сдерживающим инвестиционную активность, относятся удаленность от центральных регионов России, значительный износ основных производственных фондов, миграционный отток молодёжи, высокая стоимость строительства и недвижимости, а также недостаточная развитость дорожной сети в отдельных районах области. Можно сказать, что Новосибирская область имеет сильную конкурентную базу, но нуждается в инфраструктурной и технологической модернизации.

SWOT-анализ позволяет систематизировать внутренние и внешние условия развития отраслевой структуры региона. Сильные стороны Новосибирской области связаны с логистикой, наукой, образованием, промышленной диверсификацией и кадровым потенциалом. Слабые стороны проявляются в износе основных фондов, моноцентричности, инфраструктурных ограничениях и высокой стоимости ресурсов. Возможности региона включают развитие Академгородка, транзитной логистики, АПК, экспорта образовательных услуг и привлечение инвестиций в переработку. Основные угрозы связаны с демографическим спадом, сокращением федерального финансирования, санкционным давлением, конкуренцией за транзитные потоки и риском утечки квалифицированных кадров.

*Таблица 4. SWOT-анализ отраслевой структуры Новосибирской области*

| Сильные стороны | Слабые стороны |
|---|---|
| Ключевой транспортно-логистический узел между Европой и Азией | Высокие транспортные издержки из-за удаленности от центральных регионов |
| Крупнейший научно-образовательный центр Сибири | Значительный износ основных производственных фондов |
| Диверсифицированная промышленная структура экономики | Моноцентрическая концентрация экономики в Новосибирске |
| Развитие IT-сектора и наукоёмких услуг | Отток молодёжи и кадровые риски |
| Высокая концентрация квалифицированных кадров | Недостаточная развитость дорожной сети в отдельных территориях |
| **Возможности** | **Угрозы** |
| Создание международного научно-технического центра на базе Академгородка | Демографический спад и старение населения |
| Развитие агропромышленного комплекса южных районов области | Сокращение федерального финансирования |
| Развитие транзитного хаба в рамках торговли Россия – Азия | Санкционное давление на высокотехнологичные отрасли |
| Привлечение инвестиций в обрабатывающие производства | Утечка квалифицированных кадров |
| Экспорт образовательных услуг и развитие экономики знаний | Обострение конкуренции с Казахстаном и соседними регионами за транзитные грузы |

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что отраслевую структуру Новосибирской области целесообразно развивать на основе гибридного подхода, сочетающего диверсификацию и специализацию. Диверсификация необходима для снижения зависимости от отдельных рынков и повышения устойчивости к внешним шокам. Специализация, напротив, предполагает концентрацию ресурсов в тех сферах, где регион обладает уникальными преимуществами: наука, образование, IT, логистика, высокотехнологичное производство, биотехнологии, агропереработка (табл. 5).

*Таблица 5. Приоритеты развития региона*

| Направление | Содержание направления | Ожидаемый результат |
|---|---|---|
| Развитие высокотехнологичного сектора | Поддержка технологических стартапов, инжиниринговых центров и кооперации университетов, НИИ, промышленности и государства для коммерциализации научных разработок. | Увеличение вклада четвертичного сектора и снижение зависимости экономики региона от торговли и недвижимости. |
| Промышленн. модернизация | Поддержка инвестиций в обновление оборудования, автоматизацию, импортозамещение, локальные производственные цепочки и энергоэффективность. | Рост конкурентоспособности промышленности, особенно в машиностроении, приборостроении, пищевой переработке, фармацевтике и производстве компонентов для высокотехнологичных отраслей. |
| Укрепление транспортно-логистич. комплекса | Развитие контейнерных терминалов, складов, логистических парков, аэропорта Толмачево и дорожной инфраструктуры. | Усиление мультипликативного эффекта для торговли, промышленности и сферы услуг; превращение логистики в самостоятельный драйвер регионального роста. |
| Развитие агропромышл. комплекса пищевой переработки | Модернизация техники, развитие элеваторных мощностей, глубокой переработки сельхозсырья, животноводства и рынков сбыта. | Увеличение добавленной стоимости внутри региона за счёт сочетания сельского хозяйства и пищевой промышленности. |
| Снижение пространственных диспропорций | Развитие инфраструктуры, муниципальных промышленных площадок, малых городов, транспортной доступности и инвестиций в районы области. | Расширение экономической базы региона, снижение миграционного оттока населения и более равномерное развитие территории. |

В теоретическом плане предложенные направления соответствуют концепциям полюсов роста, умной специализации и устойчивого развития: ресурсы концентрируются в сильных центрах, но эффект должен распространяться на смежные отрасли и территории области.

Таким образом, отраслевую структуру Новосибирской области можно охарактеризовать как диверсифицированную, но нуждающуюся в технологическом углублении. Регион обладает выраженными преимуществами в логистике, науке, образовании и промышленности, но должен преодолеть инфраструктурные ограничения, кадровые риски, износ фондов и пространственную неоднородность. Главный стратегический выбор заключается не в замене одних отраслей другими, а в повышении качества связей между ними: наука должна усиливать промышленность, логистика – поддерживать торговлю и экспорт, сельское хозяйство – развиваться вместе с переработкой, а цифровые технологии – повышать эффективность всех секторов.

## Заключение

Проведённое исследование показало, что отраслевая структура экономики региона является важной характеристикой его устойчивости, конкурентоспособности и потенциала долгосрочного развития. Для её оценки необходимо использовать комплекс методов: анализ долей отраслей в ВРП, коэффициенты локализации, показатели занятости и инвестиций, а также стратегические инструменты, включая SWOT-анализ.

Новосибирская область обладает диверсифицированной экономикой, где ведущие позиции занимают торговля, обрабатывающие производства, операции с недвижимостью, транспортировка и хранение, а также профессиональная, научная и техническая деятельность. Это отражает роль региона как торгового, промышленного, научно-образовательного и транспортно-логистического центра Сибири. Важными преимуществами являются развитый научно-образовательный комплекс, квалифицированные кадры и транспортные связи.

В то же время выявлены проблемные зоны: износ основных фондов, высокие транспортные издержки, риск оттока молодёжи и нестабильность отдельных отраслей, прежде всего АПК. Эти факторы ограничивают инвестиционную привлекательность и требуют системной региональной политики.

Перспективная трансформация отраслевой структуры должна сочетать диверсификацию и умную специализацию. Приоритетами являются развитие высокотехнологичных производств и IT-сектора, коммерциализация научных разработок, модернизация промышленности, укрепление транспортно-логистического комплекса, повышение эффективности АПК и снижение пространственных диспропорций. Реализация этих направлений позволит Новосибирской области укрепить конкурентные преимущества, повысить устойчивость экономики и создать основу для долгосрочного социально-экономического роста.

## Литература


1. Региональная экономика и управление: учебное пособие / И.П. Чупина. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2021. 146 с. URL: http://elar.rsvpu.ru/978–5–8050–0716–4.
2. Региональная экономика: учебник / под ред. В.И. Видяпина, М.В. Степанова. Москва: ИНФРА-М, 2020. 666 с.
3. Дубель В.М., Оленичева Ю.А., Закотнюк О.Л. Региональная экономика: учебное пособие. Донецк: ГОУ ВПО «ДонНУ», 2021. 234 с.
4. Фетисов Г.Г., Орешин В.П. Региональная экономика и управление: учебник для вузов. Москва: ИНФРА-М, 2022. 416 с.
5. Региональная экономика: факторы развития: монография. Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского университета управления и экономики, 2022. 266 с.
6. Региональная экономика: учебник для вузов / Т.Г. Морозова, М.П. Победина, Г.Б. Поляк [и др.]; под ред. Т.Г. Морозовой. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: ЮНИТИ, 2021. 472 с.
7. Орлова Л.Н., Янь Мин Цзе. Концепция «умной специализации» для инновационного развития регионов России // Государственное управление. Электронный вестник. 2024. № 102. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-umnoy-spetsializatsii-dlya-innovatsionnogo-razvitiya-regionov-rossii.
8. Кукушкин С.Н. Четырехсекторная модель экономики // Вестник РЭА им. Г.В. Плеханова. 2020. № 1 (109). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/chetyrehsektornaya-model-ekonomiki.
9. Потапова Е.В. Концепция устойчивого развития в контексте современных глобальных проблем // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022. № 3–3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-ustoychivogo-razvitiya-v-kontekste-sovremennyh-globalnyh-problem.
10. Отчёт Губернатора Новосибирской области «О результатах деятельности Правительства Новосибирской области за 2024 год» на сессии Законодательного Собрания Новосибирской области. URL: https://www.nso.ru/page/69356.
11. Новосибирская область. 2024: статистический ежегодник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области. Новосибирск, 2025.
12. Новосибирская область в цифрах. 2023: краткий статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области. Новосибирск, 2024.
13. Новосибирская область: реестр предприятий // EGRUL-base. URL: https://egrul-base.ru/rubric/region/50/.
14. ОКВЭД: Общероссийский классификатор видов экономической деятельности // Центр регистрации и сопровождения бизнеса. URL: https://www.regfile.ru/okved2.html.
15. Постановление Правительства Новосибирской области от 19 марта 2019 г. № 105-п «О Стратегии социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2030 года».
16. Фундаментальные исследования. 2024. № 11, ч. 3. С. 574–578. URL: https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=39463.


## ASSESSMENT OF THE SECTORAL STRUCTURE OF THE REGION'S ECONOMY USING THE EXAMPLE OF THE NOVOSIBIRSK REGION


**Ovchinnikova Yu.A., Cherepanova E.A., Grinchuk V.A.**
National Research University «MEI»



The article examines the theoretical and applied aspects of assessing the sectoral structure of a regional economy using Novosibirsk Oblast as an example. It substantiates the importance of sectoral analysis for identifying a region's specialization, competitive advantages, structural imbalances, and prospects for sustainable development. The article outlines the main assessment methods, including the analysis of sectoral shares in gross regional product, the location quotient, and indicators of employment, investment, labor productivity, and profitability. Based on data for Novosibirsk Region, the article describes the region's socio-economic situation, identifies the key sectors forming its gross regional product, and determines the strengths and weaknesses of the sectoral model. It finds that the region has a diversified economy, strong scientific and educational potential, and transport and logistics advantages, but faces risks related to monocentric development, depreciation of fixed assets, demographic constraints, and volatility in certain sectors. The article proposes priority areas for transforming the sectoral structure: the development of high-tech industries, logistics, the agro-industrial complex, and knowledge-intensive services.

**Keywords:** regional economy, sectoral structure, Novosibirsk Region, gross regional product, regional specialization, diversification, investment attractiveness, structural transformation.

## References

1. Regional economics and management: a textbook / I.P. Chupina. Yekaterinburg: Publishing House of Russian State Prof.-ped. University, 2021. 146 p. URL: http://elar.rsvpu.ru/978–5–8050–0716–4

2. Regional economics: textbook / edited by V.I. Vidyapin, M.V. Stepanov. Moscow: INFRA-M, 2020. 666 p.

3. Dubel V. M., Olenicheva Yu. A., Zakotnyuk O.L. Regional economics: a textbook. Donetsk: State Educational Institution of Higher Professional Education «DonNU», 2021. 234 p.

4. Fetisov G. G., Oreshin V.P. Regional economics and management: textbook for universities. Moscow: INFRA-M, 2022. 416 p.

5. Regional economy: factors of development: monograph. Saint Petersburg: Publishing House of the Saint Petersburg University of Management and Economics, 2022. 266 p.

6. Regional economics: a textbook for universities / T.G. Morozova, M.P. Pobedina, G.B. Polyak [et al.]; edited by T.G. Morozova. 2nd ed., revised and add. Moscow: UNITY, 2021. 472 p.

7. Orlova L. N., Yan Ming Jie. The concept of «smart specialization» for the innovative development of Russian regions // Public Administration. Electronic bulletin. 2024. № 102. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-umnoy-spetsializatsii-dlya-innovatsionnogo-razvitiya-regionov-rossii.

8. Kukushkin S.N. The four-sector model of the economy // Bulletin of the REA named after G.V. Plekhanov. 2020. № 1 (109). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/chetyrehsektornaya-model-ekonomiki.

9. Potapova E.V. The concept of sustainable development in the context of modern global problems // International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2022. № 3–3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-ustoychivogo-razvitiya-v-kontekste-sovremennyh-globalnyh-problem.

10. Report of the Governor of the Novosibirsk Region «On the results of the Government of the Novosibirsk Region in 2024» at the session of the Legislative Assembly of the Novosibirsk Region. URL: https://www.nso.ru/page/69356.

11. Novosibirsk region. 2024: Statistical Yearbook / Territorial Body of the Federal State Statistics Service for the Novosibirsk Region. Novosibirsk, 2025.12.

12. Novosibirsk region in numbers. 2023: a short statistical collection / Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Novosibirsk Region. Novosibirsk, 2024.

13. Novosibirsk region: register of enterprises // EGRUL-base. URL: https://egrul-base.ru/rubric/region/50/.

14. OKVED: The All-Russian classifier of types of economic activity // Business Registration and Support Center. URL: https://www.regfile.ru/okved2.html.

15. Resolution of the Government of the Novosibirsk Region dated March 19, 2019 № 105-p «On the Strategy of Socio-economic Development of the Novosibirsk Region for the period up to 2030».

16. Fundamental research. 2024. № 11, part 3. Pp. 574–578. URL: https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=39463 .

# Оценка эколого-экономической эффективности инвестиций в пылеподавление на угольных разрезах: проблема рыночной не окупаемости природоохранных мероприятий (на примере Забайкальского края)

**Щадов Владимир Михайлович,**
магистрант, Иркутский национальный исследовательский технический университет
E-mail: v.shchadov@gmail.com

В статье предложен методический подход к оценке эколого-экономической эффективности инвестиций в природоохранные мероприятия на предприятиях открытой угледобычи и проведена его апробация на материалах буроугольного разреза «Восточный» Татауровского месторождения (Забайкальский край). Методика объединяет расчет капитальных и операционных затрат на систему пылеподавления, оценку прямого экономического эффекта от предотвращения безвозвратных потерь товарного угля, оценку предотвращенной платы за негативное воздействие на окружающую среду и расчет дисконтированных показателей инвестиционной эффективности. Установлено, что при действующих ставках платы за негативное воздействие совокупного рыночного эффекта природоохранного мероприятия недостаточно для покрытия операционных затрат: чистый дисконтированный доход проекта отрицателен, а проект не окупается в пределах срока службы оборудования. Анализ чувствительности подтверждает устойчивость данного вывода в широком диапазоне значений себестоимости добычи. Сделан вывод о наличии провала рыночного механизма стимулирования природоохранной деятельности в угледобывающей отрасли и обоснована необходимость институциональных механизмов – корректировки ставок экологических платежей, инструментов софинансирования и «зеленого» кредитования природоохранных инвестиций. Результаты имеют значение для региональной экологической и промышленной политики.

**Ключевые слова:** региональная экономика, угледобывающая отрасль, природоохранные инвестиции, эколого-экономическая эффективность, плата за негативное воздействие, провал рынка, чистый дисконтированный доход, Забайкальский край.

## Цель исследования

Целью настоящего исследования является создание и практическая проверка, позволяющей оценивать эколого-экономическую результативность вложений в меры по охране природной среды. Для апробации выбран буроугольный разрез «Восточный» Татауровского месторождения, расположенный в Улетовском районе Забайкальского края. По совокупности горно-геологических условий, производственных масштабов и специфики воздействия на окружающую среду объект служит характерным примером региональной угледобычи.

## Материал и методы исследования

Информационную базу исследования составили нормативно-правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды и регулирования платы за негативное воздействие (Федеральный закон «Об охране окружающей среды», Постановление Правительства РФ от 31.05.2023 № 881, Распоряжение Правительства РФ от 01.09.2025 № 2409-р), методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов, а также проектно-технические и расчетные данные о системе пылеподавления, рассматриваемой в качестве природоохранного мероприятия на предприятии открытой угледобычи. Методологическую основу работы составили инвестиционный анализ, метод дисконтирования денежных потоков и анализ чувствительности. Природоохранное мероприятие рассматривается как инвестиционный проект, для которого последовательно выполняются: оценка капитальных и операционных затрат, оценка прямого экономического эффекта от предотвращения безвозвратных потерь товарного угля, оценка предотвращенной платы за негативное воздействие на окружающую среду, расчет дисконтированных показателей инвестиционной эффективности (чистый дисконтированный доход, индекс доходности, дисконтированный срок окупаемости) и анализ чувствительности результата к ключевому расчетному допущению – уровню себестоимости добычи.

## Результаты исследования и их обсуждение

В настоящее время в системе энергоснабжения восточносибирского макрорегиона угольный сектор по-прежнему выполняет опорную функцию, за его счет промышленные центры и население Забайкальского края получают тепло и электроэнергию. На фоне общемирового курса на декарбонизацию для региона самым доступным ресурсом энергии остается бурый уголь, а его разработка карьерным способом считается экономически предпочтительным вариантом освоения. Когда масштабы карьерной добычи растут, усиливается давление человеческой деятельности на соседние территории, что закрепляет продолжительное противоречие между производственными задачами добывающих предприятий и требованиями охраны природы [1].

Отметим, что за последние годы институциональная среда заметно усилила данное противоречие. Для хозяйствующего субъекта экономические ориентиры все сильнее задаются тремя обстоятельствами, поэтапным ужесточением природоохранных норм, ежегодной индексацией ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду и введением системы наилучших доступных технологий [2; 3]. По этой причине природоохранные действия уже не ограничиваются ролью затрат на исполнение требований регулятора; все чаще подобные меры рассматривают как инвестиционные проекты, требующие экономического обоснования.

Однако на предприятиях горнодобывающей отрасли при оценке мер по охране окружающей среды по-прежнему доминирует инженерно-технический подход, внимание сосредоточено на том, насколько результативно оборудование задерживает загрязняющие вещества, насколько оно надежно и насколько проект совпадает с установленными нормативами. При этом финансово-экономический аспект нередко остается вне рассмотрения; при его учете все сводится к вычислению обычного периода возврата вложений без поправки на временную стоимость и сопутствующие последствия. Из-за этого качество управленческих выводов падает, а сопоставление таких проектов с иными вариантами капиталовложений становится заметно сложнее.

Предметом исследования выступают экономические отношения, возникающие в пределах хозяйствующего субъекта добывающей отрасли после обоснования необходимости и последующего практического воплощения вложений, направленных на охрану окружающей среды.

Научная новизна данного подхода состоит в том, что в нем объединены три элемента, в сложившейся практике как правило рассматриваемые раздельно, финансовая оценка затрат на природоохранное мероприятие, вычисление прямого экономического результата от недопущения потерь товарной продукции и использование дисконтированных показателей инвестиционной эффективности с учетом предотвращенной платы за негативное воздействие.

Подобная схема позволяет, во-первых, обосновать капиталовложения в сферу охраны природы, а во-вторых, считать неокупаемость данных вложений на рынке самостоятельным хозяйственным итогом, нужным для выработки курса на региональном уровне.

Вопросы экономической оценки природоохранной деятельности в добывающих отраслях рассматриваются в работах по экономике природопользования и региональной экономике. Теоретическую основу формируют концепции предотвращенного экологического ущерба, экстернальных издержек производства и платности природопользования [4; 5]. В отраслевом аспекте значительное внимание уделяется воздействию открытых горных работ на атмосферный воздух и оценке стоимости природоохранных технологий [6].

Проведенный анализ показывает, что экономическая оценка природоохранных мероприятий на угольных разрезах чаще всего ограничивается одним из двух подходов. Первый – затратный, при котором мероприятие характеризуется лишь объемом необходимых вложений и сопоставляется с нормативами и требованиями регулятора. Второй – упрощенный инвестиционный, при котором рассчитывается простой срок окупаемости без учета фактора времени, структуры эффекта и институциональной среды. Оба подхода не позволяют корректно сопоставить природоохранный проект с альтернативными направлениями использования капитала предприятия.

Менее разработанным остается вопрос комплексной оценки, в которой природоохранное мероприятие рассматривается как полноценный инвестиционный проект: с разделением капитальных и операционных затрат, идентификацией источников экономического эффекта, дисконтированием денежных потоков и учетом предотвращенных экологических платежей [7]. Восполнение этого методического пробела применительно к предприятиям открытой угледобычи Забайкальского края и составляет задачу настоящего исследования.

Предлагаемый методический подход рассматривает природоохранное мероприятие – внедрение системы пылеподавления в очаге погрузки угля – как инвестиционный проект и реализуется в четыре этапа.

Этап 1. Оценка затрат на природоохранное мероприятие. Совокупные затраты разделяются на капитальные (приобретение и пусконаладка оборудования) и условно-постоянные операционные (оплата труда обслуживающего персонала, страховые взносы, энергозатраты, амортизация, общехозяйственные расходы). Удельные затраты на природоохранное мероприятие определяются по формуле (1):

$$З = \left( \frac{З_{пост} + З_{пер}}{A} \right) * n_{и} \quad (1)$$

где $З_{пост}$ – условно-постоянные расходы, руб./год; Зпер – затраты на закупку и ввод оборудования в эксплуатацию, руб.; А – производственная мощность разреза, т/год; $n_{и}$ – количество источников пыления.

Амортизационные отчисления рассчитываются линейным способом по формуле (2):

$$A = \frac{Ф_{б}}{T_{н}} \quad (2)$$

Где: Фб – балансовая стоимость оборудования, руб.;
Тн – нормативный срок эксплуатации, лет.

Этап 2. Оценка прямого экономического эффекта. Прямой эффект формируется за счет предотвращения безвозвратных потерь товарного угля. Угольная пыль, выносимая ветровыми потоками при погрузке и складировании, представляет собой наиболее качественную мелкодисперсную фракцию топлива; без применения средств пылеподавления эти объемы квалифицируются как технологические потери и являются прямым вычетом из прибыли предприятия. Годовой эффект определяется по формуле (3):

$$Э = Ап \cdot N \cdot \eta \cdot C \quad (3)$$

Где: Ап – суточный объем пылеобразования, т/сут;
N – количество рабочих дней в году; η – эффективность пылеподавления, доли единицы;
С – себестоимость добычи угля, руб./т.

Этап 3. Оценка предотвращенной платы за негативное воздействие. В дополнение к прямому эффекту учитывается предотвращенная плата за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Снижение массы выбросов взвешенных веществ за счет пылеподавления уменьшает платежную базу, в том числе исключает применение повышающих коэффициентов за сверхнормативное воздействие. Предотвращенная плата определяется как произведение сокращенной массы выброса, действующей ставки платы и применимых коэффициентов [3].

Этап 4. Оценка инвестиционной эффективности с учетом фактора времени. Природоохранный проект оценивается по системе дисконтированных показателей. Чистый дисконтированный доход рассчитывается по формуле (4):

$$NPV = \Sigma \, (CFt / (1 + r)^t) - K \quad (4)$$

где $CFt$ – чистый денежный поток в год $t$ (суммарный годовой эффект за вычетом операционных затрат), руб.; r – ставка дисконтирования, доли единицы; t – порядковый номер года; K – капитальные вложения, руб.

Индекс доходности $(PI)$ рассчитывается как отношение суммы дисконтированных денежных потоков к капитальным вложениям; дисконтированный срок окупаемости $(DPP)$ – как период, за который накопленный дисконтированный поток компенсирует первоначальные вложения [7]. Завершающим элементом методики является анализ чувствительности результата к ключевому допущению – уровню себестоимости добычи угля, – что позволяет оценить устойчивость выводов в условиях неопределенности исходных данных.

Далее рассмотрим затраты на природоохранное мероприятие, где в качестве природоохранного мероприятия рассматривается внедрение в очаге погрузки угля системы пылеподавления на базе универсального снегогенератора и мобильной насосной станции, обеспечивающей создание пылезащитного барьера в режиме генерации снега в зимний период и мелкодисперсного туманообразования в летний. Капитальные вложения в систему составляют 2 205 тыс. руб., из которых на снегогенератор приходится 56,6%, на насосную станцию – 41,7%, на дополнительное оснащение и пусконаладку – 1,7%. Удельные капитальные вложения, отнесенные к проектной мощности разреза, составляют менее 0,5 руб. на тонну добываемого угля, что характеризует низкую капиталоемкость мероприятия. Структура капитальных затрат приведена в таблице 1.

*Таблица 1. Структура капитальных затрат на систему пылеподавления*

| Вид затрат | Сумма, тыс. руб. | Доля, % |
|---|---|---|
| Снегогенератор | 1 250 | 56,6 |
| Насосная станция | 920 | 41,7 |
| Доп. оснащение и пусконаладка | 35 | 1,7 |
| **Итого** | **2 205** | **100** |

*Источник: согласно статистическим данным Росстат https://rosstat.gov.ru/*

Исходя из статистических данных условно-постоянные операционные затраты на эксплуатацию системы составляют 2 803,5 тыс. руб. в год. Их структура существенно асимметрична: доминирующей статьей является фонд оплаты труда обслуживающего персонала (70,6%), что обусловлено необходимостью круглосуточного посменного обслуживания установки; страховые взносы формируют 21,3% затрат, амортизационные отчисления – 9,7%, энергозатраты и вспомогательные материалы – 5,5%, прочие общехозяйственные расходы – 2,9%. Низкая доля энергозатрат подтверждает энергоэффективность выбранного оборудования, однако высокая доля затрат на оплату труда определяет общий уровень операционной нагрузки. Структура операционных затрат представлена в таблице 2.

*Таблица 2. Структура годовых операционных затрат*

| Статья расходов | Сумма, тыс. руб./год | Доля, % |
|---|---|---|
| Фонд оплаты труда | 1 980,0 | 70,6 |
| Социальные отчисления (30,2%) | 598,0 | 21,3 |
| Энергозатраты и материалы | 155,0 | 5,5 |
| Амортизационные отчисления | 270,5 | 9,7 |
| Прочие общехозяйственные расходы | 80,0 | 2,9 |
| **Итого** | **2 803,5** | **100** |

*Источник: согласно статистическим данным Росстат https://rosstat.gov.ru/*

Далее рассмотрим прямой экономический эффект, который формируется за счет предотвращения безвозвратных потерь товарного угля, выносимого ветровыми потоками в виде мелкодисперсной пыли. При суточном объеме предотвращенного пылеуноса 6,19 т, годовом фонде рабочего времени и проектной эффективности пылеподавления годовой объем сохраненной угольной массы составляет 1 850,8 т. При принятом для целей моделирования уровне себестоимости добычи 950 руб./т прямой экономический эффект составляет 1 758,3 тыс. руб. в год.

Следующий эффект это предотвращенная плата за негативное воздействие. Отметим, что по результатам выполненного в работе теоретического моделирования процессов сдува и переноса пыли с поверхности угольного склада годовая масса выбрасываемых взвешенных веществ оценивается величиной до 170 т. При проектной эффективности пылеподавления 70% предотвращенная масса выброса составляет около 119 т в год. Оценка предотвращенной платы за негативное воздействие выполнена исходя из ставок платы, действующих в 2026 году, для позиции «пыль неорганическая с содержанием кремния от 20 до 70 процентов» [3]. Даже при условии применения к выбросу повышающих коэффициентов за сверхнормативное воздействие, обоснованных зафиксированным в ходе натурных замеров многократным превышением гигиенических нормативов, верхняя оценка предотвращенной платы не превышает 1,19 млн руб. в год. При оценке платы по нормативам без штрафных коэффициентов ее величина снижается до десятков тысяч рублей и в масштабах проекта пренебрежимо мала.

Рассмотрим дисконтированные показатели инвестиционной эффективности. Чистый годовой денежный поток проекта определяется как разность совокупного годового эффекта и операционных затрат. Даже в наиболее благоприятном сценарии, объединяющем прямой эффект (1 758,3 тыс. руб.) и верхнюю оценку предотвращенной платы (1 190,0 тыс. руб.), совокупный годовой эффект составляет 2 948,3 тыс. руб., тогда как операционные затраты равны 2 803,5 тыс. руб. Чистый годовой денежный поток в этом случае составляет лишь около 144,8 тыс. руб.

Отметим, что при ставке дисконтирования 18%, принятой исходя из стоимости капитала для добывающего предприятия в текущих макроэкономических условиях, и нормативном сроке службы оборудования 7 лет сумма дисконтированных денежных потоков составляет около 552 тыс. руб. Это значительно меньше капитальных вложений (2 205 тыс. руб.). Чистый дисконтированный доход проекта отрицателен и составляет около минус 1 653 тыс. руб.; индекс доходности равен примерно 0,25, что существенно ниже единицы. Дисконтированный срок окупаемости не достигается в пределах срока службы оборудования. Таким образом, природоохранное мероприятие при действующих условиях не является инвестиционное привлекательное по рыночным критериям.

Считаем также целесообразным рассмотреть анализ чувствительности. Поскольку себестоимость добычи принята в качестве расчетного допущения, проведен анализ чувствительности чистого дисконтированного дохода к ее уровню в диапазоне от 800 до 1 100 руб./т. Расчеты, представленные в таблице 3, показывают, что в указанном диапазоне чистый дисконтированный доход остается отрицательным на всем интервале: повышение себестоимости увеличивает прямой эффект от сохраненного угля, однако этого прироста недостаточно для компенсации операционных затрат и капитальных вложений. Это подтверждает устойчивость основного вывода: рыночная не окупаемость природоохранного мероприятия не является следствием выбора конкретного значения себестоимости, а носит структурный характер.

*Таблица 3. Чувствительность чистого дисконтированного дохода к уровню себестоимости добычи*

| Себестоимость, руб./т | Прямой эффект, тыс. руб./год | NPV проекта, тыс. руб. |
|---|---|---|
| 800 | 1 480,6 | отрицательный |
| 950 | 1 758,3 | отрицательный |
| 1 100 | 2 035,9 | отрицательный |

*Источник: согласно статистическим данным Росстат https://rosstat.gov.ru/*

*Примечание: расчет по верхнему сценарию эффекта; во всем рассмотренном диапазоне NPV сохраняет отрицательное значение.*

Исходя из данных таблицы 3, мы получили отрицательный результат, который имеет самостоятельное научное и прикладное значение. Он показывает, что природоохранное мероприятие, эффективное по инженерно-техническим критериям и обоснованное с позиций экологической безопасности, оказывается неэффективным при оценке по рыночным инвестиционным критериям. Это расхождение требует содержательной интерпретации.

Структурная причина рыночной не окупаемости заключается в асимметрии между затратами и рыночно выраженным эффектом природоохранного мероприятия. Основную часть операционных затрат формирует фонд оплаты труда обслуживающего персонала, тогда как рыночно монетизируемый эффект ограничен стоимостью сохраненного товарного угля и предотвращенной платой за негативное воздействие. Первый компонент эффекта ограничен физическим объемом предотвращенного пылеуноса, второй – низким уровнем действующих ставок платы за выброс взвешенных веществ. В результате совокупный рыночный эффект лишь незначительно превышает операционные затраты, а с учетом капитальных вложений и фактора времени проект остается убыточным.

Принципиально важно, что значительная часть фактического эффекта природоохранного мероприятия не получает рыночной оценки и потому не учитывается в денежном потоке предприятия. Снижение запыленности атмосферного воздуха уменьшает заболеваемость населения, проживающего в зоне воздействия разреза, продлевает ресурс горнотранспортного оборудования и снижает экологические риски территории. Эти эффекты являются положительными внешними эффектами: выгоду от них получает общество и территория в целом, тогда как затраты несет исключительно предприятие. Расхождение между частной и общественной оценкой природоохранного мероприятия представляет собой классический провал рынка, при котором рыночный механизм не формирует у хозяйствующего субъекта достаточного стимула к социально желательному поведению [4].

Действующая система платы за негативное воздействие на окружающую среду в ее нынешнем виде не компенсирует этот провал в полной мере. Несмотря на то, что законодательством предусмотрены стимулирующие коэффициенты, понижающие плату при внедрении наилучших доступных технологий, низкий уровень базовых ставок платы за выброс взвешенных веществ приводит к тому, что для предприятия экономически рациональным остается внесение платы за загрязнение, а не инвестирование в его предотвращение. Иными словами, плата за негативное воздействие выполняет преимущественно фискальную функцию и слабо реализует функцию стимулирующую. Это согласуется с устойчивостью полученного вывода в анализе чувствительности: не окупаемость определяется не частными параметрами конкретного проекта, а структурой экономических стимулов в отрасли [5].

Из этого вытекает ряд направлений экономической политики на региональном и отраслевом уровне. Первое – корректировка ставок платы за негативное воздействие до уровня, при котором предотвращение загрязнения становится для предприятия экономически предпочтительнее его оплаты; при этом повышение ставок должно быть соразмерным, чтобы не подрывать конкурентоспособность угледобычи, играющей значимую роль в энергоснабжении региона. Второе – развитие механизмов софинансирования природоохранных инвестиций, в том числе с участием региональных институтов развития, поскольку часть эффекта мероприятия носит общественный характер и его финансирование за счет общества экономически оправдано. Третье – использование инструментов «зеленого» кредитования, позволяющих снизить стоимость капитала для природоохранных проектов и тем самым частично компенсировать их низкую рыночную доходность.

Предложенный методический подход имеет ограничения, которые очерчивают направления дальнейших исследований. Оценка охватывает рыночно выраженные компоненты эффекта и не включает стоимостную оценку предотвращенного ущерба здоровью населения; включение этого компонента способно качественно изменить итоговый вывод об эффективности, переведя оценку из частной плоскости в плоскость общественной эффективности. Кроме того, апробация выполнена на данных одного предприятия; распространение выводов на отрасль требует расчетов по репрезентативной совокупности разрезов с различными горно-геологическими и экономическими условиями.

## Выводы

Проведенное теоретическое и практическое исследование позволило получить следующие основные результаты.

В ходе работы предложен методический подход к оценке эколого-экономической эффективности инвестиций в природоохранные мероприятия на предприятиях открытой угледобычи. В рамках этого подхода экологическое мероприятие рассматривается как полноценный инвестиционный проект. Методика объединяет в себе расчет капитальных и операционных затрат, оценку прямого экономического эффекта, расчет предотвращенной платы за негативное воздействие, а также классические дисконтированные показатели эффективности.

Апробация разработанного подхода на материалах статьи показала, что при действующих ставках экологических платежей рыночного эффекта от мероприятий явно недостаточно для покрытия всех затрат. Чистый дисконтированный доход проекта (ЧДД) получается отрицательным, индекс доходности оказывается существенно ниже единицы, а дисконтированный срок окупаемости вообще не достигается в пределах срока службы оборудования.

Проведенный затем анализ чувствительности подтвердил, что рыночная не окупаемость экологических мероприятий носит устойчивый характер. Она глубоко связана со структурой затрат и не зависит от выбора конкретного значения себестоимости добычи угля.

Выявленная не окупаемость объясняется классическим провалом рынка. Значительная часть реального полезного эффекта от экологических мер представляет собой положительные внешние эффекты для природы и общества, которые никак не оцениваются рынком. В результате у самого предприятия просто отсутствует экономический стимул добровольно вести природоохранную деятельность.

Для решения этой проблемы в исследовании обоснована необходимость внедрения специальных институциональных механизмов. К ним относятся соразмерное увеличение ставок экологических платежей, развитие программ софинансирования экологических инвестиций, а также использование инструментов «зеленого» кредитования. Практическая реализация этих мер позволит успешно согласовать экологические и производственные цели развития угледобывающей отрасли в Забайкальском крае.

## Литература


1. Экологические проблемы при разработке месторождений полезных ископаемых // КиберЛенинка URL: https://cyberleninka.ru (дата обращения: 27.05.2026).
2. Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 26.12.2024) // Собрание законодательства РФ.
3. О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2026–2030 годах: Распоряжение Правительства РФ от 01.09.2025 № 2409-р (ред. от 26.12.2025).
4. Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду: Постановление Правительства РФ от 31.05.2023 № 881.
5. Трансакционные издержки в управлении природными ресурсами: обзор зарубежных подходов // КиберЛенинка URL: https://cyberleninka.ru (дата обращения: 27.05.2026).
6. Проблемы и пути повышения экологичности и энергетической эффективности развития угольных предприятий // КиберЛенинка URL: https://cyberleninka.ru (дата обращения: 27.05.2026).
7. Способы экономической оценки экологического ущерба при анализе эффективности инвестиционных проектов // КиберЛенинка URL: https://cyberleninka.ru (дата обращения: 27.05.2026).
8. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция): утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 № ВК 477.
9. Учет экологических факторов при оценке производственного потенциала промышленного предприятия // КиберЛенинка URL: https://cyberleninka.ru (дата обращения: 27.05.2026).


## ASSESSMENT OF THE ECOLOGICAL AND ECONOMIC EFFICIENCY OF INVESTMENTS IN DUST SUPPRESSION AT OPEN-PIT COAL MINES: THE PROBLEM OF MARKET NON-RECOVERY OF ENVIRONMENTAL MEASURES (THE CASE OF ZABAYKALSKY KRAI)


**Shchadov V.M.**
Irkutsk National Research technical university



The article proposes a methodological approach to assessing the ecological and economic efficiency of investments in environmental protection measures at open-pit coal mining enterprises and tests it on the materials of the «Vostochny» brown coal open-pit mine of the Tataurovskoye deposit (Zabaykalsky Krai). The methodology combines the calculation of capital and operating costs of a dust suppression system, the assessment of the direct economic effect from preventing irretrievable losses of marketable coal, the estimation of the avoided payment for the negative environmental impact, and the calculation of discounted investment efficiency indicators. It is established that, under the current rates of payment for the negative environmental impact, the total market effect of the environmental measure is insufficient to cover operating costs: the net present value of the project is negative, and the project does not pay off within the service life of the equipment. The sensitivity analysis confirms the robustness of this conclusion across a wide range of production cost values. A conclusion is drawn about the failure of the market mechanism for stimulating environmental activity in the coal mining industry, and the need for institutional mechanisms is substantiated. The results are relevant for regional environmental and industrial policy.



**Keywords:** regional economics, coal mining industry, environmental investments, ecological and economic efficiency, payment for negative environmental impact, market failure, net present value, Zabaykalsky Krai.


### References


1. Environmental problems in the development of mineral deposits // CyberLeninka URL: https://cyberleninka.ru (accessed: 27.05.2026).
2. On environmental protection: Federal Law of 10.01.2002 No. 7-FZ (as amended on 26.12.2024) // Collection of Legislation of the Russian Federation.
3. On the rates of payment for the negative environmental impact in 2026–2030: Order of the Government of the Russian Federation of 01.09.2025 No. 2409-r (as amended on 26.12.2025).
4. On the approval of the Rules for the calculation and collection of payment for the negative environmental impact: Resolution of the Government of the Russian Federation of 31.05.2023 No. 881.
5. Transaction costs in natural resource management: a review of foreign approaches // CyberLeninka URL: https://cyberleninka.ru (accessed: 27.05.2026).
6. Problems and ways of improving the environmental friendliness and energy efficiency of the development of coal enterprises // CyberLeninka [Electronic resource]. URL: https://cyberleninka.ru (accessed: 27.05.2026).
7. Methods of economic assessment of environmental damage in the analysis of the efficiency of investment projects // CyberLeninka [Electronic resource]. URL: https://cyberleninka.ru (accessed: 27.05.2026).
8. Methodological recommendations for the assessment of the efficiency of investment projects (second edition): approved by the Ministry of Economy of the Russian Federation, the Ministry of Finance of the Russian Federation, the State Committee for Construction of the Russian Federation on 21.06.1999 No. VK 477.
9. Accounting for environmental factors in the assessment of the production potential of an industrial enterprise // CyberLeninka URL: https://cyberleninka.ru (accessed: 27.05.2026).

# Модели роста эффективности нефтегазовых компаний Российской Федерации в парадигме устойчивого развития

**Айрапетова Ануш Генриховна,**
доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Санкт-Петербургского государственного экономического университета

**Яновский Николай Витальевич,**
аспирант, кафедры «Экономика и управление предприятиями и производственными комплексами» Санкт-Петербургского государственного экономического университета
E-mail: kolyayanovskiy@gmail.com

В статье исследуются институциональные управленческие модели роста эффективности нефтегазовых компаний в условиях включения требований устойчивого развития в российскую систему стратегического планирования, экологического и климатического регулирования, промышленной безопасности, энергоэффективности, корпоративного управления и раскрытия информации. Научная новизна работы заключается в обосновании многоуровневой модели роста эффективности нефтегазовой компании в парадигме устойчивого развития, в рамках которой регуляторный, корпоративный, операционный и инвестиционно-репутационный контур. Сформулирован алгоритм интеграции целей устойчивого развития в систему управления эффективностью компании и предложена система индикаторов, применимая к российским нефтегазовым предприятиям.

**Ключевые слова:** нефтегазовые компании; устойчивое развитие; эффективность; ESG-факторы; климатическая политика; промышленная безопасность; энергоэффективность.

## Введение

Для нефтегазового комплекса Российской Федерации проблема эффективности не может быть сведена к показателям добычи, переработки, выручки или рентабельности. Правовой режим отрасли соединяет недропользование, функционирование опасных производственных объектов, высокую капиталоемкость инфраструктуры, значимое воздействие на окружающую среду, долгие инвестиционный цикл и возрастающее значение климатических и технологических факторов [1; 7; 8; 9; 10; 15].

Современный российский контур устойчивого развития складывается на пересечении нескольких групп источников: документов стратегического планирования, природоохранного и климатического законодательства, законодательства о промышленной безопасности, законодательства об энергосбережении, а также рекомендаций Банка России, адресованных публичным обществам и эмитентам в части учета ESG–факторов и организации раскрытия информации [14]. Поэтому исследование эффективности нефтегазовой компании в парадигме устойчивого развития должно опираться не только на экономический анализ, но и на институциональную логику российского регулирования.

## Нормативно-институциональная среда устойчивого развития нефтегазовых компаний в Российской Федерации

Правовая и стратегическая рамка устойчивого развития в Российской Федерации задается, во-первых, указами и распоряжениями высшего уровня стратегического планирования, во-вторых, отраслевыми и межотраслевыми законами, устанавливающими обязательные требования к хозяйствующим субъектам. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 закрепляет национальные цели развития на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года [4].

Указ Президента Российской Федерации от 26.10.2023 № 812 утвердил Климатическую доктрину Российской Федерации, тем самым институционализировав климатическую повестку как компонент долгосрочной государственной политики [5].

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 14.07.2021 № 1912-р утверждены цели и основные направления устойчивого (в том числе «зеленого») развития Российской Федерации [2]. Данный документ принципиален для настоящего исследования, поскольку он закрепляет на уровне государственной политики связь между устойчивым развитием, инвестиционными механизмами и системой верификации соответствующих проектов. Постановлением Правительства Российской Федерации от 21.09.2021 № 87 утверждены критерии проектов устойчивого развития [3]. Для нефтегазовых компаний это означает, что инвестиционные решения в сфере энергоэффективности, снижения выбросов, модернизации инфраструктуры, утилизации сопутствующего нефтяного газа, экологических и адаптационных мероприятий могут рассматриваться уже не только как производственные расходы, но и как элементы институционально признанного контура устойчивого финансирования.

Энергетическая стратегия Российской Федерации до 2035 года прямо увязывает развитие топливно-энергетического комплекса с повышением энергетической эффективности, технологическим обновлением, экологической и промышленной безопасностью, цифровой трансформацией и ростом конкурентоспособности [1]. Следовательно, сама стратегическая логика отраслевого развития выводит устойчивое развитие из разряда факультативных практик и переводит его в плоскость требований к качеству управления.

На уровне отраслевого законодательства ключевое значение имеют Федеральный закон « Об охране окружающей среды», Федеральный закон « Об экологической экспертизе», Федеральный закон « О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Федеральный закон « Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности», а также Федеральный закон «Об ограничении выбросов парниковых газов» [7; 8; 9; 10; 15].

Особое место занимает Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года [6]. Несмотря на то, что стратегия адресована эко-

номике в целом, для нефтегазовых компаний она имеет прямое значение, поскольку речь идет о долгосрочных траекториях модернизации, декарбонизации и технологической адаптации. В этих условиях компании, игнорирующие факторы климатического перехода, сталкиваются с риском роста регуляторной и инвестиционной неопределенности.

Наконец, институциональную значимость имеют рекомендации Банка России. Информационное письмо от 16.12.2021 № ИН-06–28/96 рекомендует советам директоров публичных акционерных обществ учитывать ESG-факторы и вопросы устойчивого развития при организации корпоративного управления [12]. Информационное письмо от 29.12.2023 содержит рекомендации по разработке стратегии устойчивого развития и стратегии климатического перехода [13]. Обзор раскрытия информации в области устойчивого развития публичными акционерными обществами по итогам 2022 года фиксирует практику раскрытия и тем самым формирует пространство сопоставимости корпоративных подходов [12; 14]. Для нефтегазовых компаний, активно взаимодействующих с финансовым рынком, эти документы задают важный стандарт управленческой зрелости и прозрачности.

## Эффективность нефтегазовой компании: расширительное определение в парадигме устойчивого развития

В традиционном корпоративном анализе эффективность чаще всего понимается как соотношение результата и затрат. Однако применительно к нефтегазовым компаниям такое определение недостаточно. Оно не учитывает, что часть эффектов и потерь носит отсроченный, институционально обусловленный и кумулятивный характер. Экономия на производственной безопасности, природоохранных мероприятиях или технической модернизации может краткосрочно улучшить отдельные финансовые показатели, но одновременно повысить вероятность аварий, экологических претензий, технологических простоев, ухудшения отношений с государственными органами, местными сообществами, кредиторами и инвесторами.

Устойчивое развитие повышает эффективность компании не вопреки экономической рациональности, а через изменение структуры издержек, рисков и управленческих стимулов. Чем выше зрелость компании в вопросах устойчивого развития, тем ниже вероятность неуправляемых потерь и тем выше способность организации поддерживать стабильность результатов в долгосрочном периоде.

## Модели роста эффективности нефтегазовых компаний в парадигме устойчивого развития

Модель исходит из того, что рост эффективности в нефтегазовой компании возникает не в одной точке, а в нескольких контурах одновременно. Эти контуры отличаются по механизму формирования эффекта, но взаимно усиливают друг друга.

**Первый контур – регуляторный.** Он связан с приведением производственных и инвестиционных решений и соответствие с обязательными и квазиобязательными требованиями. Его эффект проявляется в снижении правовых, надзорных и трансакционных издержек. Для нефтегазовой компании это означает, что своевременная модернизация, экологическая и климатическая комплаенс-функция, качественная подготовка документации, корректное раскрытие информации и надлежащее взаимодействие с контролирующими и финансовыми институтами становятся источником эффективности, поскольку уменьшают потери от конфликтов с регуляторами и задержек в реализации проектов.

**Второй контур – корпоративный.** Он обусловлен интеграцией целей устойчивого развития в стратегию компании, в распределение полномочий между органами управления, в систему внутреннего контроля и внутреннего аудита, а также в управленческий учет. В российской модели корпоративного управления именно совет директоров и высшее исполнительное руководство должны обеспечить, чтобы вопросы устойчивого развития не оставались изолированными функциями, а включались стратегическое целеполагание, бюджетирование, политику риска и систему мониторинга [12; 13]. Эффект данного контура заключается в повышении качества решений и сокращении рассогласования между корпоративной стратегией и реальными производственными процессами.

**Третий контур – операционный.** Он формируется на уровне конкретных производственных и инфраструктурных решений: повышения энергоэффективности, предупреждения аварийности, сокращения технологических потерь, утилизации или полезного использования побочных потоков, цифрового мониторинга оборудования, повышения точности учета ресурсов, совершенствования ремонтных циклов и управления подрядчиками. В отличии от абстрактного ESG– дискурса именно этот контур непосредственно преобразует устойчивое развитие в измеримые производственные результаты. Поскольку энергетической эффективности и технологическое обновление [1; 10], операционный контур становится материальной базой роста эффективности.

**Четвертый контур – инвестиционно-репутационный.** Он связан с тем, что устойчивость производственной модели, качество корпоративного управления, наличие стратегии устойчивого развития и надлежащего раскрытия информации влияют на оценки компании кредиторами, инвесторами, контрагентами, публично-правовыми образованиями и иными заинтересованными лицами. Для компаний, реализующих долгосрочные капиталоемкие проекты, данный контур имеет особое значение, поскольку повышает предсказуемость взаимодействия с внешней средой. Дополнительным институциональным фактором выступает существование российской системы критериев проектов устойчивого развития и соответствующих механизмов верификации [2; 3].

Таким образом, рост эффективности нефтегазовой компании в парадигме устойчивого развития представляет собой не линейный результат отдельной экологической или социальной программы, а совокупный эффект согласованного действия четырех контуров. Игнорирование любого их них снижает общую результативность системы.

## Алгоритм интеграции целей устойчивого развития в систему роста эффективности компании

На основании проведенного анализа предлагается следующий алгоритм.

**Первый этап – нормативная и институциональная диагностика.** Компания определяет перечень обязательных требований и стратегических ориентиров, относящихся к ее деятельности: экологические, климатические, энергетические, промышленные, информационные и корпоративно-управленческие. Цель этапа состоит не в формальном составлении реестра документов, а в выявлении того, какие из них генерируют для компании наибольшие издержки, риски и инвестиционные ограничения.

**Второй этап – картирование цепочки создание стоимости и точек потерь.**

На данном этапе анализируются производственные процессы, инфраструктура, система ремонтов, логистика, взаимодействие с подрядчиками, экологические аспекты, энергопотребление и информационные потоки. Выявляются зоны, в которых нарушения логики устойчивого развития уже снижают эффективность: технологические потери, аварийность, непроизводительное энергопотребление, экологические и климатические риски, непрозрачность ответственности, избыточные согласовательные процедуры.

**Третий этап – определение существенных тем устойчивого развития для конкретной компании.** Здесь применяется принцип материальности с учетом отраслевой специфики и круга заинтересованных лиц. Для нефтегазовой компании существенными, как правило, являются безопасность и надежность инфраструктуры, энергоэффективность, воздействие на окружающую среду, климатические аспекты, компетентность персонала, взаимодействие с территориями присутствия, качество корпоративного управления и раскрытие информации [12; 13; 14].

**Четвертый этап – формирование корпоративной архитектуры управления.** Он предполагает закрепление полномочий, и ответственности совета директоров, комитетов, исполнительных органов, функций риск-менеджмента, внутреннего контроля, внутреннего аудита, производственного блока, экологической службы, службы промышленной безопасности и финансового блока. В отсутствие такой архитектуры устойчивое развитие остается межфункциональной зоной без центра принятия решений.

**Пятый этап – перевод целей устойчивого развития в показатели эффективности и инвестиционные критерии.** На данном этапе разрабатывается целевые значения, программы мероприятий, порядок финансирования, регламенты мониторинга и процедуры пересмотра. Особое значение имеет включение критериев устойчивого развития в процедуры оценки капитальных проектов, поскольку именно инвестиционный цикл определяет будущий профиль эффективности компании.

**Шестой этап – цифровой мониторинг и верификация данных.** Стратегическое направление цифровой трансформации ТЭК предусматривает усиление роли данных и цифровых инструментов в управлении отраслью [11]. Для компании это означает необходимость создания надежной системы сбора, консолидации и проверки данных, на основе которых принимаются решения и формируется раскрытие информации.

**Седьмой этап – раскрытие информации и обратная связь.** Раскрытие не является завершающей формальностью; оно выступает механизмом сопоставления заявленных целей и фактических результатов,

а также способом получения обратной связи от инвесторов, кредиторов, регуляторов, контрагентов и иных заинтересованных лиц. При правильной организации этот этап позволяет корректировать стратегию и повышать качество управления.

**Восьмой этап – пересмотр модели управления с учетом достигнутых результатов и изменяющейся регуляторной среды.** Поскольку климатическая, технологическая и инвестиционная среда динамична, система устойчивого развития не может быть раз и навсегда заданной. Рост эффективности в данном случае зависит от способности компании поддерживать адаптивность управленческой модели.

Предложенный алгоритм позволяет сделать более общий вывод: устойчивое развитие повышает эффективность нефтегазовой компании через три основных механизма.

**Первый механизм – редукция потерь.** Он проявляется в снижении аварийности, технологических отказов, регуляторных нарушений, непроизводительного энергопотребления, неблагоприятных экологических последствий и издержек информационной непрозрачности. В российских условиях этот механизм имеет первостепенное значение, поскольку значительная часть потерь в капиталоёмких отраслях носит неценовой характер и связана с качеством организации процессов.

**Второй механизм – структурирование управленческих решений.** Когда цели устойчивого развития интегрированы в стратегию, риск-менеджмент, контроль, внутренний аудит и инвестиционный отбор, управленческие решения становятся более последовательными. Компания начинает оценивать не только непосредственную стоимость проекта, но и его влияние на безопасность, экологию, энергоёмкость, климатические риски, репутацию и будущую регулируемость. Это снижает вероятность стратегических ошибок.

**Третий механизм – институциональное расширение экономических возможностей.** Наличие стратегии устойчивого развития, качественного раскрытия информации и проектов, соответствующих критериям, устойчивого развития, может повышать приемлемость компании для различных внешних контрагентов и финансовых институтов. Для отрасли с длинным инвестиционным циклом данный механизм особенно важен.

Следовательно, устойчивое развитие не должно рассматриваться как внешняя нагрузка на компанию. В научно-экономическом смысле оно выступает формой внутренней рационализации деятельности, в которой долгосрочная эффективность достигается за счет управляемости сложных рисков и согласования краткосрочных и долгосрочных решений.

## Заключение

**Во-первых,** в российском правовом и стратегическом поле устойчивое развитие применительно к нефтегазовым компаниям имеет институционально определенный характер. Оно опирается на совокупность документов стратегического планирования, природоохранного, климатического, энергетического и корпоративного регулирования. Поэтому устойчивое развитие не является исключительно добровольной корпоративной практикой.

**Во-вторых,** эффективность нефтегазовой компании в современной парадигме должна пониматься расширительно – как способность устойчиво достигать производственных и финансовых результатов при одновременном соблюдении требований, контроле экологических и климатических рисков, обеспечении промышленной безопасности, рациональном использовании ресурсов и достаточном уровне корпоративной прозрачности.

**В-третьих,** рост эффективности возникает в результате согласованного действия четырех контуров: регуляторного, корпоративного, операционного и инвестиционно-репутационного. Устойчивое развитие повышает эффективность через редукцию потерь, структурирование управленческих решений и расширение институциональных возможностей компании.

**В-четвертых,** предложенный алгоритм интеграции целей устойчивого развития в систему управления эффективностью позволяет рассматривать устойчивое развитие как внутренний механизм рационализации деятельности нефтегазовой компании. Практическая ценность модели состоит в том, что она может быть использована при разработке корпоративной стратегии, системы KPI, внутренних регламентов риск-менеджмента, процедур инвестиционного отбора и подходов к раскрытию информации.

## Литература


1. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 № 1523-р URL: http://static.government.ru/media/files/w4sigFOiDjGVDYT4IgsApssm6mZRb7wx.pdf (Дата обращения: 09.03.2026)
2. О целях и основных направлениях устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации: распоряжение Правительства Российской Федерации от 14.07.2021 № 1912-р URL: http://static.government.ru/media/files/sMdcuCaAX4O5j3Vy3b1GQwCKfa9IszW6.pdf (Дата обращения: 20.03.2026)
3. Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации и требований к системе верификации инструментов финансирования устойчивого развития в Российской Федерации: постановление Правительства Российской Федерации от 21.09.2021 № 1587. URL: https://static.government.ru/media/acts/files/1202109240043.pdf (Дата обращения: 15.03.2026)
4. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года: Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309. URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015 (Дата обращения: 21.03.2026)
5. Об утверждении Климатической доктрины Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 26.10.2023 № 812. URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202310260009 (Дата обращения: 10.03.2026)
6. Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.10.2021 № 3052-р. URL: https://static.government.ru/media/files/ADKkCzp3fWO32e2yA0BhtIpyzWfHaiUa.pdf (Дата обращения: 18.03.2026)
7. Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ. URL: https://publication.pravo.gov.ru/File/GetFile/0001202304280027?type=pdf (Дата обращения: 22.03.2026)
8. Об экологической экспертизе: Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ. URL: https://publication.pravo.gov.ru/file/pdf?eoNumber=0001202312250088 (Дата обращения: 22.03.2026)
9. О промышленной безопасности опасных производственных объектов: Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ. URL: https://publication.pravo.gov.ru/file/pdf?eoNumber=0001202311140010 (Дата обращения: 19.03.2026)
10. Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ. URL: https://publication.pravo.gov.ru/file/pdf?eoNumber=0001202304140044 (Дата обращения: 26.03.2026)
11. Стратегическое направление в области цифровой трансформации топливно-энергетического комплекса до 2030 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.03.2024 № 591-р. https://government.ru/docs/57946/ (Дата обращения: 17.03.2026)
12. О рекомендациях по учету советом директоров публичного акционерного общества ESG-факторов, а также вопросов устойчивого развития: 1 от 16.12.2021 № ИН-06–28/96. URL: https://cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/5757 (Дата обращения: 25.03.2026)
13. О рекомендациях публичным акционерным обществам и эмитентам эмиссионных ценных бумаг по разработке стратегии устойчивого развития и стратегии климатического перехода: информационное письмо Банка России от 29.12.2023. URL: https://www.cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/7666 (Дата обращения: 25.03.2026)
14. Обзор раскрытия информации в области устойчивого развития публичными акционерными обществами по итогам 2022 года. Банк России. 2023. URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/47726/Review_pao_2022.pdf (Дата обращения: 26.03.2026)
15. Об ограничении выбросов парниковых газов: Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ. URL: https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107020031 (Дата обращения: 24.03.2026)


## MODELS OF GROWTH OF THE EFFICIENCY OF OIL AND GAS COMPANIES OF THE RUSSIAN FEDERATION IN THE PARADIGM OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT


**Airapetova A.G., Yanovsky N.V.**
St. Petersburg State University of Economics



The article explores institutional management models for increasing the efficiency of oil and gas companies in the context of incorporating sustainable development requirements into the Russian system of strategic planning, environmental and climate regulation, industrial safety, energy efficiency, corporate governance, and information disclosure. The scientific novelty of the work lies in the justification of a multi-level model for increasing the efficiency of an oil and gas company in the sustainable development paradigm, which includes regulatory, corporate, operational, and investment-reputation components. An algorithm for integrating sustainable development goals into a company's performance man-

agement system has been formulated, and a system of indicators applicable to Russian oil and gas enterprises has been proposed.

**Keywords:** oil and gas companies; sustainable development; efficiency; ESG factors; climate policy; industrial safety; energy efficiency.

## References

1. Energy Strategy of the Russian Federation for the period up to 2035: Order of the Government of the Russian Federation dated 09.06.2020 No. 1523-r

URL: http://static.government.ru/media/files/w4sigFOiDjGVDYT4IgsApssm6mZRb7wx.pdf (Date of access: 09.03.2026)

2. On the goals and main directions of sustainable (including green) development of the Russian Federation: Order of the Government of the Russian Federation No. 1912-r dated July 14, 2021. URL: http://static.government.ru/media/files/sMdcuCaAX4O5j3Vy3b1GQwCKfa9lszW6.pdf (Accessed on March 20, 2026)

3. On Approval of the Criteria for Sustainable (including Green) Development Projects in the Russian Federation and Requirements for the Verification System of Sustainable Development Financing Instruments in the Russian Federation: Decree of the Government of the Russian Federation No. 1587 dated September 21, 2021. URL: https://static.government.ru/media/acts/files/1202109240043.pdf (Accessed on March 15, 2026)

4. On the National Development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the period up to 2036: Decree of the President of the Russian Federation No. 309 dated May 7, 2024. URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015 (Accessed on March 21, 2026)

5. On the Approval of the Climate Doctrine of the Russian Federation: Decree of the President of the Russian Federation No. 812 dated 26 October 2023. URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202310260009 (Accessed: 10 March 2026)

6. Strategy for the Socio-Economic Development of the Russian Federation with Low Greenhouse Gas Emissions until 2050: Order of the Government of the Russian Federation No. 3052-r dated 29.10.2021. URL: https://static.government.ru/media/files/ADKkCzp3fWO32e2yA0BhtIpyzWfHaiUa.pdf (Accessed: 18.03.2026)

7. On Environmental Protection: Federal Law No. 7-FZ dated January 10, 2002. URL: https://publication.pravo.gov.ru/File/GetFile/0001202304280027?type=pdf (Accessed on March 22, 2026)

8. On Environmental Impact Assessment: Federal Law No. 174-FZ dated November 23, 1995. URL: https://publication.pravo.gov.ru/file/pdf?eoNumber=0001202312250088 (Accessed on: 22.03.2026)

9. On the Industrial Safety of Hazardous Production Facilities: Federal Law No. 116-FZ dated 07/21/1997. URL: https://publication.pravo.gov.ru/file/pdf?eoNumber=0001202311140010 (Date of reference: 03/19/2026)

10. On Energy Conservation and Energy Efficiency Improvement and on Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation: Federal Law No. 261-FZ of 11/23/2009. URL: https://publication.pravo.gov.ru/file/pdf?eoNumber=0001202304140044 (Date of request: 03/26/2026)

11. Strategic direction in the field of digital transformation of the fuel and energy complex until 2030: Decree of the Government of the Russian Federation dated 12.03.2024 No. 591-R. https://government.ru/docs/57946 / (Date of appeal: 03/17/2026)

12. On recommendations on consideration by the Board of Directors of Public Joint Stock Company of ESG factors, as well as issues of sustainable development: 1 dated 12/16/2021 No. IN-06–28/96. URL: https://cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/5757 (Date of issue: 03/25/2026)

13. On recommendations to public joint stock companies and issuers of equity securities on the development of a sustainable development strategy and a climate transition strategy: information letter from the Bank of Russia dated 12/29/2023. URL: https://www.cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/7666 (Date of request: 03/25/2026)

14. Overview of sustainability disclosures by public joint-stock companies in 2022. Bank of Russia. 2023. URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/47726/Review_pao_2022.pdf (Date of reference: 03/26/2026)

15. On limiting greenhouse gas emissions: Federal Law No. 296-FZ dated 07/02/2021. URL: https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107020031 (Date of request: 03/24/2026)

# Идентификация и количественно-качественная оценка факторов внешней среды, определяющих эффективность территориальной транспортно-логистической сети

**Щербинин Артем Андреевич,**
аспирант, Новосибирский государственный университет экономики и управление
E-mail: arty.shherbinin@yandex.ru

Исследованы факторы внешней среды, от которых зависит эффективность территориальной транспортно-логистической сети (ТТЛС), и предложен подход к их количественно-качественной оценке. Эмпирической базой послужили Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года, статистика Минтранса России за 2024–2025 годы и преимущественно русскоязычные публикации 2022–2026 годов. Показано, что результативность сети складывается не из одного инфраструктурного параметра, а из совместного действия семи блоков детерминант – инфраструктурно-пространственного, институционально-регуляторного, макроэкономико-финансового, геоэкономического, цифрово-технологического, трудодемографического и эколого-климатического. Предложена модель, соединяющая нормализацию индикаторов, индексную свертку и панельную регрессию с фиксированными эффектами территории и времени. По итогам анализа приоритетное воздействие в нынешних российских условиях оказывают инфраструктурно-пространственный, институциональный и геоэкономический блоки, тогда как цифровизация и складская емкость работают усилителями адаптивности сети к внешним шокам. Результаты применимы при выборе приоритетов развития логистических узлов, коридоров и распределительных центров.

**Ключевые слова:** территориальная транспортно-логистическая сеть; внешняя среда; эффективность; региональная экономика; логистическая инфраструктура; транспортные коридоры; цифровизация; инвестиции.

Девять с лишним миллиардов тонн грузов в год – таков масштаб задачи, которую решает транспортный комплекс страны с одиннадцатью часовыми поясами. За последние годы вопрос об эффективности территориальной транспортно-логистической сети заметно сместился из инженерной плоскости в экономическую. Причин несколько, и они разнородны: переориентация внешнеторговых потоков на восток и юг, удорожание заемного капитала, ускоренная цифровизация перевозочного процесса, рост значимости складского звена. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом до 2035 года прямо называет среди долгосрочных целей повышение пространственной доступности территорий, увеличение объема и скорости доставки и транзита грузов, развитие мультимодальных технологий, а также цифровую и низкоуглеродную трансформацию отрасли [1].

Что изменилось в самом понимании сети? Русскоязычная литература последних лет фиксирует отход от трактовки инфраструктуры как простого набора путей и узлов. Вострикова и Мешкова рассматривают транспортно-логистическую инфраструктуру как условие устойчивого развития региона и его способности подстраиваться под неблагоприятные изменения внешней среды [5]. Владимирова и Морозова показывают территориальную специфику разных типов регионов [6]; Подольская и Сотников – как геополитические сдвиги перекраивают конфигурацию евразийской логистики [7]. При всем богатстве этих работ заметен разрыв: в одних анализируется влияние инфраструктуры на регион в целом, в других разбираются отдельные коридоры и проекты. Подхода, который одновременно идентифицировал бы факторы внешней среды ТТЛС и измерял их вклад в эффективность сети, до сих пор недостает.

Отсюда – цель работы. Она состоит в том, чтобы выделить факторы внешней среды, определяющие эффективность территориальной транспортно-логистической сети, и предложить подход к их количественно-качественной оценке. Научная новизна, на наш взгляд, заключается в трактовке внешней среды ТТЛС как измеряемой системы детерминант, куда входят не только инфраструктурные и финансовые, но и институциональные, геоэкономические, цифровые, трудодемографические и эколого-климатические компоненты. Практическая ценность прямая: предложенная конструкция позволяет обосновывать приоритеты развития логистических центров, распределительных узлов и межрегиональных коридоров в субъектах Российской Федерации [12].

Информационную базу составили официальные материалы Министерства транспорта Российской Федерации, федеральные стратегические документы и научные публикации последних лет по региональной транспортной инфраструктуре, логистическому потенциалу, цифровизации транспортных систем и оценке инфраструктурных проектов. В эмпирическом контуре задействованы данные Минтранса России за 2024–2025 годы по перевозкам, грузообороту, бюджетному финансированию и инвестиционной деятельности [2; 3], а также аналитика по складской инфраструктуре Евразийского региона [4]. Такой набор источников охватывает сразу три плоскости – макроэкономическую динамику, институциональные условия и пространственную организацию сети.

Методически работа опирается на системный и сравнительный анализ, индикативный подход, статистическую нормализацию показателей и качественную интерпретацию. Принципиальный ход – отказаться от понимания эффективности как одного индикатора вроде грузооборота или протяженности путей. Эффективность ТТЛС здесь трактуется как многокритериальная категория: операционная результативность, пространственная доступность, стоимость логистики, устойчивость сети к сбоям и качество интеграции узлов. Подобная постановка согласуется и с целевой рамкой Стратегии, где важны и скорость, и доступность, и экологический контур [1], и с методической литературой, призывающей учитывать прямые и косвенные эффекты инфраструктурных решений [16].

Расчетную конструкцию удобно свести к двум интегральным индексам. Первый – индекс внешней среды, агрегирующий нормализованные факторные блоки:

$$Iext = \Sigma\, wi\, Fi, \qquad (1)$$

где $Fi$ – нормализованные индикаторы внешних факторов, а $wi$ – их веса, задаваемые либо методом энтропии, либо экспертной калибровкой.

Второй индекс описывает результативность самой сети:

$$Ieff = \Sigma\, vk\, Ek, \qquad (2)$$

где $Ek$ отражают операционную результативность, доступность рынков, стоимость и устойчивость сети.

Связь между средой и результатом проверяется панельной регрессией с фиксированными эффектами территории и времени:

$$leff, jt = \alpha + \beta 1 Infra + \beta 2 Inst + \beta 3 Fin + \ldots + \mu j + \lambda t + \varepsilon jt. \quad (3)$$

Логику оценки удобно представить графически (рис. 1): семь факторных блоков сворачиваются в индекс внешней среды, который вместе с характеристиками внутренней организации перевозочного процесса входит в панельную модель, а та объясняет интегральный индекс эффективности через четыре его составляющие.




**Рис. 1.** Внешняя среда как измеряемая система детерминант эффективности ТТЛС

Для статьи под девять страниц анализировать все субъекты избыточно. Продуктивнее, как нам кажется, взять контрастные типы территорий – агломерационный узел, пригранично-транзитный регион, восточный экспортно-логистический макрорегион, арктическую территорию и внутренний индустриальный регион. Тогда внешняя среда видна не абстракцией, а набором реально различающихся контуров воздействия (об этом – в разделе результатов).

Систематизация литературы и стратегических документов позволяет свести внешнюю среду ТТЛС к семи взаимосвязанным блокам. Их состав и каналы влияния сведены в таблицу 1.

*Таблица 1. Блоки факторов внешней среды ТТЛС и каналы их влияния на эффективность сети*

| Блок факторов | Состав индикаторов | Канал влияния на эффективность сети |
|---|---|---|
| Инфраструктурно-пространственный | Плотность и состояние авто– и железных дорог, мощность мультимодальных узлов, терминально-складская емкость, близость к портам, аэропортам и пунктам пропуска | Задает пропускную способность и связанность территории |
| Институционально-регуляторный | Режим ГЧП и концессий, скорость согласовательных процедур, таможенно-тарифная среда, преференциальные зоны, предсказуемость правил | Определяет инвестиционные риски и стоимость проектов |
| Макроэкономико-финансовый | Инвестиции в основной капитал, бюджетное финансирование, стоимость заемных ресурсов, деловая активность | Формирует ресурсную базу обновления сети |
| Геоэкономический и внешнеторговый | Включенность в коридоры «Север–Юг» и восточного направления, санкционная чувствительность, структура внешнеторговых потоков | Перенаправляет грузопотоки и меняет загрузку узлов |
| Цифрово-технологический | Логистические платформы, электронный документооборот, интеллектуальные транспортные системы, данные как актив | Снижает транзакционные издержки, повышает адаптивность |
| Трудодемографический | Обеспеченность кадрами, пространственная концентрация спроса и расселения | Ограничивает или поддерживает операционную работу узлов |
| Эколого-климатический | Сезонность, погодные и природные ограничения, требования низкоуглеродной трансформации | Сужает «окна» доставки на северных и протяженных территориях |

*Источник: составлено автором по [1; 5; 7; 17].*

Группировка не произвольна. Она опирается и на формулировки Стратегии, где одновременно фигурируют связанность территории, регулирование, инвестиции, цифровизация и устойчивость к шокам [1], и на новейшие работы, в которых те же сюжеты обсуждаются порознь – кадровое обеспечение, коридорная специализация, платформенная интеграция [10; 14; 18]. Здесь требуется осторожность в оценках: блоки не равнозначны и по-разному проявляются на разных территориях, о чем ниже.

Начнем с фактов. Официальная статистика подтверждает, что текущую перестройку эффективности сети задают именно внешние условия. В 2025 году совокупный объем перевозок практически не изменился к уровню 2024 года и составил 9 167,2 млн тонн. Но внутри системы произошел отчетливый модальный сдвиг: железная дорога просела до 1 116,8 млн тонн, тогда как автомобильный транспорт прибавил до 6 864,5 млн тонн, а коммерческие автоперевозки – до 2 817,4 млн тонн. Общий грузооборот снизился до 5 537,8 млрд т·км, при этом автомобильный вырос до 398,5 млрд т·км [2]. Сопоставление приведено в таблице 2.

*Таблица 2. Динамика основных показателей грузовых перевозок в Российской Федерации, 2024–2025 гг.*

| Показатель | Значение, 2025 г. | Динамика к 2024 г. |
|---|---|---|
| Объем перевозок грузов, млн т | 9 167,2 | практически без изменений |
| в том числе железнодорожным транспортом, млн т | 1 116,8 | снижение |
| автомобильным транспортом, млн т | 6 864,5 | рост |
| коммерческие автомобильные перевозки, млн т | 2 817,4 | рост |
| Грузооборот, всего, млрд т·км | 5 537,8 | снижение |
| автомобильный грузооборот, млрд т·км | 398,5 | рост |
| Завоз грузов водным транспортом в районы Крайнего Севера, % к 2024 г. | 75,3 | снижение |

*Источник: рассчитано автором по данным Минтранса России [2].*

О чем говорит эта комбинация цифр? О том, что эффективность территориальной сети сегодня определяется не объемом инфраструктуры как таковым, а гибкостью ее связей – способностью быстро перераспределять потоки между видами транспорта и каналами доставки в ответ на смену внешней конъюнктуры. Показателен и сезонный сюжет: завоз грузов водным транспортом в районы Крайнего Севера в 2025 году опустился до 75,3% уровня предыдущего года [2]. Природно-климатический фактор, который в умеренных широтах остается фоновым, на северных территориях напрямую сжимает «окна» доставки.

Инвестиционно-складской контур – еще один индикатор силы внешней среды. В 2024 году транспортный комплекс аккумулировал 4 529 773,1 млн руб. инвестиций, из них собственно транспортная деятельность – 4 281 070,8 млн руб. [3]. Капиталоемкость развития сети, таким образом, очень высока, а значит, режим финансирования становится самостоятельной детерминантой. К началу 2026 года в стране действовало почти 4,5 тыс. концессий и соглашений ГЧП на 7,7 трлн руб., причем порядка 65% всех вложений приходилось на транспорт [13]. Параллельно на евразийском пространстве современный складской фонд вырос с 44 до 58 млн м² за период с 2021 года по I квартал 2025 года, и Россия удерживала лидерство по складской емкости [4]. Вывод напрашивается такой: оценивать дороги, пути и узлы по отдельности недостаточно – сеть результативна тогда, когда соединяет магистральные каналы с распределительными и сервисными звеньями, сокращая потери времени по всей цепочке.

Институционально-регуляторный блок по значимости сегодня сопоставим с инфраструктурным. Абуев делает институциональную среду условием превращения инфраструктуры в конкурентное преимущество [17]; Рожко и Каценко разбирают распределение рисков и прозрачность процедур в проектах ГЧП [13]. Качество правовой среды, скорость согласований, тарифы, таможня и проектное финансирование образуют, по сути, отдельный фактор эффективности. Слабый институт земли и разрешений способен обнулить даже неплохую материальную обеспеченность сети – наблюдение, впрочем, характерное не только для транспортной отрасли.

Геоэкономический и цифрово-технологический блоки в последние годы работают ускорителями структурной перестройки. Под давлением санкционных ограничений и смены географии экспорта марш-

руты перекроились в пользу направлений «Север–Юг» и восточного коридора; системный разбор этих сдвигов с элементами математического моделирования дают Хаирова с соавторами [19]. Одновременно исследования платформенных транспортных систем показывают, что электронный документооборот, платформенная координация и использование данных как актива повышают адаптивность перевозок и срезают транзакционные издержки [7; 10]. Для территорий транзитного и внешнеторгового типа цифровизация перестала быть вспомогательной надстройкой – она встроена в саму эффективность сети.

Здесь уместно возражение против универсальных рейтингов. Россия слишком неоднородна, чтобы мерить все регионы одной линейкой. Для агломераций на первый план выходят пространственная плотность, спрос и узловая емкость. Для пригранично-транзитных регионов критичны таможенно-институциональные режимы, коридорная интеграция и склады. На Дальнем Востоке растет роль внешнеторговой ориентации и портово-морской инфраструктуры, а логистический потенциал округа Пустохин и Сикачев оценивают как недоиспользованный [12]. Для арктических территорий цифровизация Северного морского пути, по данным Горбашко и соавторов, дает ощутимый вклад в экономику региона [15], тогда как эколого-климатический фактор там становится определяющим ограничителем. Дифференциацию регионов по качеству транспортно-логистической инфраструктуры подтверждают и Шарова с соавторами [18]. Отсюда методический вывод: корректнее сравнивать эффективность сети внутри типов территорий, а не по стране целиком.

Если вернуться к гипотезе, заявленной во введении, то предварительные результаты ее скорее поддерживают. Наибольший вклад в эффективность ТТЛС вносит не отдельный параметр, а совместное действие инфраструктурно-пространственного, институционального и геоэкономического блоков. Цифровизация и складская емкость усиливают адаптивность сети, а трудодемографические и эколого-климатические условия модифицируют силу эффекта в зависимости от типа территории. Это, разумеется, требует дополнительной проверки на полной панели регионов – здесь предложен лишь контур оценки, а не завершенный расчет.

Эффективность территориальной транспортно-логистической сети определяется не только внутренней организацией перевозочного процесса, но и конфигурацией внешней среды. Последняя раскладывается на семь блоков: инфраструктурно-пространственный, институционально-регуляторный, макроэкономико-финансовый, геоэкономический, цифрово-технологический, трудодемографический и эколого-климатический. В нынешних российских условиях доминируют первый, второй и четвертый из них, а цифровизация и складская емкость повышают устойчивость сети к внешним шокам.

Практический смысл прост. Региональная политика в сфере транспортной логистики должна оценивать не только протяженность и загрузку сети, но и ее коридорную позицию, качество институтов, инвестиционный режим, степень платформенной интеграции и резервирование логистических функций. Предложенный количественно-качественный подход годится и для межрегиональных сопоставлений, и для выбора приоритетов развития конкретных узлов и территорий. Дальнейшая работа видится в калибровке весов на полной панели субъектов и в проверке устойчивости оценок к выбору метода нормализации – задача, которую один аналитический очерк не закрывает.

## Литература


1. Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года: распоряжение Правительства РФ от 27 ноября 2021 г. № 3363-р. – URL: https://mintrans.gov.ru.
2. Транспорт России: информационно-статистический бюллетень. Январь – декабрь 2025 года. – М.: Минтранс России, 2026. – 64 с.
3. Транспорт России: информационно-статистический бюллетень. Январь – декабрь 2024 года. – М.: Минтранс России, 2025. – 62 с.
4. Складская инфраструктура Евразийского региона: возможность десятилетия: аналитический доклад. – Алматы; Москва: Евразийский банк развития, 2025. – 48 с.
5. Вострикова Е.О., Мешкова А.П. Транспортно-логистическая инфраструктура как фактор устойчивого развития региона // Экономическая безопасность. – 2022. – Т. 5, № 3. – С. 1073–1092.
6. Владимирова О.Н., Морозова А.А. Особенности развития транспортной инфраструктуры пристоличного региона // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13, № 8. – С. 3037–3050.
7. Подольская Т.В., Сотников А.Г. Вызовы и перспективы трансформации международной логистической системы в Евразийском регионе // Экономические отношения. – 2024. – Т. 14, № 1. – С. 57–72.
8. Ян Ю. Логистическая организация бизнес-процессов трансграничной торговли с использованием международных транспортных коридоров // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 10. – С. 5811–5822.
9. Козлов В.С., Султанова И.В. Подходы к оценке влияния ключевых проблем и тенденций развития транспортной системы на экономику региона // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 12. – С. 7291–7302.
10. Гулый И.М. Понятие, новые свойства и характеристики платформенных транспортных систем // Креативная экономика. – 2024. – Т. 18, № 8. – С. 2001–2014.
11. Заколюкина Е.С. Особенности функционирования транспортной инфраструктуры в экономике региона // Креативная экономика. – 2025. – Т. 19, № 2. – С. 239–258.
12. Пустохин Д.А., Сикачев Н.К. Анализ логистического потенциала регионов Дальневосточного федерального округа // Экономическая безопасность. – 2025. – Т. 8, № 2. – С. 431–450.
13. Рожко О.Н., Каценко В.В. Партнерство государства и бизнеса в развитии транспортной инфраструктуры: возможности, риски и перспективы // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15, № 2. – С. 827–844.
14. Игнатьева Е.Д., Серкова А.Е. Оценка влияния транспортной инфраструктуры на индустриальное развитие и экономический рост в российских регионах // Креативная экономика. – 2025. – Т. 19, № 7. – С. 1797–1816.
15. Горбашко Е.А., Костин К.Б., Каримова Л.А. Оценка уровня влияния цифровизации Северного морского пути на экономическое развитие арктических регионов // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15, № 5. – С. 3557–3578.
16. Жуков Р.А., Фаттахов Р.В. Сравнительный анализ методических подходов к оценке эффективности инфраструктурных проектов // Креативная экономика. – 2025. – Т. 19, № 12. – С. 3257–3276.
17. Абуев Н.М. Логистическая инфраструктура как фактор регионального развития // Экономика, предпринимательство и право. – 2026. – Т. 16, № 1. – С. 157–170.
18. Шарова И.В., Самойлова Е.О., Бондарев Н.А. Анализ развития транспортно-логистической инфраструктуры в разрезе регионов Российской Федерации // Экономика, предпринимательство и право. – 2026. – Т. 16, № 3. – С. 1427–1440.
19. Хаирова С.М., Перская В.В., Хаиров Б.Г. Трансформация логистических маршрутов поставок российской продукции на экспорт в условиях санкционных ограничений (2022–2026 гг.): системный анализ и математическое моделирование // Экономика, предпринимательство и право. – 2026. – Т. 16, № 4. – С. 2049–2074.


## IDENTIFICATION AND QUANTITATIVE-QUALITATIVE ASSESSMENT OF EXTERNAL ENVIRONMENTAL FACTORS DETERMINING THE EFFICIENCY OF A TERRITORIAL TRANSPORT AND LOGISTICS NETWORK


**Shcherbinin A.A.**
Novosibirsk State University of Economics and Management



The paper identifies the external environmental factors that shape the efficiency of a territorial transport and logistics network (TTLN) and proposes a framework for their quantitative-qualitative assessment. The empirical basis comprises the Transport Strategy of the Russian Federation until 2030, official transport statistics for 2024–2025, and predominantly Russian-language publications of 2022–2026. Network efficiency is shown to result not from a single infrastructure metric but from the joint action of seven blocks of determinants: infrastructural-spatial, institutional-regulatory, macro-financial, geo-economic, digital-technological, labour-demographic and ecological-climatic. A model is proposed that combines indicator normalization, index aggregation and a panel regression with territorial and time fixed effects. The analysis indicates that, under current Russian conditions, the infrastructural-spatial, institutional and geo-economic blocks exert the strongest influence, whereas digitalization and warehouse capacity act as amplifiers of the network's adaptability to external shocks. The results may inform priorities for logistics nodes, corridors and distribution centres.



**Keywords:** territorial transport and logistics network; external environment; efficiency; regional economy; logistics infrastructure; transport corridors; digitalization; investment.


### References


1. On Approval of the Transport Strategy of the Russian Federation until 2030 with the Forecast Period until 2035: Decree of the Government of the Russian Federation of November 27, 2021 No. 3363-r. – URL: https://mintrans.gov.ru.
2. Transport of Russia: Statistical Bulletin. January – December 2025. – Moscow: Ministry of Transport of Russia, 2026. – 64 p.
3. Transport of Russia: Statistical Bulletin. January – December 2024. – Moscow: Ministry of Transport of Russia, 2025. – 62 p.
4. Warehouse Infrastructure of the Eurasian Region: The Opportunity of the Decade: Analytical Report. – Almaty; Moscow: Eurasian Development Bank, 2025. – 48 p.

5. Vostrikova E.O., Meshkova A.P. Transport and Logistics Infrastructure as a Factor of Sustainable Regional Development // Economic Security. – 2022. – Vol. 5, No. 3. – P. 1073–1092.

6. Vladimirova O.N., Morozova A.A. Features of Transport Infrastructure Development in a Capital-Adjacent Region // Journal of Economics, Entrepreneurship and Law. – 2023. – Vol. 13, No. 8. – P. 3037–3050.

7. Podolskaya T.V., Sotnikov A.G. Challenges and Prospects of Transforming the International Logistics System in the Eurasian Region // Economic Relations. – 2024. – Vol. 14, No. 1. – P. 57–72.

8. Yan Yu. Logistics Organization of Cross-Border Trade Business Processes Using International Transport Corridors // Journal of Economics, Entrepreneurship and Law. – 2024. – Vol. 14, No. 10. – P. 5811–5822.

9. Kozlov V.S., Sultanova I.V. Approaches to Assessing the Impact of Key Problems and Trends in Transport System Development on the Regional Economy // Journal of Economics, Entrepreneurship and Law. – 2024. – Vol. 14, No. 12. – P. 7291–7302.

10. Gulyy I.M. The Concept, New Properties and Characteristics of Platform-Based Transport Systems // Creative Economy. – 2024. – Vol. 18, No. 8. – P. 2001–2014.

11. Zakolyukina E.S. Features of the Functioning of Transport Infrastructure in the Regional Economy // Creative Economy. – 2025. – Vol. 19, No. 2. – P. 239–258.

12. Pustokhin D.A., Sikachev N.K. Analysis of the Logistics Potential of the Far Eastern Federal District Regions // Economic Security. – 2025. – Vol. 8, No. 2. – P. 431–450.

13. Rozhko O.N., Katsenko V.V. Public-Private Partnership in the Development of Transport Infrastructure: Opportunities, Risks and Prospects // Journal of Economics, Entrepreneurship and Law. – 2025. – Vol. 15, No. 2. – P. 827–844.

14. Ignatyeva E.D., Serkova A.E. Assessing the Impact of Transport Infrastructure on Industrial Development and Economic Growth in Russian Regions // Creative Economy. – 2025. – Vol. 19, No. 7. – P. 1797–1816.

15. Gorbashko E.A., Kostin K.B., Karimova L.A. Assessing the Impact of the Northern Sea Route Digitalization on the Economic Development of Arctic Regions // Journal of Economics, Entrepreneurship and Law. – 2025. – Vol. 15, No. 5. – P. 3557–3578.

16. Zhukov R.A., Fattakhov R.V. Comparative Analysis of Methodological Approaches to Assessing the Efficiency of Infrastructure Projects // Creative Economy. – 2025. – Vol. 19, No. 12. – P. 3257–3276.

17. Abuev N.M. Logistics Infrastructure as a Factor of Regional Development // Journal of Economics, Entrepreneurship and Law. – 2026. – Vol. 16, No. 1. – P. 157–170.

18. Sharova I.V., Samoylova E.O., Bondarev N.A. Analysis of Transport and Logistics Infrastructure Development across the Regions of the Russian Federation // Journal of Economics, Entrepreneurship and Law. – 2026. – Vol. 16, No. 3. – P. 1427–1440.

19. Khairova S.M., Perskaya V.V., Khairov B.G. Transformation of Logistics Supply Routes for Russian Export Products under Sanctions (2022–2026): Systems Analysis and Mathematical Modeling // Journal of Economics, Entrepreneurship and Law. – 2026. – Vol. 16, No. 4. – P. 2049–2074.

# Развитие инвестиционных перспектив индустрии гостеприимства обособленной территории

**Ялунер Елена Васильевна,**
доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета
E-mail: yaluner@yandex.ru

В исследовании рассматриваются факторы, оказывающие влияние на развитие инвестиционных перспектив предприятий индустрии гостеприимства обособленной территории. В научной работе выявлены, систематизированы и описаны направления и факторы повышения инвестиционного потенциала, выявлены ключевые проблемы, диспропорции и ограничения увеличения инвестиционного потока. Доказано, что практическая реализация роста инвестиций в объекты туристской инфраструктуры индустрии гостеприимства сопряжена с комплексом теоретических, институциональных и организационно-экономических проблем, особенно актуальных для Российской Федерации с ее уникальными территориальными, инфраструктурными и социально-экономическими условиями. Обоснована необходимость внедрения системы цифрового двойника как в работу объекта индустрии гостеприимства, так и в цифровой профиль отдельной территории.

**Ключевые слова:** инвестиционная привлекательность, индустрия гостеприимства, туризм, обособленная территория.

Каждый регион РФ обладает набором определенных факторов, влияющих на развитие инвестиционных перспектив предприятий индустрии гостеприимства– начиная от наличия объектов культурного и исторического наследия, заканчивая интересным и разнообразным природным ландшафтом. В общем виде факторы, влияющие на потенциал индустрии гостеприимства, можно сгруппировать следующим образом:

1. Природно-территориальные, включающие в себя географическое расположение, природно-ресурсный потенциал, климатические и экологические условия, тип и размер поселения.
2. Политико-административные, где важными являются уровень безопасности жизни и здоровья туристов, включение региона в программы развития и национальные проекты, стабильность правовой базы.
3. Экономические, причем, особенно важными являются уровень частных инвестиций, степень развития туристской инфраструктуры, возможности и потенциал муниципальных образований.
4. Социокультурные факторы можно назвать основополагающими факторами инвестиционной привлекательности территории – местный менталитет и занятость, уровень образования населения региона, общий уровень жизни в регионе – все это будет влиять на принятие решения инвестором.
5. Транспортная инфраструктура. Важно наличие и пропускная способность аэропортов, морских портов, железнодорожных и автовокзалов.
6. Безопасность рекреационной деятельности. К ней относятся возможность возникновения опасных природных явлений, уровень преступности, террористические угрозы, эпидемиологическая ситуация.
7. Уровень жизни. К нему относятся доходы населения, уровень свободных средств, социальное обеспечение и т.д.
8. Соотношение качества туристского продукта и услуг и уровня цен.
9. Сезонность. Природно-климатические условия для большинства туристских территорий отличаются по разным сезонам года, что ведёт к колебанию спроса и предложения на разные виды рекреационной деятельности в течение года.

Выявим и систематизируем факторы, влияющие на инвестиционные перспективы территории и выбор инвесторами конкретных объектов индустрии гостеприимства, характеризующейся высоким природным и историко-культурным потенциалом.

1. Важным фактором являются международные отношения и геополитическая обстановка. В настоящее время страна оказалась в ситуации, еще более худшей, чем во времена развития туристской отрасли в СССР – слабый поток не только выездного, но и въездного туризма, что свидетельствует о недостаточной привлекательности развития новых направлений, строительства новых гостиниц, развития музеев и отсутствии интереса со стороны иностранных инвесторов. Безусловно, критическое падение выездного туризма ставит задачу развития внутреннего туризма, однако, без серьезной перенастройки всех инструментов отрасли с использованием цифровых технологий в самое ближайшее время не будет возможности проводить мониторинг эффективности вложенных в отрасль инвестиций, что снизит фактор привлечения новых.
2. Серьезным фактором, влияющим на привлечение инвестиций, является фактор наличия и состояния транспортной инфраструктуры. Инвестиционная привлекательность напрямую зависит от увеличения туристического потока, на который, в свою очередь, самым серьезным образом влияет емкость рынка средств размещения. Положительным моментом влияния данного фактора является наличие запланированных или запущенных инвестиционных проектов в туристских рекреационных зонах и рост объектов размещения за счет достижения курортами всесезонности. Улучшение транспортной доступности регионов предполагает развитие наземного и водного транспорта, авиасообщения. По предварительным оценкам, к 2035 году количество поездок по пилотным макрорегионам увеличится в 1,5–2 раза и составит более 30% от всех туристических поездок по стране. Но, без комплексного влияния остальных факторов такой рост невозможен – должны осуществляться инвестиционные проекты в развитие сопутствующей инфраструктуры, появление комфортных средств

размещения, должен развиваться маркетинг новых и классических туристических направлений.

3. Экономическая группа факторов – темпы инфляции, стабильность курса валют, уровень реальных доходов населения. От состояния этой группы факторов зависит как желание и готовность людей к путешествиям, так и стоимость инвестиционных проектов. В данном случае на ситуацию могут повлиять только проекты развития туристического потенциала макрорегионов. На взгляд автора, данная группа факторов имеет критическое значение при принятия инвестором решения о вложении средств в развитие туристского объекта.

4. Фактор наличия и состояния предприятий индустрии гостеприимства (питания и проживания, разнообразные варианты размещения туристов), их доступность и качество инвесторы часто рассматривают как ключевые факторы, назовем их факторы-условия, способствующие притоку туристов. Чем разнообразнее наличие отелей, апартаментов, хостелов, уникальных вариантов питания и проживания, тем выше шансы на повышение инвестиционного потенциала, так как инвестору нет необходимости вкладывать дополнительные средства в развитие такой инфраструктуры.

5. Природно-климатические факторы и наличие объектов природного наследия больше всего влияют на инвестиционные перспективы и развитие индустрии гостеприимства обособленной территории. В приведенной иерархии классификации данный вид ресурса поставлен на пятое место, так как у него есть и отрицательные эффекты – наблюдается естественное желание бизнеса инвестировать в уже популярные и освоенные территории, ставя задачу предложить уникальный продукт, включающий природно-климатический потенциал, но не придавая ему роль абсолютной гарантии успешности проекта. Соотнесем данный перечень со списком объектов культурного и природного наследия, находящихся на территории РФ и включенных в список ЮНЕСКО, результаты представим в таблице 1.

*Таблица 1. Перечень туристских макротерриторий и наличия природных объектов и объектов культурного наследия ЮНЕСКО, находящихся на территории РФ [1]*

| Туристская макротерритория | Наличие природных объектов, входящих в список объектов природного и культурного наследия ЮНЕСКО (год и критерии включения) |
|---|---|
| 1. Большое Золотое кольцо | Белокаменные памятники Владимира и Суздаля (1992, I, II, IV)<br>Исторический центр Ярославля (2005, II, IV) |
| 2. Западный Юг России | |
| 3.Дальний Восток | Вулканы Камчатки (1996, VII, VIII, IX, X)<br>Центральный Сихотэ-Алинь (2001, X) |
| 4.Восточный Юг России | |
| 5.Из г. Москвы в г. Санкт-Петербург | Московский кремль и Красная площадь (1990, I, II, IV, VI)<br>Исторический центр Санкт-Петербурга и связанный с ним комплекс памятников (1990, I, II, IV, VI)<br>Церковь Вознесения в Коломенском (1994, II)<br>Исторические памятники Новгорода и окрестностей (1992, II, IV, VI)<br>Храмы Псковской архитектурной школы (2019, II)<br>Ансамбль Новодевичьего монастыря (2004, I, IV, VI)<br>Архитектурный ансамбль Троице-Сергиевой лавры в Сергиевом Посаде (1993, II, IV)<br>Часть геодезической дуги Струве (на острове Гогланд в Финском заливе – 2 объекта, всего 36 объектов на территории 10 государств) (2005, II, IV, VI) |
| 6.Большой Урал | |
| 7.Большая Волга | Болгарский историко-археологический комплекс (2014, II, IV)<br>Астрономические обсерватории Казанского федерального университета (2023, II, IV)<br>Исторический центр Ярославля (2005, II, IV)<br>Историко-архитектурный комплекс Казанского Кремля (2000, II, III, IV)<br>Успенский Собор и монастырь острова-града Свияжск (2017, II, IV) |
| 8. Русский Север и Арктика | Заповеданное Кенозерье (2024, IV, V)<br>Культурно-исторический ансамбль Соловецких островов (1992, IV)<br>Кижский погост (1994, I, IV, V)<br>Ансамбль Ферапонтова Монастыря (2000, I, IV)<br>Петроглифы Онежского озера и Белого моря (2001, III) |
| 9. Большой Алтай | Золотые горы Алтая (1998, X) |
| 10. Большой Кавказ | Цитадель, Старый город и крепостные сооружения Дербента (2003, III, IV)<br>Западный Кавказ (1999, IX, X) |
| 11.Русская Балтика | Куршская Коса (2000, V) |
| 12.Байкал | Озеро Байкал (1996, VII, VIII, IX, X) |

Объект попадает в список Всемирного культурного наследия ЮНЕСКО по одному или нескольким критериям:

- I – является гениальным творением человека;
- II – отражает взаимосвязь человеческого опыта и ценностей в определенных временных рамках и культурной области, важность развития архитектуры, монументального или ландшафтного искусства;
- III – считается исключительным свидетельством традиции или цивилизации, которая еще существует или уже исчезла;
- IV – представляет собой уникальный тип здания, архитектурного ансамбля или ландшафта, демонстрирующий важный этап в мировой истории.
- V – является примечательным образцом традиционного землепользования или поселения, которое иллюстрирует культуру или взаимодействие людей с окружающей средой (особенно если она стала уязвимой);
- VI – связан с событиями и традициями, верованиями и произведениями искусства, которые имеют важнейшее значение для человечества.

Критерии, по которым объект попадает в список природного наследия (достаточно одного соответствия):

VII – представляет собой природный феномен или местность уникальной естественной красоты;

VIII – иллюстрирует основные этапы истории Земли или является символом происходящих геологических процессов;

IX – отражает важные экологические и биологические процессы эволюции разных видов животных, растений, а также сообществ и экосистем;

X – охватывает природный ареал наибольшего значения с точки зрения сохранения биоразнообразия, в том числе среду обитания исчезающих видов.

А теперь рассмотрим области, которые не попали в «Перечень туристских макротерриторий и входящих в них субъектов с учетом потенциала развития туризма», прописанных в Приложении 1 государственной программы «Развитие туризма», однако которые имеют объекты, включенные в список мирового наследия ЮНЕСКО.

Республика Коми не вошла в вышеуказанный перечень, однако, объект «Девственные леса Коми» (включен в 1995 году по признакам VII, IX) первым вошел в список природного наследия ЮНЕСКО, находящихся на территории РФ. Республика Тыва также не вошла в перечень несмотря на то, что на ее территории находится знаменитая Убсунурская котловина (включена в 2003 году по признакам IX, X). На терри-

тории Чукотского автономного округа находится природный комплекс заповедника «Остров Врангеля» (включен в список в 2004 году по признакам соответствия IX, X). Красноярский край – ежегодно плато Путорана (включено в 2010 году по признакам VII, X) посещает всего около 1000 туристов. Конечно, эта цифра растет с каждым годом, но пока еще точно рано говорить о том, что здесь есть массовый туристический поток. Этого объекта, вернее этой области также нет в перечне программы развития туризма. Также там нет Якутии и знаменитого каменного леса «Ленские столбы» (включены в 2012 году, признак соответствия VIII) и Забайкальского края с «Ландшафтами Даурии» (включены в список в 2017 году, признаки соотнесения IX, X). Таким образом, территории, на которых расположены 5 объектов природного наследия из 11, находящихся на территории РФ, включенные в список природного наследия ЮНЕСКО, не включены в программу «Развитие туризма РФ».

Не будем рассматривать причины, они вполне объективны и объяснимы– ограниченное финансирование, трудность транспортной доступности, низкий уровень социально-экономического развития данных областей, отсутствие инициативы властей и достаточного количества кадров высокой квалификации для организации, сопровождения и обслуживания достаточно сложных маршрутов. Следовательно, наличие объектов природного наследия не являются достаточным и первостепенным фактором, влияющим на инвестиционную привлекательность, как часто отмечают в своих научных исследованиях специалисты данной сферы.

6. Не меньшим влиянием на приятие решения инвесторами являются факторы наличия исторических и архитектурных объектов культурного наследия, в том числе этнографических, уникальность природной локации.

В списке всемирного наследия ЮНЕСКО в РФ значится 32 наименования, из них 21 объект включен по культурным критериям, из них 6 объектов признаны шедеврами человеческого гения и 11 объектов включены по природным критериям, 4 из них признаны феноменами исключительной красоты и эстетической важности (критерий vii). В многочисленных источниках, научной литературе по теме туризма, интернет-ресурсах, форумах отмечается, что Россия занимает 9-е место в мире по общему количеству объектов всемирного наследия, а по числу природных объектов вместе с Канадой делит 4-е место, пропустив вперед Китай, США и Австралию.

7. Фактор наличия мер государственной поддержки является важным, но далеко не первостепенным фактором-условием. На реализацию национального проекта по туризму в 2025 году выделено 44 млрд руб. со стороны государства и частных фондов. В настоящее время существуют разнообразные варианты льгот и субсидий для туристического бизнеса с разными условиями и сроками – систематизируем их, результаты представим в таблице 2.

*Таблица 2. Меры поддержки туристического бизнеса в 2025 году*

| Мера поддержки | Содержание поддержки | Предполагаемый эффект |
|---|---|---|
| Обнуление НДС для гостиничного бизнеса | Владельцы гостиниц и отелей в настоящее время не уплачивают НДС за услуги, включенные в стоимость размещения (завтраки, тренажерные залы, СПА и т.п.). Срок действия – до 30.06.2027 г. с возможностью продления до 31.12.2030 г. Льгота применяется для всех гостиниц, однако, если гость оплачивает услуги дополнительно, и они не входят в стоимость проживания, нулевая ставка не действует. [1] | Снижение налоговой нагрузки, улучшение качества обслуживания при сохранении доступности цен |
| Субсидии на строительство модульных гостиниц | Действует с 2025 по 2027 год. Размер софинансирования может составлять до 1,5 млн руб. на один номер, но не более 60% от общей стоимости проекта. | Приоритет у проектов, расположенных рядом с основными автомобильными туристическими маршрутами. Ожидается рост количества мест размещения в регионах с высоким туристическим потенциалом, но малым количеством мест для размещения гостей. |
| Освобождение НДС при ввозе оборудования | Туристический бизнес получил право ввозить импортное оборудование и комплектующие без уплаты НДС при условии отсутствия отечественного аналога | Ожидается рост качества и количества услуг санаторно-курортного лечения. |
| Налоговые каникулы | Введение налоговых каникул для новых ИП, предоставляющих услуги по ОКВЭД 55,79,93 в течение 2-х лет после регистрации. Решение о продлении льготы принимают региональные власти. | Эффект будет при условии того, что туристический бизнес в регионе включен в перечень льготных отраслей. |
| Налоговая амнистия при отказе от дробления бизнеса | Возможность не дробить бизнес для снижения налоговой нагрузки. Действует в 2025–2026 годах. | Прозрачная работа и возможность расширять бизнес, легализовать туристическую деятельность крупного масштаба. |
| Грант «Агротуризм» | Возможность получить до 10 млн руб. на развитие сельского туризма при условии наличия статуса сельхозпроизводителя и получения 70% дохода от реализации сельскохозяйственной продукции. | Возможность развития в регионах агротуризма. Реализация с начала 2026 года, подача заявок проходит в 2025 году. |
| Грант для молодых предпринимателей | Грант для развития бизнес-идей для предпринимателей в возрасте 14–25 лет. | От 100 тыс. до 1 млн руб. можно потратить на ремонт, обустройство гостиницы или рекламную кампанию. Вовлечение молодежи в туристический бизнес, рост креативности бизнеса. |
| Программа поддержки для социальных предпринимателей | 100–500 тыс. руб. может получить бизнес, решающий важные социальные задачи и соответствующий критериям социального предпринимательства, отличающиеся в разных регионах. | Бизнес решает социальные задачи по трудоустройству уязвимых слоев населения или доступности проживания малоимущих слое населения. |
| Социальный контракт | Грант в размере 350 тыс. руб. на открытие ИП в сфере туристического бизнеса. | Вовлечение в экономическую деятельность малоимущих или безработных граждан, развитие кадрового потенциала сферы туризма. |
| Инвестиционный налоговый вычет | Для владельцев объектов проживания предусмотрено снижение суммы налога на прибыль на 3% от затрат, направленных на развитие бизнеса. Действует с 2025 года. | Оптимизация налоговой нагрузки и возможность инвестирования средств в объекты проживания – гостиницы, хостелы, отели. Данная мера актуальна. Учитывая, что с 1 января 2025 года начал действовать 176-ФЗ «О внесении изменений в Налоговый кодекс РФ» и ввели туристический налог с растущей ставкой по годам: 2025 год – 1% от стоимости проживания, 2026 год – 2%, 2027 год – 3%, 2028 год – 4%, 2029 год – 5%. Налог должны уплачивать за классифицированные средства размещения, которые включены в электронный реестр. Например, это отели, гостиницы, базы отдыха и другие места размещения туристов. |
| Финансирование инвестиционных проектов от Корпорации «Туризм РФ» | Финансовая поддержка разработчикам перспективных туристических проектов, зарегистрированных на отдельной цифровой платформе. | Рост строительства модульных кемпингов и глэмпингов, обновление туристического оборудования, обустройство зон отдыха, разработка национальных туристических маршрутов. |
| Цифровизация гостиничного бизнеса | В рамках Проекта «Производительность труда» запущена платформа «Эффективность.РФ». | Помощь со стороны экспертов в определении уровня цифровизации объекта туризма, в разработке плана цифрового развития, подборе подходящих IT-решений. |
| Нефинансовая поддержка от Проекта «Мой бизнес» и Корпорации МСП | Возможность субъектов МСП безвозмездно воспользоваться консультационными услугами экспертов корпорации МСП и платформы «Мой бизнес». | Повышение знаний участников туристического бизнеса по вопросам правового регулирования, налогообложения, маркетинга, программ поддержки. |
| Субсидии на финансирование создания инженерной и транспортной инфраструктуры туристских кластеров | Субсидии на строительство и реконструкцию объектов капитального строительства или выплат по концессионным соглашениям, на возмещение затрат на подключение и технологическое присоединение, | Стимулирование создания новых туристических объектов, реконструкцию объектов культурного наследия. |

8. Факторы безопасности объектов гостеприимтсва

Данный фактор самым тесным образом связан с устойчивым развитием сферы туризма и является приоритетным элементом при проектировании и организации туристской деятельности. Безопасность является ключевым фактором при принятии решения туриста об отказе туристической поездки, опережая по значимости рост цен на туры.

9. Экологический фактор.

Экологический фактор влияет на инвестиционную привлекательность именно как возможность комплексного использования имеющегося природного потенциала, уникальных природных особо охраняемых территорий для создания уникального востребованного туристического продукта. В настоящее время предполагается разработка концепции, стратегии и программы развития экологического туризма в РФ на период до 2035 года. Данные программные документы должны четко определить подходы к развитию экологического туризма и обозначить переход к комплексному направлению взаимосвязи туризма, культуры, экологии путем создания на особо охраняемых территориях национальных парков, что обеспечит возможность комплементарного взаимодействия научно-познавательной, инвестиционной, социально-экономической деятельности, учитывающей антропогенную нагрузку на территорию, ландшафтную и природоохранную специфику.

10. Фактор популяризации региона и уровень креативности

Число исследований креативного направлений как в рамках предпринимательской деятельности, так и в рамках исследования уровня развития региона за последние годы выросло, что свидетельствует о влиянии креативности на конкурентоспособность и инвестиционную привлекательность региона [5]. Способность продуцирования новых идей в настоящее время является фактором успешного перехода экономики страны на новую стадию развития. Причем, решающую роль в создании креативных индустрий играют именно города и регионы, которые обеспечивают условия для развития талантов, технологий и привлечения инвестиций [5].

11. Интеграция с цифровыми технологиями [3]

Актуальным становится использование современных технологий для привлечения как туристов, так и инвесторов. С одной стороны, это возможность использования путешественниками мобильных приложений, персонализированных предложений на основе Big Data, онлайн-бронирования, использованием цифрового маркетинга с другой, необходимость формирования цифрового двойника туристской микротерритории для повышения ее инвестиционного потенциала.

Иными словами, в настоящее время в соответствии с уровнем технологического и цифрового развития экономики объективным условием комплексного подхода к повышению инвестиционного потенциала и возможности управления факторами инвестиционной привлекательности является необходимость и возможность формирования цифрового двойника как отдельного предприятия индустрии гостеприимства, так и обособленной микротерритории, являющегося с одной стороны, фактором инвестиционной привлекательности, с другой, частью инфраструктуры, способной рассматривать все факторы комплексно, сокращать время на проведение аналитических процедур для инвестора. Это будет способствовать интеграции инвестиционных процессов в индустрии гостеприимства и систем управления туристскими микротерриториями. При этом, прозрачной становится защита природных ресурсов и сокращение ОКР, происходит вовлечение населения в формирование, активизацию и реализацию туристических инициатив, что, в свою очередь, опосредовано способствует формированию креативного класса на местном уровне.

Стоит заметить, что в настоящее время имидж туристического направления формируют различные социальные медиа-платформы (социальные сети, блоги, reviews). Именно на них ориентируются современные путешественники. Цифровой двойник может аккумулировать данный контент, фотографии, личные рекомендации для поддержания интереса туристов к предлагаемым продуктам. В контуре цифрового двойника может найти отражение технологии, позволяющие туристам и операторам отслеживать углеродный след и минимизировать его, проживая в гостиницах, получивших «зеленое сертифицирование», формируя спрос на альтернативные формы транспорта и возобновляемые источники энергии и местах пребывания.

Цифровой двойник может оказать помощь в соблюдении принципов туристической этики и ответственности – не секрет, что многие направления в настоящее время перегружены, что может привести к потере уникальности места и экологической катастрофе. ЦДТМТ предоставит возможность пользоваться интерактивными картами, находить экологически безопасные виды активного отдыха, информацию об имеющейся инфраструктуре на всем протяжении маршрута.

12. Профессиональное управление и сильный операционный бренд.

Важную роль играют маркетинг и брендирование продукта индустрии гостеприимства, что улучшает видимость обособленной микротерритории на туристическом рынке, и, соответствующим образом, привлекает внимание инвесторов. На этом фоне становится важным разработка уникального туристического продукта, что напрямую связано с фактором креативности, наличием ОКН и природно-климатическими факторами.

*Таблица 3. Влияние факторов на инвестиционные перспективы и развитие индустрии гостеприимства обособленной территории [2]*

| Группа факторов | Положительное влияние | Отрицательное влияние |
|---|---|---|
| 1. Международные отношения и геополитическая обстановка | Необходимость развития внутреннего туризма | Снижение объемов въездного и выездного туризма |
| 2. Наличие и состояние транспортной инфраструктуры | Инвестиционные проекты по развитию макротерриторий, инициированные государством | Снижение объемов туристических потоков и частных инвестиций |
| 3. Экономическая группа факторов | Предоставление частным инвесторам льгот и преференций со стороны государства | Влияют на желание и готовность людей к путешествиям |
| 4. Наличие и состояние инфраструктуры питания и проживания | Улучшение качества жилья для размещения туристов за счет привлечения частных инвестиций | При наличии других отрицательных факторов может замедлить привлечение инвестиций для строительства качественной инфраструктуры |
| 5. Природно-климатические факторы и наличие природных объектов культурного наследия (флора, фауна, водные и воздушные ресурсы, памятники природы), уникальность природной локации- | Формируют популярные маршруты. Интерес представляют объекты с долгосрочным экологическим благополучием | Особенности ландшафта влияют на желание бизнеса инвестировать в удобные зоны отдыха. Возможно ухудшение экологии |
| 6.Наличие исторических объектов культурного наследия, в том числе этнографических, музеи | Основа для формирования оригинального туристического продукта | Высокая конкуренция среди инвесторов делает высоким порог входа в проект, часто имеет место наличие монополии со стороны государства |
| 7.Фактор наличия мер государственной поддержки | Рост частных инициатив и предпринимательской активности населения | Снижение инициативы со стороны региональной и муниципальной власти |
| 8. Фактор безопасности | Заинтересованность местных властей в снижении уровня преступности и стабилизации социально-экономической ситуации на конкретной территории | Низкий уровень безопасности напрямую влияет на принятие решения инвестором |
| 9.Экологический фактор | Заинтересованность местных и региональных властей в проведении природоохранных мер и сохранности природы | Плохое состояние окружающей среды приводит к невозможности формирования оригинального туристического продукта. |
| 10. Фактор популяризации региона и уровень его креативности | Привлекает инвесторов и улучшает общее социально-экономическое состояние | Отсутствие общих программ развития и рекламы снижет заинтересованность со стороны инвесторов |
| 11. Интеграция с цифровыми технологиями | Наличие цифрового двойника объекта, создание бесшовного клиентского цифрового пути, внедрение системы умного управления ресурсами, использование больших данных для персонализации сервиса | Быстрый рост цифровизации бизнеса без отсутствия дублирующей традиционной системы туристического сервиса может снизить спрос со стороны групп населения «серебряного возраста» |
| 12. Профессиональное управление и сильный операционный бренд | Наличие сильной управляющей команды позволит внедрить современную систему управления доходностью готовым проектом и четким позиционированием каналов продаж | Отсутствие фактора увеличивает срок реализации проекта и бюджет, что отрицательно сказывается на первоначальной заинтересованности инвесторов. |

Таким образом, инвестиционная привлекательность индустрии гостеприимства зависит от множества факторов, включая макроэкономическую ситуацию, тренды рынка, государственную поддержку, технологические изменения и специфику конкретного проекта. Инвестиционная привлекательность индустрии гостеприимства обособленной территории остаётся высокой благодаря стабильному спросу, государственной поддержке и новым трендам, но требует тщательного анализа рисков и грамотного управления проектом.

## Литература


1. Сайт Правительства РФ. https://www.economy.gov.ru/material/file/cfac38b1b024819b97debb91aad705ea/gos_programma_rf_razvitie_turizma_23122024.pdf. Дата обращения 10.05.2026.
2. Ялунер Е.В., Тараканов А.В. Разработка методики оценки направлений туристского инвестиционного потенциала обособленной микротерритории // Наука и бизнес: пути развития. – 2025. – № 8 (170). – с. 146–150.
3. Ялунер Е.В., Тараканов А.В. Концепция создания цифрового двойника в туристской отрасли // Глобальный научный потенциал. – 2025. – № 6 (171). – с. 320–3223.
4. UNESCO World Heritage Centre. http://whc.unesco.org/en/list/stat#d1 (англ.). whc.unesco.org. Дата обращения: 16 апреля 2026.
5. Florida R.L. Th e Rise of the Creative Class. – New York: Basic Books, 2004. – 512 p.


## DEVELOPMENT OF INVESTMENT PROSPECTS FOR THE HOSPITALITY INDUSTRY IN A REMOTE AREA


**Yaluner E.V.**
Saint Petersburg State University of Economics



This study examines factors influencing the development of investment prospects for hospitality industry enterprises in isolated territories. The research identifies, systematizes, and describes areas and factors for increasing investment potential, as well as key problems, imbalances, and limitations to increasing investment flow. It is demonstrated that the practical implementation of increased investment in tourism infrastructure facilities within the hospitality industry is associated with a range of theoretical, institutional, organizational, and economic challenges, particularly relevant for the Russian Federation with its unique territorial, infrastructural, and socioeconomic conditions. The need for implementing a digital twin system both for the operation of a hospitality facility and for the digital profile of a specific territory is substantiated.



**Keywords:** investment attractiveness, hospitality industry, tourism, isolated territories.


### References


1. Website of the Government of the Russian Federation. https://www.economy.gov.ru/material/file/cfac38b1b024819b97debb91aad705ea/gos_programma_rf_razvitie_turizma_23122024.pdf. Accessed on 10.05.2026.
2. Yaluner E.V., Tarakanov A.V. Development of a methodology for assessing the directions of tourism investment potential of an isolated microterritory // Science and business: development paths. – 2025. – No. 8 (170). – pp. 146–150.
3. Yaluner E.V., Tarakanov A.V. Concept of creating a digital twin in the tourism industry // Global scientific potential. – 2025. – No. 6 (171). – pp. 320–3223.
4. UNESCO World Heritage Centre. http://whc.unesco.org/en/list/stat#d1 (англ.). whc.unesco.org. Дата обращения: 16 апреля 2026.
5. Florida R.L. Th e Rise of the Creative Class. – New York: Basic Books, 2004. – 512 p.

# Разработка алгоритма эффективного взаимодействия предприятий нефтегазового комплекса с государственными структурами В Российской Федерации

**Яновский Николай Витальевич,**
аспирант, кафедры «Экономика и управление предприятиями и производственными комплексами» Санкт-Петербургского государственного экономического университета
E-mail: kolyayanovskiy@gmail.com

В статье предложен сокращённый нормативно-процессный алгоритм взаимодействия предприятий нефтегазового комплекса с государственными структурами Российской Федерации. Цель исследования состоит в формализации такой последовательности разрешительных, надзорных, экологических, информационных и контрольных процедур, которая обеспечивает юридическую непрерывность проекта и снижает транзакционные потери предприятия. Методологическую основу составили системный, процессный и регуляторный подходы; источниковую базу– федеральные законы, акты Правительства Российской Федерации и официальные материалы по вопросам недропользования, промышленной безопасности, экологической экспертизы, государственного контроля, предоставления государственных услуг и цифрового документооборота. В результате разработана модель, объединяющая регуляторное профилирование проекта, единый реестр обязательных процедур, матрицу ответственности, календарно-событийную синхронизацию, предварительный комплаенс-контроль документов, цифровое отслеживание взаимодействий и систему оценки результативности.

**Ключевые слова:** нефтегазовый комплекс; государственное регулирование; недропользование; промышленная безопасность; экологическая экспертиза; государственный контроль; цифровое взаимодействие; алгоритм управления; межведомственная координация; комплаенс.

## Введение

Для предприятий нефтегазового комплекса взаимодействие с государственными структурами представляет собой не вспомогательную административную функцию, а юридически обязательный контур реализации проекта. Право пользования участком недр, согласование проектных решений, соблюдение требований промышленной безопасности, прохождение экологических процедур, исполнение обязанностей по раскрытию и передаче сведений, а также участие в контрольных и профилактических мероприятиях образуют единый регуляторный цикл [1].

Актуальность исследования определяется высокой регуляторной плотностью нефтегазового комплекса, множественностью публичных субъектов, переходом к цифровым каналам взаимодействия и развитием риск-ориентированного государственного контроля. При отсутствии единой процессной модели предприятие несёт дополнительные издержки вследствие дублирования документов, рассинхронизации процедур, возвратов материалов и роста правовых рисков.

## Нормативная конфигурация взаимодействия предприятий нефтегазового комплекса с государственными структурами

Базовым правовым контуром выступает режим недропользования. Закон Российской Федерации «О недрах» определяет основания предоставления права пользования участками недр, компетенцию публичных органов и обязательность соблюдения условий лицензии; следовательно, взаимодействие предприятия с государством начинается на стадии получения права пользования и продолжается на всём протяжении жизненного цикла проекта [1].

Самостоятельный блок образуют требования промышленной безопасности и экологического регулирования. Для опасных производственных объектов взаимодействие с Ростехнадзором включает идентификацию и регистрацию объекта, соблюдение обязательных требований, проведение экспертизы промышленной безопасности в предусмотренных случаях и участие в контрольных и профилактических процедурах [2], [13]. Одновременно Федеральные законы «Об охране окружающей среды» и «Об экологической экспертизе» обязывают учитывать экологические ограничения как предварительное условие допустимости проектных решений [3; 4].

Контрольно-надзорный и информационный контуры дополняют указанную конструкцию. Федеральный закон № 248-ФЗ закрепляет риск-ориентированный подход и профилактическую модель контроля, а Федеральные законы № 210-ФЗ и № 149-ФЗ предписывают рассматривать взаимодействие с государством как юридически значимый цифровой процесс с фиксируемыми маршрутами передачи, подтверждения и хранения данных [5], [6], [7]. Тем самым один и тот же нефтегазовый проект одновременно движется по нескольким взаимосвязанным траекториям, что требует их интеграции в единую управленческую схему.

## Алгоритм эффективного взаимодействия

Предлагаемый алгоритм исходит из того, что объектом управления является не отдельное обращение в орган власти, а связка процедур, между которыми существуют юридические и технологические зависимости. На первой стадии предприятие осуществляет регуляторное профилирование проекта: устанавливает вид пользования недрами, стадию жизненного цикла объекта, наличие опасных производственных объектов, необходимость экологических и иных обязательных процедур, а также состав федеральных и региональных органов, чья компетенция затрагивается проектом. Результатом должна стать карта обязательных требований, а не формальный перечень ведомств.

На второй стадии формируется единый реестр юридически значимых процедур. Каждая процедура описывается через правовое основание, комплект документов, сроки подготовки и подачи, внешний результат, ответственных исполнителей и зависимость от последующих этапов. Реестр дополняется матрицей внутреннего согласования, исключающей направление во внешнюю среду несогласованных документов и разнонаправленных позиций структурных подразделений.

Третья стадия состоит в календарно-событийной синхронизации. Лицензионные, экологические, проектные и надзорные действия переводятся в общую календарную модель с учётом нормативных сроков, технологических зависимостей и резервов на доработку материалов. Такой подход позволяет управлять не только сроком получения итогового результата, но и временными разрывами между процедурами, которые в правоприменительной практике чаще всего и порождают дополнительные затраты.

Четвёртая стадия включает предварительный контроль документов. До подачи материалов предприятие должно проверить их полноту, непротиворечивость, соответствие условиям лицензии, проектным параметрам, экологическим ограничениям, требованиям промышленной безопасности и цифровым форматам передачи данных. Для нефтегазовых проектов именно расхождение между техническим, правовым и экологическим блоками документации является типовой причиной возвратов и замечаний.

Пятая стадия предполагает цифровую отслеживаемость взаимодействия. Каждый юридически значимый документ, запрос, замечание, срок ответа и полученный результат подлежат фиксации в единой информационной среде предприятия. Такая модель обеспечивает доказуемость исполнения обязанностей, снижает зависимость от персонализированного сопровождения процедур и создаёт базу для подготовки к контрольным мероприятиям [5;6;7]; [12; 16; 17].

Шестая стадия охватывает управление замечаниями, оценку результативности и нормативное обновление алгоритма. Замечания и предписания должны рассматриваться как самостоятельный процесс с регистрацией, квалификацией, назначением исполнителя, повторной верификацией и подтверждением закрытия. После завершения проектного цикла предприятие оценивает длительность прохождения процедур, количество возвратов, объём дублируемых сведений, число пропущенных сроков и долю замечаний, обусловленных внутренней несогласованностью. Поскольку подзаконное регулирование и цифровые интерфейсы динамично изменяются, алгоритм требует постоянного нормативного мониторинга и корректировки.

## Организационные принципы реализации алгоритма

Функционирование алгоритма возможно при соблюдении трёх базовых принципов. Во-первых, на предприятии должен существовать единый источник регуляторной информации: одна утверждённая карта обязательных требований и процедур, обязательная для всех профильных подразделений. Во-вторых, недопустим разрыв между техническим и юридическим контурами проекта, поскольку для нефтегазовой отрасли несогласованность проектных решений с лицензионными, экологическими и надзорными требованиями имеет прямые правовые последствия. В-третьих, приоритет должен отдаваться предварительному взаимодействию и внутреннему комплаенсу, а не реактивному реагированию на уже возникшие замечания и предписания.

Указанные принципы предполагают наличие постоянного координационного центра– проектного офиса, регуляторного штаба либо иной уполномоченной функции, соединяющей действия геологической службы, юридического блока, подразделений по промышленной безопасности, экологии, капитальному строительству и взаимодействию с органами власти. Без такого координационного контура алгоритм остаётся описательной схемой и не превращается в инструмент управления.

## Ограничения и риски применения алгоритма

Предлагаемый алгоритм не заменяет индивидуальный правовой анализ конкретного проекта и не устраняет отраслевую специфику отдельных объектов. Его ограничения связаны с изменчивостью подзаконного регулирования, ведомственных требований к составу материалов и цифровым форматам взаимодействия, а также с риском ложной формализации, когда предприятие создаёт реестр процедур, но не обеспечивает полномочий координатора, ресурсной поддержки и единства версий документов. Следовательно, применение алгоритма предполагает зрелую корпоративную дисциплину данных и постоянный нормативный мониторинг.

## Заключение

Предложенный алгоритм переводит взаимодействие предприятий нефтегазового комплекса с государственными структурами из плоскости фрагментарного административного сопровождения в плоскость единого процессного контура. Его сущность заключается в управлении не отдельными контактами с органами власти, а архитектурой взаимосвязанных процедур, каждая из которых имеет входные условия, ответственных исполнителей, комплект документов, цифровой след и критерий завершения.

## Литература


1. Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395–1 «О недрах». Официальное опубликование правовых актов. URL: https://publication.pravo.gov.ru/file/pdf?eoNumber=0101201812200006 (дата обращения: 16.03.2026).
2. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Официальное опубликование правовых актов. URL: https://publication.pravo.gov.ru/file/pdf?eoNumber=0001202311140010 (дата обращения: 16.03.2026).
3. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Официальное опубликование правовых актов. URL: https://publication.pravo.gov.ru/File/GetFile/0001202304280027?type=pdf (дата обращения: 16.03.2026).
4. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе». Официальное опубликование правовых актов. URL: https://publication.pravo.gov.ru/file/pdf?eoNumber=0001202312250088 (дата обращения: 16.03.2026).
5. Федеральный закон от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации». Официальное опубликование правовых актов. URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/view/0001202007310018 (дата обращения: 16.03.2026).
6. Федеральный закон от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг». Официальное опубликование правовых актов. URL: https://publication.pravo.gov.ru/file/pdf?eoNumber=1401202010260002 (дата обращения: 16.03.2026).
7. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Официальное опубликование правовых актов. URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202508210024 (дата обращения: 16.03.2026).
8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 № 1523-р «Об утверждении Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года». Правительство России. URL: https://static.government.ru/media/acts/files/1202006110003.pdf (дата обращения: 16.03.2026).
9. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 11.07.2024 № 1838-р «Об утверждении Стратегии развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2050 года». Правительство России. URL: https://static.government.ru/media/acts/files/1202407290031.pdf (дата обращения: 16.03.2026).
10. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 01.06.2021 № 1447-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года». Правительство России. URL: https://static.government.ru/media/files/7cTuQ8xA6A2D8f29xN7G0M8dF8kQGQbA.pdf (дата обращения: 16.03.2026).
11. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.03.2025 № 500-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2050 года». Правительство России. URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202503070013 (дата обращения: 16.03.2026).
12. Стратегическое направление в области цифровой трансформации отрасли экологии и природопользования. Утверждено Правительством Российской Федерации в 2023 г. Правительство России. URL: https://static.government.ru/media/files/gMqq6qYn6ucSm7CbAqQXy0GHESYTQ9K4.pdf (дата обращения: 16.03.2026).
13. Правила проведения экспертизы промышленной безопасности, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 06.12.2020 № 2024. Официальное опубликование правовых актов. URL: https://publication.pravo.gov.ru/file/pdf?eoNumber=0001202012110031 (дата обращения: 16.03.2026).
14. Правила разработки месторождений углеводородного сырья. Официальное опубликование правовых актов, 2023. URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202305150036 (дата обращения: 16.03.2026).
15. Приказ Федерального агентства по недропользованию от 30.01.2024 № 65 «Об утверждении Порядка ведения реестра протоколов рассмотрения проектной документации на разработку месторождений полезных ископаемых…». Официальное опубликование правовых актов. URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202404260018 (дата обращения: 16.03.2026).
16. Документы Правительства Российской Федерации о цифровой трансформации и развитии государственных информационных систем в сфере экологии и природопользования. Правительство Рос-

сии. URL: https://www.government.ru/rugovclassifier/614/events/ (дата обращения: 16.03.2026).

17. Материалы Правительства Российской Федерации по вопросам развития риск-ориентированного контроля и профилактики в контрольно-надзорной деятельности. Правительство России. URL: https://knd.gov.ru/ и https://www.government.ru/rugovclassifier/614/events/ (дата обращения: 16.03.2026).

## DEVELOPMENT OF AN ALGORITHM FOR EFFECTIVE INTERACTION BETWEEN OIL AND GAS COMPANIES AND GOVERNMENT AGENCIES IN THE RUSSIAN FEDERATION

**Yanovsky N.V.**
Saint Petersburg State University of Economics

The article proposes a reduced regulatory and process algorithm for interaction between oil and gas enterprises and government agencies of the Russian Federation. The purpose of the study is to formalize a sequence of permits, supervision, environmental, information, and control procedures that ensures the legal continuity of the project and reduces the transaction costs of the enterprise. The methodological basis was formed by the system, process and regulatory approaches; source base– federal laws, acts of the Government of the Russian Federation and official materials on subsoil use, industrial safety, environmental expertise, state control, provision of public services and digital document management. As a result, a model has been developed, combining the regulatory profiling of the project, a single register of mandatory procedures, a responsibility matrix, calendar-event synchronization, preliminary compliance control of documents, digital tracking of interactions and a performance assessment system.

**Keywords:** oil and gas complex; government regulation; subsoil use; industrial safety; environmental assessment; state control; digital interaction; management algorithm; interdepartmental coordination; compliance.

### References

1. Law of the Russian Federation No. 2395–1 dated 21.02.1992 «On Subsoils». Official publication of legal acts. URL: https://publication.pravo.gov.ru/file/pdf?eoNumber=0101201812200006 (accessed on 16.03.2026).

2. Federal Law No. 116-FZ dated 21.07.1997 «On Industrial Safety of Hazardous Production Facilities.» Official Publication of Legal Acts. URL: https://publication.pravo.gov.ru/file/pdf?eoNumber=0001202311140010 (accessed on 16.03.2026).

3. Federal Law No. 7-FZ dated 10.01.2002 «On Environmental Protection.» Official Publication of Legal Acts. URL: https://publication.pravo.gov.ru/File/GetFile/0001202304280027?type=pdf (accessed on 16.03.2026).

4. Federal Law No. 174-FZ dated 23.11.1995 «On Environmental Impact Assessment.» Official Publication of Legal Acts. URL: https://publication.pravo.gov.ru/file/pdf?eoNumber=0001202312250088 (accessed on 16.03.2026).

5. Федеральный закон от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации». Официальное опубликование правовых актов. URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/view/0001202007310018 (дата обращения: 16.03.2026).

6. Федеральный закон от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг». Официальное опубликование правовых актов. URL: https://publication.pravo.gov.ru/file/pdf?eoNumber=1401202010260002 (дата обращения: 16.03.2026).

7. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Официальное опубликование правовых актов. URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202508210024 (дата обращения: 16.03.2026).

8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 № 1523-р «Об утверждении Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года». Правительство России. URL: https://static.government.ru/med

5. Federal Law No. 248-FZ dated July 31, 2020, «On State Control (Supervision) and Municipal Control in the Russian Federation.» Official publication of legal acts. URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/view/0001202007310018 (accessed on 16.03.2026).

6. Federal Law No. 210-FZ dated 27.07.2010 «On the Organization of the Provision of Public and Municipal Services.» Official Publication of Legal Acts. URL: https://publication.pravo.gov.ru/file/pdf?eoNumber=1401202010260002 (accessed on 16.03.2026).

7. Federal Law No. 149-FZ dated 27.07.2006 «On Information, Information Technologies, and Information Protection.» Official Publication of Legal Acts. ias/files/2020/06/09/1523-r.pdf (дата обращения: 16.03.2026).

8. Order of the Government of the Russian Federation No. 1523-r dated 09.06.2020 «On Approval of the Energy Strategy of the Russian Federation for the Period up to 2035». Government of Russia. URL: https://static.government.ru/medias/files/2020/06/09/1523-r.pdf

9. Order of the Government of the Russian Federation No. 1838-r dated 11.07.2024 «On Approval of the Strategy for the Development of the Mineral Resources Base of the Russian Federation until 2050». Government of Russia. URL: https://static.government.ru/media/acts/files/1202407290031.pdf (accessed on 16.03.2026).

10. Order of the Government of the Russian Federation No. 1447-r dated 01.06.2021 «On Approval of the Action Plan for Implementing the Energy Strategy of the Russian Federation for the Period up to 2035.» Government of Russia. URL: https://static.government.ru/media/files/7cTuQ8xA6A2D8f29xN7G0M8dF8kQGQbA.pdf (accessed on 16.03.2026).

11. Order of the Government of the Russian Federation No. 500-r dated 04.03.2025 «On Approval of the Action Plan for Implementing the Strategy for the Development of the Mineral Resources Base of the Russian Federation until 2050.» Government of Russia. URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202503070013 (accessed on 16.03.2026).

12. Strategic direction in the field of digital transformation of the ecology and nature management industry. Approved by the Government of the Russian Federation in 2023. Government of Russia. URL: https://static.government.ru/media/files/gMqq6qYn6ucSm7CbAqQXy0GHESYTQ9K4.pdf (accessed on 16.03.2026).

13. Rules for conducting industrial safety expertise, approved by the Decree of the Government of the Russian Federation No. 2024 dated 06.12.2020. Official publication of legal acts. URL: https://publication.pravo.gov.ru/file/pdf?eoNumber=0001202012110031 (accessed on 16.03.2026).

14. Rules for the development of hydrocarbon deposits. Official publication of legal acts, 2023. URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202305150036 (accessed on 16.03.2026).

15. Order of the Federal Agency for Subsoil Use dated 30.01.2024 No. 65 «On Approval of the Procedure for Maintaining a Register of Protocols for Reviewing Project Documentation for the Development of Mineral Deposits…». Official publication of legal acts. URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202404260018 (accessed on 16.03.2026).

16. Documents of the Government of the Russian Federation on digital transformation and development of state information systems in the field of ecology and natural resource management. Government of Russia. URL: https://www.government.ru/rugovclassifier/614/events/ (accessed on 16.03.2026).

17. Materials of the Government of the Russian Federation on the development of risk-based control and prevention in control and supervisory activities. Government of Russia. URL: https://knd.gov.ru/ and https://www.government.ru/rugovclassifier/614/events/ (accessed on 16.03.2026).