

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

<i>Аксенов В.А., Носаков И.В., Якушева А.М.</i> Изменение организационной культуры и ценностных ориентаций поведения персонала предприятий в России.....	7
<i>Вихарев Р.Н.</i> Модель привлечения инвестиций в высокотехнологичное социальное предпринимательство на основе инструментов цифровых финансовых активов.....	13
<i>Зубрев А.В.</i> Методология SCRUMBAN: сущность, преимущества и недостатки применения в управлении проектами.....	19
<i>Коссовская К.С.</i> Основные направления поддержки экспортноориентированных МСП в условиях санкционных ограничений.....	25
<i>Изука Д.А., Лялькова Е.Е.</i> Направления повышения конкурентоспособности бизнеса в современных реалиях.....	30
<i>Васин С.Г., Булдаков Н.А., Хорунжая Е.В., Можаева Т.С.</i> Сравнительный анализ методик РСПП и НРА в оценке ESG-рисков и устойчивого развития компаний.....	34
<i>Нестеров А.С.</i> Систематизация подходов к цифровизации деятельности кадровых служб органов государственной власти.....	38
<i>Токарев Ю.А., Малина А.Б., Новоселова О.В.</i> Статистический анализ структуры и территориальных различий занятости населения по гендерному признаку.....	45
<i>Галиакбарова Н.Р., Буслаева О.С., Палей А.Г., Конов В.А.</i> Разработка программы для моделирования стратегий торговли на фондовом рынке.....	50
<i>Стадник И.В.</i> Оценка эффективности государственного регулирования экономики замкнутого цикла и пути ее совершенствования.....	56
<i>Сучков А.К., Милькова А.Н., Сигаева Р.П., Царюк А.С., Тихонова А.В.</i> Возможности и ограничения реализации стратегии цифровой трансформации бизнеса.....	63
<i>Шляхтин М.М., Кулагина Н.А.</i> Конкурентные преимущества предприятий кондитерской промышленности как объект стратегического управления.....	67

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 РАН, 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. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Авис Олег Ушеревич**, кандидат экономических наук, доцент Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Альгидиская Марина Леонидовна**, доктор экономических наук, профессор Кафедры экономической теории, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Амосова Наталья Анатольевна**, доктор экономических наук, профессор, профессор Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Андрюшин Сергей Анатольевич**, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Центра макроэкономического анализа и прогнозирования ИЭ РАН, член Комитета РСГП по банкам и банковской деятельности

**Безсмертная Екатерина Рэмовна**, кандидат экономических наук, доцент, декан факультета экономики и бизнеса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Валинурова Лилия Сабиховна**, доктор экономических наук, кандидат, заведующая Кафедрой инновационной экономики, Башкирский государственный университет

**Вахрушев Дмитрий Станиславович**, доктор экономических наук, профессор, профессор Кафедры финансов и кредита, ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова»

**Галазова Светлана Сергеевна**, доктор экономических наук, профессор, профессор Кафедры экономики Северо-Осетинского государственного университета имени К.Л. Хетагурова

**Гамза Владимир Андреевич**, кандидат экономических наук, кандидат юридических наук, председатель Комитета по финансовым рынкам и кредитным организациям, Торгово-промышленная палата Российской Федерации

**Егоров Владимир Георгиевич**, доктор экономических наук, профессор, первый заместитель директора, Институт стран СНГ

**Зубкова Светлана Валерьевна**, кандидат экономических наук, доцент Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Ильина Лариса Владимировна**, доктор экономических наук, профессор, профессор Саратовского социально-экономического института РЭУ имени Г.В. Плеханова

**Комов Николай Васильевич**, академик РАН, доктор экономических наук, профессор, заслуженный землеустроитель Российской Федерации, научный руководитель Учебно-научного центра по управлению земельными ресурсами Российской академии государственной службы при Президенте РФ

**Коробов Юрий Иванович**, доктор экономических наук, профессор, профессор Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Криничанский Константин Владимирович**, доктор экономических наук, профессор Кафедры финансовых рынков и финансового инжиниринга, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Ларионов Аркадий Николаевич**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой Кафедры экономики и управления в строительстве, Московский государственный строительный университет (национальный исследовательский университет)

**Ларионова Ирина Владимировна**, доктор экономических наук, профессор Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Левин Юрий Анатольевич**, доктор экономических наук, профессор, профессор Кафедры национальной экономики и экономического регулирования, Московский государственный институт международных отношений (университет)

**Маэур Наталья Александровна**, доктор экономических наук, профессор, патентный поверенный РФ и ЕАПЮ, член-корреспондент Академии военных наук

**Мешкова Елена Ивановна**, кандидат экономических наук, доцент Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Морозова Ирина Анатольевна**, доктор экономических наук, профессор, заведующая Кафедрой экономики и предпринимательства, Волгоградский государственный технический университет

**Попова Елена Владимировна**, доктор экономических наук, профессор, профессор Кафедры теории менеджмента и бизнес-технологий, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова

**Рубцов Борис Борисович**, доктор экономических наук, профессор Кафедры финансовых рынков и финансового инжиниринга, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Рудакова Ольга Степановна**, доктор экономических наук, профессор, профессор Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Сильвестров Сергей Николаевич**, доктор экономических наук, профессор, Кафедры мировой экономики и мировых финансов, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, директор Института экономической политики и проблем экономической безопасности

**Травкина Елена Владимировна**, доктор экономических наук, профессор Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, зам. декана Финансового факультета, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Тургель Ирина Дмитриевна**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой, директор школы, Уральский Федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина

**Ушаков Александр Евгеньевич**, кандидат экономических наук, доцент Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Филиппов Алим Борисович**, доктор экономических наук, профессор Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Халилова Миляуша Хамитовна**, доктор экономических наук, профессор 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 MKC VERTSPAPIRI (Латвия)

**Бутиков Игорь Леонидович**, директор, исполнительный обязанности директора Центра исследования проблем приватизации и управления государственными активами Агентства по управлению государственными активами Республики Узбекистан

**Хуммель Детлев**, доктор экономических 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: 30.11.2024

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».

*Петров И.С., Ядренкин Н.А.* Регулярные внедрение и последующее применение новых технологий как факторы обеспечения конкурентоспособности строительных организаций в условиях олигополии ..... 72

## **МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА**

*Куровский С.В., Ковалёва А.А.* Социально-экономическая сущность государственной поддержки рынка жилой недвижимости и её реализация на примере США, Германии и Сингапура ..... 80

## **ФИНАНСЫ. НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ. КРЕДИТ**

*Андреева Л.Ю., Александрова Т.Я.* Финансовые угрозы и особенности регулирования современной глобальной экономики ..... 88

*Гаврилин А.В.* Опыт внедрения и применения цифровых технологий на примере ПАО Сбербанк и АО «ТБанк» ..... 95

*Попова Т.А., Заворин Л.А., Долганова А.Г.* Влияние маркетинговых мероприятий коммерческого банка на его финансовые показатели ..... 103

*Зубкова С.В., Синельщикова А.А.* Мисселинг в деятельности российских банков и пути его ограничения ..... 109

*Иванов А.А.* Безналичные расчеты клиентов коммерческих банков в современных условиях: классификационный аспект ..... 114

*Гаврилин А.В., Задорин А.А., Шилов И.С.* Энергопотребление блокчейн-технологий: оценка воздействия на окружающую среду в сравнении с классическими финансовыми инструментами ..... 122

*Калухов В.В., Дугаев М.В.* AR/VR/MR устройства как инфраструктура метавселенной ..... 129

*Карабаев С.Д.* Контроль мошеннических операций в онлайн-банкинге: современные вызовы и решения ..... 136

*Ковалева Н.А., Котлова Е.С.* Цифровой рубль, как инструмент противодействия легализации доходов, полученных незаконным путем ..... 143

*Литвин В.В., Коровяевич А.А.* Механизм обеспечения устойчивости банковского сектора в условиях внедрения цифровых валют центральных банков ..... 149

*Лалин А.С.* Стратегии золотодобывающей отрасли России в условиях индивидуальных и корпоративных санкций ..... 154

*Литвин В.В.* Цифровые валюты центральных банков: функциональность и перспективы внедрения в странах мира ..... 159

*Маркова О.М.* Цифровые сервисы и продукты для частных лиц и бизнеса: конкурентные преимущества российских банков ..... 165

*Климов И.А., Лялькова Е.Е.* Использование современных инструментов цифровизации для аудита дебиторской задолженности ..... 171

*Криворучко С.В., Медведева М.Б., Шуст П.М.* Инфраструктурные риски цифровизации финансовых услуг ..... 175

*Намитулина А.З., Куцури Г.Н., Ажмуратова М.А.* Тенденции перехода на цифровой рубль: проблемы и риски ..... 182

*Пищулов В.М.* Распределение функций собственника между рыночными субъектами как форма разделения труда ..... 188

*Попова Е.Д.* Модификация метода рынка капитала при оценке стоимости компаний финансового сектора в условиях цифровизации ..... 193

*Захарова О.В., Ризванова И.А.* Перспективы использования технологии токенизации в построении платежной инфраструктуры ..... 200

*Саврадым В.М.* Развитие рынка ценных бумаг в России: финансово-правовой аспект ..... 206

*Терехова И.М.* Страховая защита материнства и детства: комплексный анализ рисков и страховых программ для семей ..... 211

*Малая П.П., Тюнин Е.Б.* Исследование методов оценки кредитоспособности заемщиков и разработка информационной подсистемы скоринга для банка ..... 216

*Ульянова С.А., Пестунова Г.Б.* Прогнозирование финансовых потоков в условиях неопределенности ..... 220

*Чирикова В.Л.* Проблемы и перспективы дистанционного бухгалтерского обслуживания ..... 225

*Щепкина Н.Н., Бокиева Р.Д.* Финансовые инструменты устойчивого развития ..... 230

## **ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ И РЕГИОНОВ**

*Андрянов М.Е.* Развитие государственно-частного партнерства в малоэтажном жилищном строительстве ..... 238

*Архипова Л.С., Горохова И.В.* Экономическое развитие реального сектора регионов России: проблемы и решения в санкционных условиях ..... 243

*Каминский Ф.В.* Задачи разработки экономических инструментов регионального устойчивого развития ..... 251

*Клементовичус Я. Я., Ильин А.П.* Управление надежностью электрических систем с позиции устойчивого развития ..... 257

*Краснова О.С.* Векторы развития российских регионов в условиях санкционных ограничений и импортозамещения ..... 262

*Лимбах В.В.* Повышение рентабельности сельхозпредприятий Красноярского края путем роста качества посевов, механизм рационального распределения затрат ..... 266

*Мальцев Г.А.* Тенденции применения искусственного интеллекта в маркетинговой деятельности банковских экосистем ..... 275

<i>Михайлов Д.А.</i> Выявление содержания категории экономической безопасности хозяйствующих субъектов в экономическом дискурсе.....	279	<i>Шафранская А.М.</i> Тенденции развития технологического суверенитета в условиях импортозамещения.....	318
<i>Мустафин А.Р.</i> Потребительское поведение при выборе строительных материалов .....	284	<i>Юдин А.А., Тарабукина Т.В.</i> Развитие экономического потенциала агропромышленного комплекса в Северном регионе России.....	323
<i>Мясникова Е.Б., Васин А.Д.</i> К вопросу об определении расчетной предпринимательской прибыли территориальной сетевой организации при расчете необходимой валовой выручки с использованием метода доходности инвестированного капитала .....	289	<i>Январев К.А., Калинин О.И.</i> Анализ взаимосвязи показателей финансово-экономической деятельности и состояния устойчивого развития металлургических предприятий.....	328
<i>Плешаков С.М., Чигвинцева К.А.</i> Анализ изменений требований к организациям, осуществляющим классификацию гостиниц .....	294	<i>Алешина А.В., Булгаков А.Л.</i> Банкинг в условиях современного цифрового бизнеса .....	333
<i>Рожнятовская А.А.</i> Стратегическое развитие Донецкой Народной Республики: создание образовательных кластеров как условие развития территории .....	300	<i>Бабаев А.</i> Управление ассортиментом в электронной коммерции: концепция автоматизации и практическая реализация .....	338
<i>Чемыхин В.К.</i> Детерминанты эффективности корпоративных практик устойчивого развития в контексте планирования инновационных проектов .....	305	<i>Бачеева Е.</i> Роль ведущего банка в процессе организации синдицированного кредитования .....	340
<i>Шафеева Э.И., Мифтахов И.Р.</i> Развитие региональной инфраструктуры экологического туризма: на примере геопарка «Торатау» Республики Башкортостан .....	312	<i>Горчаков М.В.</i> Автоматизация сбора метрик гибкого проекта и команды на основе Канбан-доски .....	346
		<i>Зуев И.М.</i> Формирование новых моделей международных банковских расчетов в рамках БРИКС..	350
		<i>Махоткин К.В.</i> Региональные особенности миграционных процессов на Северном Кавказе .....	357
		<i>Рамазанов С.А.</i> Цифровые финансовые активы: аспекты экономической безопасности.....	361

## TABLE OF CONTENTS

### ECONOMICS AND ENTREPRENEURSHIP

<i>Aksenov V.A., Nosakov I.V., Yakusheva A.M.</i> Changing the organizational culture and value orientations of the behavior of personnel of enterprises in Russia.....	7
<i>Vikharev R.N.</i> A model for attracting investments into high-tech social entrepreneurship based on digital financial asset instruments .....	13
<i>Zubrev A.V.</i> Scrumban methodology: the essence, advantages and disadvantages of application in project management.....	19
<i>Kossovskaya K.S.</i> The main areas of support for export-oriented SMEs in the context of sanctions restrictions.....	25
<i>Izzuka D.A., Lyalkova E.E.</i> Directions for improving business competitiveness in modern realities .....	30
<i>Vasin S.G., Buldakov N.A., Khorunzhaya E.V., Mozhaeva T.S.</i> Comparative analysis of the RSPP and NRA methods in assessing ESG risks and sustainable development of companies.....	34
<i>Nesterov A.S.</i> Systematization of approaches to the digitalization of human resources services of public authorities.....	38
<i>Tokarev Yu.A., Malina A.B., Novoselova O.V.</i> Statistical analysis of the structure and territorial differences in employment of the population by gender .....	45
<i>Galiakbarova N.R., Buslaeva O.S., Palei A.G., Konov V.A.</i> Development of a program for modeling trading in the stock market.....	50
<i>Stadnik I.V.</i> Evaluation of the efficiency of state regulation of the closed-cycle economy and ways to improve it.....	56
<i>Suchkov A.K., Milkova A.N., Sigayeva R.P., Tsaryuk A.S., Tikhonova A.V.</i> Opportunities and limitations of implementing a digital business transformation strategy .....	63
<i>Shlyakhtin M.M., Kulagina N.A.</i> Competitive advantages of confectionery industry enterprises as an object of strategic management.....	67
<i>Petrov I.S., Yadrenkin N.A.</i> Regular introduction and subsequent application of new technologies as factors of ensuring the competitiveness of construction organizations in an oligopoly environment .....	72

### WORLD ECONOMY

<i>Kurovsky S.V., Kovaleva A.A.</i> The Socio-Economic Essence of State Support for Residential Real Estate Market and its Implementation in the Context of the USA, Germany, and Singapore.....	80
--	----

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, scientific director 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., prof. Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government 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

**Ganza 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

**Kr nichansky 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  
**Fiapshv 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 VERT-SPAPIRI (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: 30/11/2024

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"

## FINANCE. TAXATION. CREDIT

<i>Andreeva L.Yu., Alexandrova T.Ya.</i> Financial threats and peculiarities of modern-day global economy regulation .....	88
<i>Gavrilin A.V.</i> Experience of implementation and application of digital technologies on the example of PJSC Sberbank and JSC "TBank" .....	95
<i>Popova T.A., Zavorin L.A., Dolganova A.G.</i> The impact of marketing activities of a commercial bank on its financial performance .....	103
<i>Zubkova S.V., Sinelshchikova A.A.</i> Misseling in the activities of Russian banks and ways to limit it.....	109
<i>Ivanov A.A.</i> Non-cash settlements of commercial bank customers in modern conditions: classification aspect .....	114
<i>Gavrilin A.V., Zadorin A.A., Shilov I.S.</i> Energy consumption of blockchain technologies: assessing environmental impact compared to traditional financial instruments.....	122
<i>Kalukhov V.V., Dugaev M.V.</i> AR/VR/MR Devices as the Infrastructure of the Metaverse.....	129
<i>Karabayev S.D.</i> Control of fraudulent transactions in online banking: modern challenges and solutions .....	136
<i>Kovaleva N.A., Kotlova E.S.</i> Digital ruble as a tool to counteract legalization of illegally obtained income.....	143
<i>Litvin V.V., Korovaevich A.A.</i> The mechanism for ensuring the stability of the banking sector in the context of the introduction of digital currencies by central banks .....	149
<i>Lapin A.S.</i> Strategies of the Russian gold mining industry in the context of individual and corporate sanctions .....	154
<i>Litvin V.V.</i> Central banks' digital currencies: functionality and prospects for implementation in the countries of the world .....	159
<i>Markova O.M.</i> Digital services and products for individuals and businesses: competitive advantages of Russian banks.....	165
<i>Klimov I.A., Lyalkova E.E.</i> Use of modern digitalisation tools for accounts receivable audit .....	171
<i>Krivoruchko S.V., Medvedeva M.B., Shoust P.M.</i> Infrastructure risks of digitalization of financial services .....	175
<i>Namitulina A.Z., Kutsuri G.N., Azhmuratova M.A.</i> Trends of transition to digital ruble: problems and risks.....	182
<i>Pishchulov V.M.</i> Distribution of owner functions between market entities as a form of division of labor .....	188
<i>Popova E.D.</i> Modification of the capital market method in assessing the value of financial sector companies in the context of digitalization.....	193

<i>Zakharova O.V., Rizvanova I.A.</i> Prospects for using tokenization technology in building a payment infrastructure .....	200
<i>Savradym V.M.</i> Development of the securities market in Russia: financial and legal aspect .....	206
<i>Terekhova I.M.</i> Insurance protection for maternity and childhood: a comprehensive analysis of risks and insurance programs for families .....	211
<i>Malaya P.P., Tyunin E.B.</i> Research of methods for assessing borrowers' creditworthiness and development of an information scoring subsystem for the bank.....	216
<i>Ulyanova S.A., Pestunova G.B.</i> Forecasting cash flows under uncertainty.....	220
<i>Chirikova V.L.</i> Problems and prospects of remote accounting services .....	225
<i>Shchepkina N.N., Bokieva R.D.</i> Financial instruments for sustainable development.....	230

## ECONOMY OF INDUSTRIES AND REGIONS

<i>Andriyanov M.E.</i> Development of public-private partnership in low-rise housing construction .....	238
<i>Arkipova L.S., Gorokhova I.V.</i> Economic development of the real sector of the regions of Russia: problems and solutions in the context of sanctions .....	243
<i>Kaminskiy F.V.</i> Tasks of developing economic instruments for regional sustainable development .....	251
<i>Klementovich I.Ya., Ilyin A.P.</i> Reliability management of electrical systems from the perspective of sustainable development .....	257
<i>Krasnova O.S.</i> Vectors of development of Russian regions in the context of sanctions restrictions and import substitution .....	262
<i>Limbakh V.V.</i> Increasing the profitability of agricultural enterprises in the krasnoyarsk territory by increasing the quality of crops, a mechanism for rational cost allocation .....	266
<i>Maltsev G.A.</i> Trends in the use of artificial intelligence in the marketing activities of banking ecosystems .....	275
<i>Mikhaylov D.A.</i> Identification of the content of the category of economic security of economic entities in economic discourse.....	279
<i>Mustafin A.R.</i> Consumer behavior in choosing building materials .....	284
<i>Myasnikova E.B., Vasin A.D.</i> About the issue of determining the estimated entrepreneurial profit of a territorial grid organisation when calculating the required gross revenue using the return on invested capital method .....	289

<i>Pleshakov S.M., Chigvintseva K.A.</i> Analysis of changes in requirements for organizations carrying out the classification of hotels .....	294	<i>Yanvarev K.A., Kalinski O.I.</i> Analysis of the relationship between indicators of financial and economic activity and the state of sustainable development of metallurgical enterprises.....	328
<i>Rozhniatovskaia A.A.</i> , Strategic development of the Donetsk People's Republic: creation of educational clusters as a condition for the development of the territory .....	300	<i>Aleshina A.V., Bulgakov A.L.</i> Banking in the Context of Modern Digital Business .....	333
<i>Chemikhin V.K.</i> Determinants of the effectiveness of corporate sustainable development practices in the context of innovative project planning .....	305	<i>Babaev A.</i> Assortment Management in E-commerce: Concept of Automation and Practical Implementation .....	338
<i>Shafeeva E.I., Miftakhov I.R.</i> Development of regional ecological tourism infrastructure: the example of the Toratau geopark of the Republic of Bashkortostan .....	312	<i>Bacheeva E.</i> The role of the lead bank in the process of organizing syndicated lending .....	340
<i>Shafranskaya A.M.</i> Trends in the development of technological sovereignty in the context of import substitution .....	318	<i>Gorchakov M.V.</i> Automation of collection of metrics for an agile project and team based on a Kanban board .....	346
<i>Yudin A.A., Tarbukina T.V.</i> Development of the economic potential of the agro-industrial complex in the Northern region of Russia.....	323	<i>Zuev I.M.</i> Formation of New Models of International Banking Settlements Within The Framework of BRICS .....	350
		<i>Makhotkin K.V.</i> Regional peculiarities of migration processes in the North Caucasus .....	357
		<i>Ramazanov S.A.</i> Digital financial assets: aspects of economic security.....	361

## Изменение организационной культуры и ценностных ориентаций поведения персонала предприятий в России

### Аксенов Виктор Алексеевич,

к.и.н., доцент кафедры финансов и правового регулирования финансовых рынков, Нижегородский институт управления РАНХиГС  
E-mail: aksv5@rambler.ru

### Носаков Игорь Владимирович,

к.т.н., доцент кафедры мировой экономики и таможенного дела Института экономики Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского  
E-mail: nosakov@yandex.ru

### Якушева Алла Матвеевна,

к.э.н., доцент кафедры финансов и правового регулирования финансовых рынков, Нижегородский институт управления РАНХиГС.  
E-mail: ALLA0007@MAIL.RU

В статье приводятся материалы исследования, которые были проведены с середины 90-х годов XX века до 2019 года. Авторы исходят из идеи о том, что трудовая дисциплина и поведение персонала коммерческих предприятий в значительной мере определяет сложившаяся система ценностных ориентаций. Основой исследования является собственная концепция организационной культуры, лишь отчасти вписывающаяся в зарубежную парадигму Э. Шейна, других исследователей. Предложенный авторами вариант модели в значительном мере учитывает взгляды российских исследователей (Беляева И.Ю., Маршев В.И., ряд других). Противоречия зарубежной и российской историографии организационной культуры определили методику исследования. Ее преимущества сформулированы нами в статьях, опубликованных ранее. На основе обработки некоторых результатов исследования предлагаются определенные оценки, которые касаются изменения ценностных ориентаций в организациях различного типа. Авторы делают выводы относительно причин и характера произошедших изменений, оценивают современное состояние, предлагаются меры совершенствования государственной политики.

**Ключевые слова:** организационная культура, ценностные ориентации, мотивы профессионального поведения; персонал, интеллектуальный капитал.

### Введение

Проблема взаимодействия такого элемента организационной культуры, как ценностные ориентации работников с их профессиональным поведением занимает сегодня немалое место в научной литературе. В e-Library по запросу «Ценностные ориентации в предприятиях» – свыше тысячи публикаций за 2019–2024 гг.

В науке сложились (экономическая) и информационная (социальная) концепции управления, что сказывается на разнообразии подходов экономистов, социологов, психологов, юристов [1, 2, 3, 4]. Есть комплексные монографии [5]. Вторая концепция переходит в практику, в область международных отношений. Так, Европейский Союз вокруг идей социального государства, взаимодействия со стейкхолдерами, корпоративного гражданства, строит свою идентичность, привлекательность [5, С. 188–197]. Предложенная нами как основа исследования модель организационной культуры (Рис. 1), на наш взгляд, проста, конкретна, подходит для решения задач измерения динамики связи ценностных ориентаций и организационного поведения на предприятиях.

### Материалы и методы

С 1995 по 2019 гг. нами проводилось исследование процессов на предприятиях ряда регионов России. Методика отработанная при сотрудничестве с проф. Маршевым В.И., Беляевой И.Ю. была апробирована в выступлениях на международных конференциях в МГУ им. Н.И. Ломоносова, Финансовом университете при Правительстве РФ, в Суррейском университете (Великобритания), университете ЛУИС (Италия). Она описана в нашей статье «Изменение организационной культуры и мотивов поведения персонала коммерческих предприятий в современной России» [6] и ряде других.

Мы исходим из того, что организационной культурой можно назвать совокупность элементов внутренней среды организации, которые объединены в группы по характеру влияния на сознание и поведение работников. Модель выглядит таким образом (см. рис. 1).

Под ценностными ориентациями мы понимаем факторы, формирующиеся в сознании человека (группы), которые определяющим образом влияют на его цели, жизненно важные оценки, принципы поведения. Они не провозглашаются публично. Их формирует в течение всей жизни система воспитания, образования, просвещения. Они скрыты, проявляются, как правило, в критических ситу-

ациях, межгрупповых конфликтах при инновациях, реорганизациях. Ценностные ориентации носят крайне устойчивый характер и в культуре организации играют ключевую роль, определяя мотивы поведения и даже установки базового социально-

го уровня (ряд авторов, напр. Захарова Л., активно используют термин ценностные установки [7]. Наш взгляд на взаимосвязь ценностных ориентаций, группы элементов культуры (модель), отражена в Таблице 1.

Таблица 1. Модель ценностных ориентаций

Типы ценностей	Объект ориентации			
Духовные, культурные ценности	Реализация способностей	Самообразование	Значимость для страны, общества	Творческий интерес к характеру деятельности
Социальные (труд, досуг, быт)	Профессиональный рост, признание	Успешная карьера	Свобода выбора занятий	Материальные блага и собственность
Межличностные (малая неформальная группа)	Обмен опытом с коллегами	Сплоченный коллектив	Статус в группе	Комфортные личные отношения с коллегами
Витальные (семья, здоровье)	Стабильная гарантированная работы	Приемлемый заработок	Социальная обеспеченность	Семья, дети, отдых по интересам

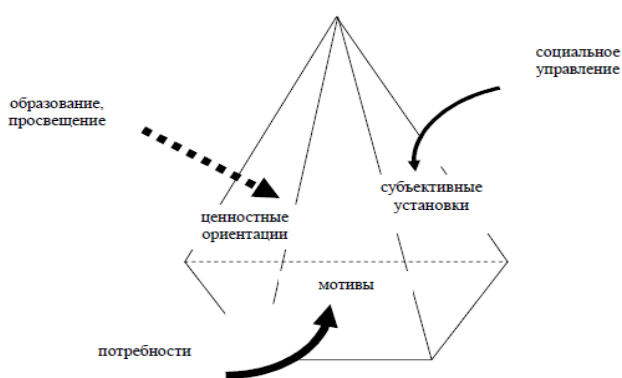


Рис. 1. Модель организационной культуры Аксенова-Хмелева

В течение целого ряда лет на основе выбранной модели и методики мы провели исследование динамики процессов делового взаимодействия на предприятиях различных регионов России. Периоды исследования выделены в соответствии с ключевыми событиями (1995–1998, 1998–2007, 2008–2014. и 2014–2018 гг.). Проанализированы материалы около 570 объектов при более 5500 респондентов. Выборка имела случайный характер, с классификацией по масштабу предприятий, организаций, разных сфер. Статья знакомит с некоторыми результатами анализа, отражающие ряд тенденций.

## Результаты

С началом реформ 90-х годов большинство производственных предприятий по структуре представляли из себя относительно самостоятельные объекты, связанные технологическими процессами. Ожидание достаточно быстрых позитивных изменений в связи с реформами сопровождалось оптимизмом, патриотизмом, готовностью работать и зарабатывать для себя и своей семьи. Высокая самооценка и патернализм свойствен был большинству работников, они предусматривали ориентацию на конкретные решения, четкие ука-

зания и рекомендации. Достаточно высокая квалификация зачастую не соответствовала инновационному потенциалу работников. Среди руководителей и специалистов преобладали инженеры-технологи. Приспосабливаться к рынку сложно было даже экономистам, которые по образованию были плановиками. Не хватало грамотных финансистов. Все это формировало ценностные ориентации в 1993–1997 годах. Менеджмент появлялся в управлении технологическими операциями. Этот организационно-технологический, низший уровень «пирамиды» управления организацией. Основным инструментом было управленческое решение. В этих условиях неплохо себя чувствовал малый бизнес и коммерсанты, работавшие с крупными предприятиями. Схемы были простыми и не всегда законными: «купить дешево-продать дорого-заплатить посредникам, помощникам-не платить налоги». Ценности работников быстро размывались, особенно у тех, кто имел «еще советский» опыт спекуляции. В таблице 1 это достаточно ясно все видно. Опрос проводился либо коллегой, либо неформально включенным специалистом (временный работник, из другого цеха, т.п.). Первый этап всегда включал «вхождение в контакт». После установления контакта от респондента ожидался ответ на простой вопрос: «Что для Вас/тебя главное сегодня в жизни?». Выборов могло быть от 1 до 5. Их выстраивали в виде рейтинга. Проверку ситуациями проводил другой человек. Предлагали ситуации четырех типов, хотя иногда хватало двух (если они подтверждали ответ). Количество респондентов (около 1000 в год) взято условно, оно является расчетным, как и распределение их по категориям. На самом деле в 1994–1998 годы разделить крупные, средние и производственные предприятия было практически невозможно. Их данные не суммировались, анализ носит отдельный характер. Номинально они принадлежали одному или группе собственников, но, как правило, компания (ООО, АО) носила характер конгломерата с финансовой лишь зависимостью.



К 2014 г. консолидация активов в основном завершается и производственные предприятия остаются, как правило, производственно-технологическим комплексам. Крупные, средние компании приобретают классический рыночный характер сетевого, холдингового и иного вида. Их функциональные, дивизиональные маркетинговые, логистические, складские подразделения вырастают в отдельные предприятия. Игнорировать их организационную культуру сложно, она имеет свою специфику и формальную и неформальную.

В 2000-е годы уход от иерархических структур к гибким, матричным, проектным, сетевым приводит к постановке в центр внимания не объектов, участков, цехов, а бизнес-процессов. Сквозные сети, связывающие все объекты процессом удовлетворения клиентов, потребителей, приводят к расширению сферы внимания всех работников вплоть

до низшего уровня. Кроме координации технологических операций их начинают беспокоить по вопросам себестоимости, калькуляции затрат, т.п. Причины тенденции мы описали в отдельной статье, отметив объективную потребность подход и субъективную возможность его [7, р.4–82]. Появляются комплексные инновации, в которые втягивают технологических исполнителей. Вариант работы, когда руководители проекта вынуждены следить за заказом, организуя и контролируя свой бизнес-процесс, в 2008–2019 гг. меняет организационную культуру и ценностные ориентации малых производственных предприятий. Однако, в крупных, средних компаниях и в производственных предприятиях новые требования наталкивается на проблему готовности коллективов к активному участию в инновациях [см.: 8, С. 12–14]. Это проявляется в поведении и организационной культуре (см. Таблицы 2–5).

Таблица 2. Ценностные ориентации работников. 1995–1998 и 2014–2018 гг.

Малые	Коммерция, торговля услуги	Производство	ЦЕННОСТИ	Производство	Коммерция, торговля услуги	Крупные, средние	Малые
15	45	134	Стабильная гарантированная работа	33	160	25	400
860	215	58	Приемлемый заработок	87	300	42	700
300	40	0	Социальная обеспеченность	200	285	0	780
785	140	174	Семья, дети, отдых по интересам	35	90	4	430

В целом заметны изменения в ценностных ориентациях среди работников малого бизнеса, сферы торговли, услуг и производства. Резко падает значение такой ценности, как семья, дети, отдых по интересам. Однако, резко выросло значение социальной обеспеченности, как ценности и основы ориентации поведения. Вырос заметно интерес к стабильной гарантированной работе среди работников малого бизнеса, сферы торговли, услуг при более-менее стабильном интересе к приемлемому заработку. Среди работников производственных предприятий несколько выросла роль приемлемого заработка, но более чем в четыре раза упал интерес к стабильной гарантированной

работе. Это, может подтверждать утрату интереса к своему предприятию и говорить о готовности (и, видимо, возможности) менять работу, предприятие, а может и сферу труда. Статистика по работникам крупным и средних предприятий не меняет указанных тенденций. Однако, один момент удивляет. Доминирующей ценностью является приемлемый заработок, стабильная гарантированная работа, но не социальная обеспеченность, хотя бонусы и медицинские, иные страховки в этой сфере существенны. Может быть это связано со значительным количеством молодых сотрудников, которые ощущают этот фактор своей деятельности как весьма отдаленный.

Таблица 3. Ценностные ориентации работников. 1995–1998 и 2014–2018 гг.

Малые	Коммерция, торговля, услуги	Производство	ЦЕННОСТИ	Производство	Коммерция, торговля, услуги	Крупные, средние	Малые
123	53	132	Сплоченный коллектив	52	283	46	325
760	210	58	Комфортные личные отношения с коллегами	119	290	15	700
300	98	58	Статус в группе	160	285	29	705
785	90	164	Обмен опытом с коллегами	35	90	41	370

В целом заметны изменения в ценностных ориентациях среди работников малого бизнеса, сферы торговли и услуг. Вырос заметно интерес к статусу в группе и сплоченному коллективу при спаде интереса к обмену опытом с коллегами в малом бизнесе. В целом по-прежнему высоко значение комфортных личных отношений с коллегами. Значение комфортных личных отношений с коллегами среди работников производственных предприятий выросло практически в два раза, а в отноше-

нии статуса в группе в три раза. Заметные изменения в ценностных ориентациях среди работников производственных предприятий – это падение значения сплоченного коллектива и обмена опытом с коллегами. Это, может подтверждать утрату интереса к труду, восприятие его как необходимости в силу каких-то внешних факторов. Статистика по работникам крупным и средних предприятий не меняет указанных тенденций.

Таблица 4. Ценностные ориентации работников. 1995–1998 и 2014–2018 гг.

Малые	Коммерция, торговля, услуги	Производство	ЦЕННОСТИ	Производство	Коммерция, торговля, услуги	Крупные, средние	Малые
15	45	134	Профессиональное признание и рост	33	110	25	400
860	215	58	Успешная карьера	119	300	42	550
300	85	0	Свобода выбора занятий	160	285	49	780
865	260	174	Материальные блага и собственность	44	195	4	430

В целом очень заметно изменение в ценностных ориентациях среди работников малого бизнеса. Вырос заметно интерес к профессиональному росту, признанию и свободе выбора занятий при некотором спаде интереса к успеху в карьере (хотя в целом он по-прежнему высок). Для работников сферы коммерции, торговли, услуг при росте значения успеха в карьере и профессионального роста, признания падает значение свободы выбора занятий и материальных благ, собственности. При этом, очень заметны изменения в ценностных ориентациях среди работников производственных предприятий. Понятно снижение интереса к мате-

риальным благам и собственности (акции предприятий приносят небольшие дивиденды, собственность на квартиры воспринимается уже как обязанность оплаты растущих коммунальных услуг, ипотеки, а дачные участки земли – с налогами). Настораживает, что снижается значение профессионального признания, роста, успешной карьеры. В сочетании с ростом интереса к свободе выбора занятий это, вероятно, говорит об утрате интереса к труду, восприятию его как необходимости в силу каких-то внешних факторов. Статистика по работникам крупным и средних предприятий не меняет указанных тенденций.

Таблица 5. Ценностные ориентации работников. 1995–1998 и 2014–2018 гг.

Малые	Коммерция, торговля, услуги	Производство	ЦЕННОСТИ	Производство	Коммерция, торговля, услуги	Крупные, средние	Малые
500	185	100	Реализация своих способностей	35	35	70	565
130	85	60	Самообразование	45	50	20	220
400	35	60	Творческий интерес к деятельности	25	85	85	400
295	35	60	Общественная значимость для страны	23	12	36	85

В целом заметно упал рейтинг общественной значимости, как фактора ценностной ориентации работников. Вырос интерес к самообразованию в малом бизнесе. Хотя он заметно упал на производстве, в сегменте «коммерция, торговля, сфера услуг». Что интересно, не упал творческий интерес к характеру деятельности и реализации своих способностей в малом бизнесе, хотя сам он изменился и люди туда пришли другие. А вот эти же факторы в производстве стали менее значимы почти в три раза. В сегменте «коммерция, торговля, сфера услуг» более чем вдвое выросло значение творческого характера труда, но резко упал интерес к реали-

зации своих способностей. Ситуация с крупными и средними предприятиями, компаниями интересна тем, что в них частично переходят наиболее творческие, стремящиеся реализовать себя работники, но их стремление к самообразованию оказывается невысоким. Это результат высокой загрузки образованием корпоративным, либо это следствие неумения.

Авторы, изучающие социально-психологический климат, отмечают, что неотъемлемой частью трудового процесса в организации являются конфликты [9, С. 67–69]. Анализ говорит о частичной консервации на промышленных предприятиях орга-

низационной культуры патриархального характера, не соответствующей новому технологическому укладу. Непонимание этого руководителями приводит к развитию в обычных критических ситуациях разрушительных межличностных конфликтов, стрессов. Зона этого типа организационной культуры с ее ценностными установками постепенно уменьшается с уходом специалистов старшего поколения. Однако, организационная культура нового поколения, по нашим данным не является инновационной, она ориентируется на концепцию «среднего класса», с его главной характеристикой – «уровнем жизни». Конфликт поколений не приводит к положительным ценностным ориентациям, которые влияют на мотивы и поведение. Исследования фиксировали, что на низшем уровне управления крупных производственных предприятий социально-психологически ситуация часто была критической, вызвала состояние стресса еще до кризиса 2014 года [10].

## Дискуссия

Российское общество переживает сегодня сложный период истории. Одно из противоречий заключается в несоответствии идущей в стране модернизации экономики и культуры организационных отношений на крупных промышленных предприятиях, распадом традиционной этики трудового поведения. Ряд зарубежных ученых считают этот процесс неизбежным и позитивным [11]. Некоторые российские ученые занимают иную позицию [12]. Этот вопрос в России пока еще плохо осмыслен, что не позволяет использовать ясно отработанные мотивы. Поведение работников различно в одних и тех же условиях. Его часто не удается прогнозировать.

## Заключение

На наш взгляд, решение масштабных проблем требует повышения человеческого потенциала, изменения системы ценностей в обществе. Но государственный «Национальный проект» (технопарки «Кванториум», центры «Сириус», инженерные «бизнес-инкубаторы») – это будущее. Сегодня определенный результат может дать реструктуризация бизнеса, изменение системы подготовки кадров для крупных и средних промышленных предприятий, с массовым созданием современных рабочих мест и привлечения на них качественно новых работников.

Основной вопрос – субъекты преобразования. Концепция «среднего класса» не может быть основой массовых опережающих инноваций. Подготовленные ИТ-специалисты слишком часто уезжают за рубеж, работают на «иностранцев». При этом, их волнует не только оплата труда, его условия, но и отношения с руководством, коллегами. Старые лидеры не ориентированы на тяжелую, ежедневную работу с людьми в организациях. Их цели – карьера, зарабатывание денег. При отсутствии эффективного контроля «снизу» борьба с их

властью приносит локальные, а иногда и негативные результаты. Нередко требуется замена высшего, среднего производственного менеджмента компаний. Ставка на лидеров СВО создает некоторые ожидания.

Еще фактор. Несмотря на падение уровня квалификации значительной части рабочих, инженеров, технологов, мы в некоторых отраслях имеем специалистов, способных не только усваивать передовые технические и разработки, но осуществлять локальные технологические прорывы. Примеры такой работы в 2022–2024 годы, на наш взгляд, связаны с появлением элементов модели новой организационной культуры, форм и методов ее формирования. Определенной реакцией на процесс является формирование сетевой экономики. Взаимодействие крупных компаний, среднего и малого бизнеса мы проанализировали в статье [13, С.9–17]. 17

## Литература

1. Савченко Л.С. Методы исследования организационной культуры рыночной организации// Экономика и управление. 2010. № 55. С. 86–91
2. Лосев К.В., Марихин С.В., Пикта В.А. Различия в ценностных ориентациях специалистов торговых организаций с дифференцированными стилями управления // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.А. Пушкина. 2022. № 4. С. 209–228.
3. Герасимов Б.Н. Теория управления в экономических системах. Саратов, 2023.
4. Афанасьева Э.В. Инструменты материального стимулирования в корпоративном бизнесе// Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2024. № 7–1(94). С. 152.
5. Корпоративные стратегии и технологии в контексте глобальных вызовов: монография/ под ред. И.Ю. Беляевой, О.В. Даниловой.-М.: КНОРУС.2021/URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45684952>
6. Аксенов В.А., Носаков И.В., Хмелев И.Б. Изменение организационной культуры и мотивов поведения персонала коммерческих предприятий в современной России // Финансовые рынки и банки. 2022. № 5. С. 10–16.
7. Aksenov V.A., Khmelev I.B., Yakusheva A.M. (2022) Management of Operations and Business Processes: Problems of Digitalization and Development of Production Enterprises in Modern Russia. In: Trifonov P.V., Charaeva M.V. (eds) Strategies and Trends in Organizational and Project Management. DITEM 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 380. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-94245-8\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-94245-8_10) p.74–82
8. Балашова Е., Громова Е. Промышленный сектор России в условиях Четвертой промышленной революции. Сентябрь 2018. Серия конференций IOP «Материаловедение и инженерия». Российский промышленный сектор в ус-

ловиях Четвертой промышленной революции. Сентябрь 2018. № 404 (1): С. 12–14. DOI:10.1088/1757-899X/404/1/012014

9. Шкляева Н.А., Салихова Е.Р. Социально-психологический климат в трудовом коллективе // *Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы*. 2016. № 1. С. 67–70.
10. Ядов В.А., Авдошина Н.В., Васькина Ю.В. и др., 2013. Состояние трудовых отношений на предприятиях российской промышленности / *Трудовые отношения: состояние и тенденции развития в России. Сборник научных статей / под ред. В.А. Ядова – Самара: Самарский ун-т*. 262с.
11. Davenport, T. H. and Ronanki R. 2018. Artificial intelligence for the real world // *Harvard business rev.* – Boston, 2018. – Vol. 96, n 1/2. – P.108–116// URL: <https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world>
12. Marshev Vadim I. 2021. *History of Management Thought. Genesis and Development from Ancient Origins to the Present Day*. Springer Nature Switzerland AG. Faculty of Economics Moscow State University/ URL: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-62337-1>
13. Аксенов В.А., Носаков И.В., Якушева А.М. Реструктуризация в сфере радиоэлектронной промышленности: взаимодействие крупных и малых производственных предприятий, аутсорсинг, сбыт, продвижение // *Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки*. 2023. № 4(72). С. 9–17.

#### CHANGING THE ORGANIZATIONAL CULTURE AND VALUE ORIENTATIONS OF THE BEHAVIOR OF PERSONNEL OF ENTERPRISES IN RUSSIA

Aksenov V.A. Nosakov I.V., Yakusheva A.M.

Nizhny Novgorod Institute of Management RANEPa; Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod

The article presents research materials that were conducted from the mid-90s of the XX century to 2019. The authors proceed from the fact that labor discipline and professional behavior of the personnel of commercial enterprises largely determine the system of employee value orientations that has developed in organizations. The research is based on our own concept of organizational culture developed by us, which only partially fits into the foreign paradigm of E. Shein and other reputable researchers. The proposed version of the organizational culture model largely takes into account the views of Russian researchers on the problem (Belyaeva I.Y., Marshev V.I.) Contradictions of foreign and Russian historiography of organizational culture determined the research methodology. We have formulated its advantages in a number of articles published earlier. Based on the processing of the results of some studies, certain assessments are proposed that relate to changes in value ori-

entations in organizations of various types. The authors draw conclusions about the causes and nature of the changes that have occurred, assess the current state and propose measures to improve public policy.

**Keywords:** organizational culture, value orientations, professional behavior; staff, intellectual capital.

#### References

1. Savchenko L.S. Methods of research on the organizational culture of a market organization// *Economics and management*. 2010. № 55. С. 86
2. Losev K.V., Marikhin S.V., Pikta V.A. Differences in value orientations of specialists of trade organizations with differentiated management styles // *Bulletin of the Leningrad State University named after A.A. Pushkin*. 2022. № 4. p. 209.
3. Gerasimov B.N. *Theory of management in economic systems*. – Saratov, 2023.
4. Afanasyeva E.V. Instruments of financial incentives in corporate business // *International Journal of Humanities and Natural Sciences*. 2024. No. 7–1 (94). pp. 152–154.
5. Conceptual foundations of the interrelated development of property and corporate relations in the digital economy / *Corporate strategies and technologies in the context of global challenges: a monograph / collective of authors; edited by I.Y. Belyaeva, O.V. Danilova*. – M.: KNORUS. 2021, pp. 188–197. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45684952>
6. Aksenov V.A., Nosakov I.V., Khmelev I.B. Changing organizational culture and motives of behavior of personnel of commercial enterprises in modern Russia// *Financial markets and banks*. 2022. No. 5. pp. 10–16.
7. Aksenov V.A., Khmelev I.B., Yakusheva A.M. (2022) Management of Operations and Business Processes: Problems of Digitalization and Development of Production Enterprises in Modern Russia. In: Trifonov P.V., Charaeva M.V. (eds) *Strategies and Trends in Organizational and Project Management. DITEM 2021. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 380. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-94245-8\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-94245-8_10) p.74–82
8. Balashova E., Gromova E. 2018. Russian industrial sector in the conditions of the Fourth Industrial Revolution. September 2018. IOP Conference Series Materials Science and Engineering. 404 (1): p.12–14. DOI:10.1088/1757-899X/404/1/012014
9. Shklyayeva N., Salikhova E. Socio-psychological climate in the labor collective: bibliographic climate in the labor collective // *Innovative economics: information, analytics, forecasts*. № 1.
10. Yarov V., Avdoshina N., Vaskina Y. The state of labor relations at the enterprises of the Russian industry/ *Labor relations: the state and trends of development in Russia. Collection of scientific articles / edited by V.Yarov-Samara: Samara University*.
11. Davenport, T. H. and Ronanki R. Artificial intelligence for the real world // *Harvard business rev.* – Boston, 2018. – Vol. 96, n 1/2. – P. 108–116. – URL: <https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world>
12. Marshev Vadim I. 2021. *History of Management Thought. Genesis and Development from Ancient Origins to the Present Day*. Springer Nature Switzerland AG. Faculty of Economics Moscow State University// URL: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-62337-1>
13. Aksenov V.A., Noskov I.V., Yakusheva A.M. Restructuring in the field of radioelectronic industry: interaction of large and small manufacturing enterprises, outsourcing, sales, supply // *Bulletin of Nizhny Novgorod University named after N.I. Lobachevsky. Series: Social Sciences*. 2023. No. 4(72). pp. 9–17.

# Модель привлечения инвестиций в высокотехнологичное социальное предпринимательство на основе инструментов цифровых финансовых активов

**Вихарев Руслан Николаевич,**

аспирант кафедры «Экономика и организация производства»  
МГТУ им. Н.Э. Баумана  
E-mail: vikharevm@student.bmstu.ru

В статье описывается модель привлечения инвестиций в высокотехнологичное социальное предпринимательство с использованием цифровых финансовых активов, таких как токены и криптовалюты. Рассматривается механизм ICO (Initial Coin Offering) как способ привлечения капитала для проектов с социальной миссией. Особое внимание уделяется применению блокчейна и смарт-контрактов, которые обеспечивают прозрачность и автоматизацию операций, повышая доверие инвесторов. Описаны преимущества модели, включая упрощение доступа к финансированию, снижение издержек и возможность выхода на глобальные рынки. Также рассматриваются ключевые риски, такие как правовая неопределенность, волатильность цифровых активов и технологические сложности. Модель рассматривается как инструмент для ускорения привлечения средств и поддержки инновационных проектов, способных решать актуальные социальные проблемы.

**Ключевые слова:** высокотехнологичное социальное предпринимательство, ВСП, привлечение инвестиций, цифровые финансовые активы, блокчейн, смарт-контракты, криптовалюты, финансирование

## Введение

В последние годы высокотехнологичное социальное предпринимательство (далее по тексту ВСП) приобретает все большее значение как важный элемент устойчивого социального и экономического развития. Эти компании, направленные на решение социальных и экологических проблем с использованием передовых технологий, нуждаются в специфических формах финансирования, которые учитывают как их инновационный характер, так и социальную миссию. Одним из перспективных инструментов для привлечения инвестиций в такие предприятия являются цифровые финансовые активы, включая криптовалюты и токенизированные активы. В статье рассматривается модель привлечения инвестиций в высокотехнологичное социальное предпринимательство с использованием этих современных финансовых инструментов, а также анализируются ключевые возможности и вызовы, связанные с их применением в данной сфере.

**Цель исследования** – разработка модели привлечения инвестиций в высокотехнологичное социальное предпринимательство на основе инструментов цифровых финансовых активов.

**Методы исследования** включают изучение и обобщение существующих теорий и концепций в области социального предпринимательства, сравнительный анализ для сопоставления показателей и стратегий различных высокотехнологичных социальных предприятий.

## Результаты исследования и обсуждение

Социальное предпринимательство является предпринимательской деятельностью, направленной на решение социальных проблем и предоставление выгод гражданам и обществу [4, с. 138]. Например, производство зубных щеток будет считаться типичным бизнесом. Однако, если бизнес нанимает пенсионеров или родителей-одиночек, или если зубные щетки производятся специально для детских домов, это квалифицируется как социальное предпринимательство.

Существует несколько мнений о трактовке термина «высокотехнологичное социальное предпринимательство». Рассмотрим основные из них (табл. 1).

Итак, на основании анализа источников можем понимать высокотехнологичное социальное предпринимательство как форму предпринимательской деятельности, которая функционирует на принци-

пах экономической независимости, фокусируясь на производстве наукоемкой продукции, направленной на решение социальных проблем.

По мнению М.Н. Игнатъевой [5, с. 124], высокотехнологичное социальное предпринимательство имеет ряд отличительных признаков (рис. 1).

Таблица 1. Трактовки термина «высокотехнологичное социальное предпринимательство»

Автор	Трактовка термина
Зверева Н. И. [4]	Высокотехнологичное социальное предпринимательство – это деятельность, направленная на решение социальных проблем путем создания и внедрения инновационных технологий.
Бойко В. П. [1]	Организация, использующая достижения науки и техники для разработки продукции и услуг, направленных на улучшение социально-экономических условий в обществе.
Радостева Я. Н. [11]	Предпринимательская деятельность, обеспечивающая производство наукоемкой продукции для удовлетворения потребностей уязвимых групп населения, с акцентом на технологические инновации.
Карминский А.М [6]	Коммерческая деятельность, интегрирующая социальную миссию и высокие технологии, что позволяет создавать продукцию и услуги, способствующие решению глобальных социальных вызовов.
Игнатъева М. Н. [5]	Способ ведения бизнеса, при котором технологии используются для создания социально значимой продукции, обеспечивающей устойчивое развитие и повышение качества жизни.
Орлов А. И. [8]	Высокотехнологичное социальное предприятие – это предприятие, выпускающее наукоемкую продукцию, предназначенную для решения социальных задач.

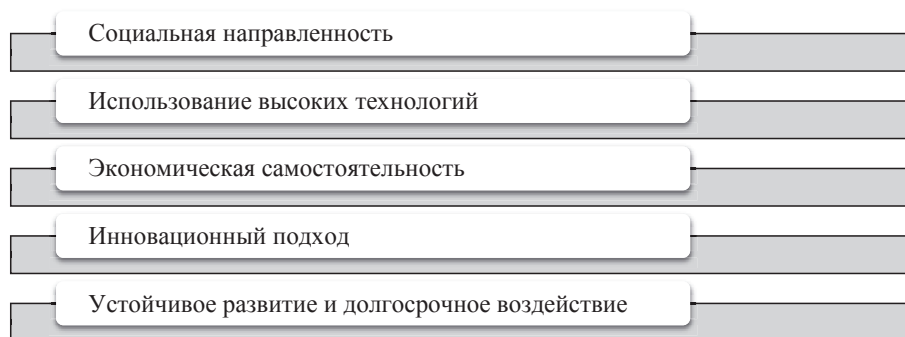


Рис. 1. Отличительные черты высокотехнологичного социального предприятия. Составлено автором по данным источника [5]

Высокотехнологичное социальное предпринимательство сегодня сталкивается с рядом уникальных вызовов в привлечении капитала. Так, компании, объединяющие инновационные технологии с решением социальных или экологических проблем, часто находятся в нише, где традиционные источники финансирования могут не воспринимать их как достаточно надежные. К основным вызовам можем отнести [13, с. 17]:

1. Технологические стартапы обычно связаны с большими рисками из-за неопределенности рыночного спроса, длительных периодов разработки и внедрения технологий. Социальная составляющая таких проектов, в свою очередь, может не гарантировать быстрой прибыли, что затрудняет привлечение традиционных инвесторов.
2. Венчурные фонды часто заинтересованы в проектах с высоким потенциалом масштабирования и быстрой окупаемостью. Социальные предприниматели, несмотря на их инновационные решения, могут столкнуться с трудностями при конкуренции за инвестиции, так как они не всегда предлагают значительный рост в короткие сроки.
3. Социальные предприятия нуждаются в источниках финансирования, которые учитывают

их двойную миссию – финансовую и социальную. Однако многие традиционные инвесторы и банкиры могут не видеть ценности в социальных выгодах, что создает пробел в доступе к капиталу.

Получение финансирования для реализации проекта, особенно для высокорисковых предприятий, часто является сложной задачей, которая требует от команды принятия упреждающих мер по выявлению каналов финансирования, подготовке надежного бизнес-плана и убеждению инвесторов в потенциальной финансовой жизнеспособности своей идеи [13, с. 18]. С недавними достижениями в области ИТ-технологий нетрадиционные методы сбора средств, такие как краудфандинг и ICO, приобрели значительную популярность. При эффективном применении эти инструменты могут ускорить процесс инвестирования и открыть его для более широкой аудитории.

Цифровой финансовый актив относится к имуществу в электронной форме, созданному с использованием криптографических технологий. Право собственности на это имущество подтверждается путем записи цифровых записей в цифровой реестр транзакций. К цифровым финансовым активам относятся криптовалюты и токены. Однако они не считаются законным платежным средством

в Российской Федерации. ICO (первичное размещение монет) по сути является первоначальным выпуском токенов, часто называемых «монетами» [7, с. 12]. Технически токен – это определенный цифровой финансовый актив, впервые представленный на рынке. С технической точки зрения токен – это запись в блокчейне, которая в зависимости от своего программирования и функциональности предоставляет определенные права или требования.

Важно подчеркнуть, что проблема обеспечения финансирования особенно важна для новаторов, работающих над высокотехнологичными проектами под надзором венчурных инвесторов с жесткими бюджетными ограничениями. Механизм ICO предлагает дальновидный подход к сбору средств, освобождая команду от бремени чрезмерной отчетности перед инвесторами и обеспечивая мощный импульс развитию бизнеса посредством модели, основанной на заимствованиях [2, с. 34]. Более того, получение инвестиций в нужный момент часто имеет решающее значение, позволяя команде получить конкурентное преимущество перед соперниками, которые могут быть более нерешительными в отношении принятия нетрадиционных методов сбора средств [12, с. 291].

Таблица 2. SWOT-анализ ICO как метода привлечения инвестиций в высокотехнологичное социальное предпринимательство. Составлено автором

Сильные стороны (Strengths)	Слабые стороны (Weaknesses)
Привлечение глобальных инвесторов без географических ограничений	Отсутствие четкой правовой базы в большинстве стран
Упрощение доступа к капиталу для социального предпринимательства	Высокие риски для инвесторов из-за недостатка регулирования
Минимальные издержки по сравнению с традиционными методами финансирования	Сложность в установлении доверия и репутации для социального предприятия
Отсутствие посредников, ускорение процесса привлечения инвестиций	Волатильность токенов может негативно сказаться на устойчивости проекта
Возможность привлечь средства для проектов с инновационным и социальным уклоном	Трудности в поддержке долгосрочных отношений с инвесторами
Расширение возможностей финансирования для инновационных социальных проектов	Усиление регулирования и законодательных ограничений на ICO
Развитие новых цифровых рынков и технологий для социального предпринимательства	Мошеннические проекты могут снизить доверие к ICO среди инвесторов
Возможность формирования сильного сообщества вокруг социального проекта	Конкуренция со стороны традиционных методов финансирования
Поддержка проектов, которые могут не привлечь внимание традиционных инвесторов	Негативное восприятие ICO в обществе или среди медиа может ограничить приток инвестиций

SWOT-анализ ICO как метода сбора средств для выявления его сильных и слабых сторон, а также оценки возможностей и угроз, возникающих при его использовании как для инвесторов, так и для владельцев бизнеса, представлен в таблице 2.

Ярким примером использования криптовалюты для повышения интереса к бизнесу и привлечения не только инвестиций, но и увеличения рыночной стоимости своих акций является объявление Kodak о планах по запуску собственной криптовалюты. После публикации этой новости в крупных СМИ акции Kodak подскочили на 120%. Другой пример – Plastic Bank, социальное предприятие, которое использует блокчейн-технологии для решения проблемы загрязнения океанов пластиком, предоставляя людям в развивающихся странах возможность обменивать собранные пластиковые отходы на вознаграждения, такие как криптовалюта. Проект создает экосистему для сбора и переработки пластика с помощью токенов и платформы на блокчейне.

Итак, привлечение инвестиций в ВСП на основе инструментов цифровых финансовых активов включает следующие этапы:

1. Эмиссия цифрового актива (ICO/STO).

Первым шагом является создание и выпуск цифровых финансовых активов, таких как токены, через механизмы ICO (Initial Coin Offering) или STO (Security Token Offering). Эти токены представляют собой права на участие в проекте или его будущем доходе, а также могут выполнять функции цифровых акций или обязательств. Эмиссия проводится на базе блокчейн-технологии, что гарантирует прозрачность транзакций и защиту прав инвесторов.

2. Привлечение глобальных инвесторов.

Цифровые финансовые активы позволяют выйти на глобальный рынок инвесторов без географических ограничений. Благодаря децентрализованной природе блокчейн-системы инвесторы могут вкладывать средства в проект из любой точки мира, используя криптовалюты или фиатные средства.

3. Прозрачность и доверие через блокчейн.

Использование блокчейн-технологий повышает доверие к проекту, так как все транзакции с токенами и инвестициями записываются в распределенный реестр, который защищен от несанкционированных изменений. Это обеспечивает прозрачность процесса привлечения средств и выполнение обязательств перед инвесторами.

4. Социальная и технологическая миссия.

В рамках модели важно четко обозначить двойную миссию проекта: технологическое развитие и решение социальных задач. Это помогает привлечь не только финансовых инвесторов, но и тех, кто заинтересован в поддержке социально значимых инициатив.

5. Использование смарт-контрактов.

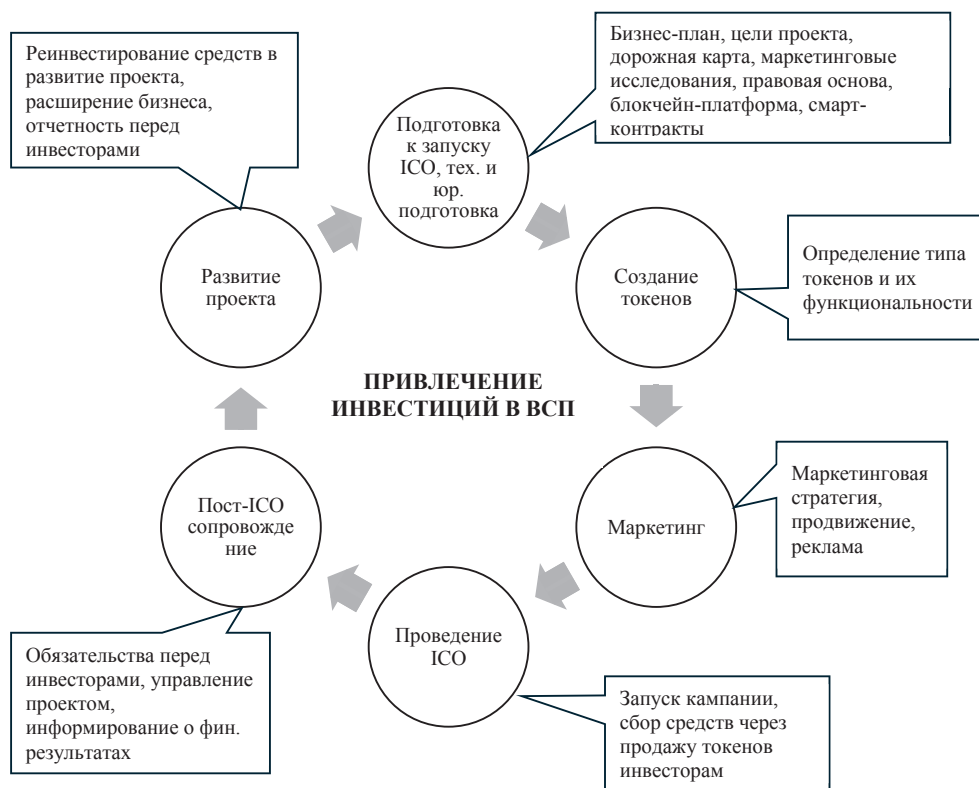
Под смарт-контрактами мы подразумеваем программируемые контракты на базе блокчейна, которые автоматически исполняются при соблюдении заранее оговоренных условий. В описываемой

модели смарт-контракты обеспечивают выполнение обязательств по токенам, распределение прибыли и других благ для инвесторов в зависимости от успеха проекта, что в свою очередь минимизирует риски и повышает доверие к социальному предприятию.

#### 6. Управление рисками и соблюдение нормативов

Цифровые активы часто попадают в серую зону регулирования, поэтому необходимо заранее предусмотреть соответствие проекта требованиям законодательства той страны, в которой планируется привлечение инвестиций.

Модель привлечения инвестиций в ВСП представим на рисунке 2.



**Рис. 2.** Модель привлечения инвестиций в высокотехнологичное социальное предпринимательство на основе инструментов цифровых финансовых активов. Составлено автором

На наш взгляд, учитывая стремительное развитие информационных технологий, особый интерес представляют инновационные методы финансирования бизнеса, построенные на продуктах цифровой экономики, таких как криптовалюты и другие цифровые финансовые активы на основе блокчейна.

Растущая мировая тенденция создания альтернативных источников финансирования для проектов на ранних стадиях, особенно в высокотехнологичных отраслях, наряду с коллективным финансированием, создает возможности для расширения рынка ICO. Криптовалюты как децентрализованный инструмент на основе технологии блокчейн постепенно интегрируются в финансовую экосистему для поддержки различных инвестиционных проектов. Однако инициативы, связанные с краудфандингом и краудинвестингом, разрабатываемые в рамках стратегии развития малого и среднего предпринимательства в России до 2030 года, накладывают ограничения на институциональные условия роста рынка.

## Заключение

Модель привлечения инвестиций в высокотехнологичное социальное предпринимательство с исполь-

зованием цифровых финансовых активов представляет собой перспективный инструмент для финансирования инновационных проектов, ориентированных на решение социальных и экологических задач. Использование ICO, токенов и блокчейн-технологий открывает новые возможности для малых и средних предприятий, позволяя им обходить традиционные финансовые институты и получать средства от глобальных инвесторов. Преимущества данной модели включают доступ к капиталу, автоматизацию процессов через смарт-контракты и прозрачность операций, что повышает доверие со стороны инвесторов.

Однако внедрение данной модели также сопряжено с определенными рисками, такими как правовая неопределенность и волатильность цифровых активов. Тем не менее, адаптация к современным условиям рынка и активное использование цифровых финансовых инструментов могут стать ключевыми факторами успеха для социального предпринимательства. В итоге, данная модель способствует не только развитию бизнеса, но и решению актуальных социальных проблем общества, что делает ее важным шагом вперед в эволюции финансирования высокотехнологичных проектов.



## Литература

1. Бойко В. П., Фалько С.Г. Методы измерения эффектов инновационной деятельности по фазам жизненного цикла инноваций // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – Том 10. – № 3. – С. 1101–1110.
2. Бобров, А.Г. Цифровые финансовые активы и технологическое обеспечение их функционирования / А.Г. Бобров // Цифровая экономика и финансы: Материалы VII Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 14–15 марта 2024 года. – Санкт-Петербург: Центр научно-производственных технологий «Астерион», 2024. – С. 32–36.
3. Вихарев, Р.Н. Предложения по развитию практики и поддержки высокотехнологичного социального предпринимательства в России / Р.Н. Вихарев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2023. – № 193. – С. 15–28.
4. Зверева Н.И. Обзор методов оценки результативности деятельности социальных предприятий. // Контроллинг. 2019. № 72. С. 34–41.
5. Игнатьева, М.Н. Социально активные предприятия: реализация экологической и социальной ответственности: Научная монография / М.Н. Игнатьева, О.В. Косолапов, А.Н. Гиренко-Коцуба. – Екатеринбург: Уральский государственный горный университет, 2013. – 141 с.
6. Карминский А.М. Модели рейтингов промышленных компаний // Управление финансовыми рисками. – 2009. – № 3 (19). – С. 208–228.
7. Кушниренко, М.Р. Выпуск цифровых финансовых активов с использованием цифровых платформ: возможности и риски для участников финансовой операции / М.Р. Кушниренко // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. – 2023. – № 2(56). – С. 6–16.
8. Микитас А. В., Маюнова Н.В. Высокотехнологичные проекты в социальной сфере – новые инициативы Фонда содействия инновациям. Инновации, 2016, № 1 (207), с. 4–8.
9. Орлов А.И. Отечественная научная школа в области организационно-экономического моделирования, эконометрики и статистики // Контроллинг. – 2019. – № 73. – С. 28–35.
10. Орлов А.И. Искусственный интеллект: экспертные оценки: учебник. – М.: Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 436 с.
11. Радостева, Я.Н. Сравнительный анализ социальных предприятий и социально ориентированных некоммерческих организаций с точки зрения законодательства / Я.Н. Радостева // Государственная политика и управление: теория, методология, практика: Сборник материалов национальной научно-практической конференции, Орёл, 21 мая 2021 года / Под редакцией П.А. Меркулова, О.В. Малаховой. – Орёл: Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС, 2021. – С. 159–161.
12. Симшаг, А.С. Усовершенствование системы финансовых показателей оценки результативности предприятий малого бизнеса / А.С. Симшаг, В.А. Ланговой // Ресурсосбережение. Эффективность. Развитие: Материалы IV научно-практической конференции, Донецк, 25 октября 2018 года. – Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2018. – С. 289–292.
13. Фалько, С.Г. Проблемы управления высокотехнологичными социальными предприятиями / С.Г. Фалько, А.И. Орлов, Р.Н. Вихарев // Инновации в менеджменте. – 2023. – № 2(36). – С. 16–21.

### A MODEL FOR ATTRACTING INVESTMENTS INTO HIGH-TECH SOCIAL ENTREPRENEURSHIP BASED ON DIGITAL FINANCIAL ASSET INSTRUMENTS

Vikharev R.N.

Bauman Moscow State Technical University

The article describes a model for attracting investment in high-tech social entrepreneurship using digital financial assets such as tokens and cryptocurrencies. The ICO (Initial Coin Offering) mechanism is considered as a way to attract capital for projects with a social mission. Particular attention is paid to the use of blockchain and smart contracts, which ensure transparency and automation of operations, increasing investor confidence. The advantages of the model are described, including simplified access to financing, reduced costs, and the ability to enter global markets. Key risks such as legal uncertainty, volatility of digital assets, and technological difficulties are also considered. The model is considered as a tool for accelerating fundraising and supporting innovative social projects that can solve pressing global problems.

**Keywords:** high-tech social entrepreneurship, attracting investments, digital financial assets, ICO, cryptocurrencies, financing.

### References

1. Boyko V. P., Falko S.G. Methods for measuring the effects of innovation activities by phases of the innovation life cycle // Issues of innovation economics. – 2020. – Vol. 10. – No. 3. – P. 1101–1110.
2. Bobrov, A.G. Digital financial assets and technological support for their functioning / A.G. Bobrov // Digital economy and finance: Proceedings of the VII International scientific and practical conference, St. Petersburg, March 14–15, 2024. – St. Petersburg: Center for scientific and production technologies “Astereion”, 2024. – P. 32–36.
3. Vikharev, R.N. Proposals for the development of practice and support of high-tech social entrepreneurship in Russia / R.N. Vikharev // Polythematic network electronic scientific journal of the Kuban State Agrarian University. – 2023. – No. 193. – P. 15–28.
4. Zvereva N.I. Review of methods for assessing the performance of social enterprises. // Controlling. 2019. No. 72. P. 34–41.
5. Ignatyeva, M.N. Socially active enterprises: implementation of environmental and social responsibility: Scientific monograph / M.N. Ignatyeva, O.V. Kosolapov, A.N. Girenko-Kotsuba. – Ekaterinburg: Ural State Mining University, 2013. – 141 p.
6. Karminsky A.M. Models of industrial company ratings // Financial risk management. – 2009. – No. 3 (19). – P. 208–228.
7. Kushnirenko, M.R. Issue of digital financial assets using digital platforms: opportunities and risks for participants in a financial transaction / M.R. Kushnirenko // News of higher educational institutions. Series: Economics, finance and production management. – 2023. – No. 2 (56). – P. 6–16.
8. Mikitas A. V., Mayunova N.V. High-tech projects in the social sphere – new initiatives of the Foundation for Assistance to Innovations. Innovations, 2016, No. 1 (207), pp. 4–8.

9. Orlov A.I. Domestic scientific school in the field of organizational and economic modeling, econometrics and statistics // Controlling. – 2019. – No. 73. – P. 28–35.
10. Orlov A.I. Artificial intelligence: expert assessments: textbook. – M.: IPR Media, 2022. – 436 p.
11. Radosteva, Ya.N. Comparative analysis of social enterprises and socially oriented non-profit organizations from the point of view of legislation / Ya.N. Radosteva // Public policy and management: theory, methodology, practice: Collection of materials of the national scientific and practical conference, Orel, May 21, 2021 / Edited by P.A. Merkulov, O.V. Malakhova. – Orel: Central Russian Institute of Management – branch of RANEPa, 2021. – P. 159–161.
12. Simshag, A.S. Improving the system of financial indicators for assessing the performance of small businesses / A.S. Simshag, V.A. Langovoy // Resource saving. Efficiency. Development: Materials of the IV scientific and practical conference, Donetsk, October 25, 2018. – Donetsk: Donetsk National Technical University, 2018. – P. 289–292.
13. Falko, S.G. Problems of Management of High-Tech Social Enterprises / S.G. Falko, A.I. Orlov, R.N. Vikharev // Innovations in Management. – 2023. – No. 2(36). – P. 16–21.

# Методология SCRUMBAN: сущность, преимущества и недостатки применения в управлении проектами

**Зубрев Алексей Валентинович,**

специалист Управления по образовательной деятельности  
ФБГУ «НМИЦ травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова»  
Минздрава России, скрам-мастер, владелец продукта  
E-mail: audiojungle@yandex.ru

В статье рассматриваются сущность, преимущества, недостатки и направления применения гибридной методологии управления проектами Scrumban (далее – Скрамбан). Автором приводится описание исходных составных элементов данной методологии и обобщение факторов их использования. Целью данного исследования является проведение анализа принципов и практических аспектов использования методологии Скрамбан в управлении проектами. Данное исследование основано на рассмотрении теоретических основ и основных принципов фреймворка Scrum (далее – Скрам) и метода Канбан (далее – Канбан), их функциональных особенностей и ключевых аспектов в контексте всестороннего анализа концепции методологии Скрамбан. Заключение содержит ключевые показатели использования методологии Скрамбан в компаниях, а также выводы исследования.

**Ключевые слова:** управление проектами, Скрам, Канбан, Скрамбан, гибридная методология.

## Введение

В связи с возрастающей сложностью программных продуктов в современном бизнесе наблюдается бурное развитие практики применения гибридных методологий и подходов управления проектами [1, с. 56]. На момент создания данного исследования одной из наиболее цитируемой в научной литературе гибридной методологией является Скрамбан [2, с. 3], которая представляет собой эффективный синтез двух популярных инструментов проджект-менеджмента: фреймворка Скрам [3, с. 3] и метода Канбан [4, с. 3]. Скрамбан, сочетающая структуру и итеративность фреймворка Скрам с гибкостью и визуализацией бизнес-процессов метода Канбан, способствует повышению эффективности проектной работы и качества разрабатываемого продукта.

Потребность в методологии, которая могла бы объединить сильные стороны Скрам и Канбан появилась еще в конце 2000-х годов, что привело к разработке данного гибридного подхода. Сам же термин Скрамбан впервые был предложен американским инженером-программистом и консультантом по управлению проектами Кори Ладасом в 2008 году [5, с. 97].

Основной целью применения данной методологии является повышение эффективности проджект-менеджмента посредством обеспечения проектной команды большей гибкостью и адаптивностью с возможностью оперативного реагирования на изменения в требованиях и условиях проекта, при сохранении целостности проектной структуры. Скрамбан сочетает фиксированные циклы (спринты) и визуализацию рабочего процесса с ограничением незавершенной работы метода Канбан, что позволяет оптимизировать рабочий процесс и равномерно управлять нагрузкой команды.

Скрамбан широко применяется в различных областях, включая разработку ПО, маркетинг, IT-поддержку и т.п. Благодаря своей гибкости и возможности адаптации, методология стала достаточно популярным инструментом проджект-менеджмента в условиях неопределенности и дифференциации требований. Внедрение данной методологии позволяет не только эффективно управлять текущими задачами, но и постоянно оптимизировать процессы работы, что ведет к повышению производительности, апдейту множества внутренних бизнес-процессов и удовлетворенности заинтересованных лиц.

Далее рассмотрим основные составляющие методологии Скрамбан.

**Scrum.** Скрам – это фреймворк проджект-менеджмента, который помогает проектной команде работать эффективнее и более гибко. Он основан на принципах эмпирического управления, где важную роль играют прозрачность (transparency), инспекция (inspection) и адаптация (adaptation), – так называемые столпы. Важно подчеркнуть, что Скрам не является ни методологией, ни методом, а именно фреймворком и на сегодняшний день его применение особенно популярно в области разработки ПО.

**Основными элементами фреймворка Скрам являются:**

– **Роли:**

1. Скрам-мастер [6, с. 1]. Контролирует выполнение обязательных процессов фреймворка. Способствует тому, чтобы команда работала слажено, фасилитирует проблемы, которые могут возникнуть в работе. Поддерживает коммуникацию между сотрудниками и лицами, которые заинтересованы в проекте, стейкхолдерами в части уточнения правильности хода разработки, верификации и валидации процессов;
2. Владелец продукта [7, с. 1]. Занимается формированием и управлением бэклогом. Расставляет приоритеты задач в бэклоге, за который он несет ответственность, в соответствии с бизнес-целями и потребностями клиентов. Проактивно помогает команде в части анализа стоящих перед ней задач;
3. Команда разработки. Состоит из экспертов, работающих над созданием инкремента продукта. Является зрелой в части самоорганизации и несет ответственность за отработку задач, определенных для спринта. Обладает всеми необходимыми навыками, знаниями и опытом для успешного выполнения работы. Соответственно, команда разработки может включать в себя не только разработчиков (программистов), а также, QA- и QC-, Data-, Prompt-инженеров, UI/UX дизайнеров, бизнес- и системных аналитиков и т.д.;

– **Артефакты:**

1. Бэклог продукта. Перечень задач, которые должны быть выполнены для реализации проекта. Регулярно пересматривается и приоритизируется только владельцем. Включает в себя требования, пользовательские истории, баги и дефекты, апдейты и технические задачи. Формирование пула задач происходит по принципу «от общего к частному» посредством декомпозиции [8, с. 105].
2. Бэклог спринта. Перечень задач, выбранных для работы в текущем спринте. Определяется из пула продуктового бэклога командой разработки во время планирования спринта посредством вытягивания задач, а не назначения их исполнителям.
3. Инкремент, приращение. Готовый к релизу продукт или его часть, созданная за время спринта. Соответствует критериям готовно-

сти разрабатываемого продукта и может быть продемонстрирован стейкхолдерам для сбора оценочной обратной связи.

– **Ивенты:**

1. Планирование спринта. Мероприятие, на котором Скрам-команда определяет цели и работы для текущего спринта и выбирает задачи из пула продуктового бэклога. Определяет как именно будут выполняться выбранные задачи.
2. Спринт. Фиксированный период (продолжительностью обычно от 2 до 4 недель), в течение которого команда выполняет задачи из бэклога спринта. Обычно, но не всегда, заканчивается созданием продуктового инкремента.
3. Ежедневные митапы. Встречи, на которых обсуждается прогресс, планы на текущий рабочий день и возможные затруднения. Длительность таких встреч строго не дольше 15 минут. Часто проводятся посредством видеоконференцсвязи.
4. Обзор спринта. Мероприятие по завершении спринта, на которой команда демонстрирует результаты работы стейкхолдерам. Обсуждаются наиболее значимые достижения и происходит сбор обратной связи. Длительность обзора спринта составляет не более 4 часов при продолжительности спринта 4 недели.
5. Ретроспектива спринта. Мероприятие сразу по завершении обзора спринта, на которой команда анализирует свою работу и бизнес-процессы. Определяются области для улучшения и планируются изменения для следующего спринта. На практике проектные команды зачастую объединяют обзор и ретроспективу спринта. Длительность ретроспективы спринта составляет не более 3 часов при продолжительности спринта 4 недели.

– **Ценности:**

1. Смелость. Проектная команда должна быть способной к принятию трудных задач, открыто выражать свои мысли и идеи, а также предлагать конструктивные решения для сложных проблем в части касавшего проекта. Все действия должны быть нацелены на решение поставленных задач.
2. Фокус. Проектная команда должна сосредотачиваться только на выполнении задач и достижении целей спринта, что помогает избежать отвлекающих факторов и обеспечивает отработку в срок и с высоким уровнем качества.
3. Открытость. Команда должна быть приемлемой для обмена информацией. Такая характеристика способствует прозрачности работы и позволяет идентифицировать проблемы в части риск-менеджмента на ранних стадиях, что улучшает общее сотрудничество и коммуникацию.
4. Уважение. Участники проектной команды должны уважать друг друга. Уважение помогает создать позитивную рабочую среду, где каждый чувствует себя ценным и мотивированным, что, в свою очередь, позитивно влия-

ет на эмоциональную составляющую команды и устраняет причины выгорания.

5. **Преданность.** Проектная команда должна быть предана достижению целей спринта и созданию качественного продукта. Преданность также означает, что каждый участник берет на себя ответственность за выполнение задач и поддерживает своих коллег.

**Принципами фреймворка Скрам являются:**

1. **Эмпирическое управление.** Как было указано выше, Скрам основан на прозрачности, инспекции и адаптации. Скрам-команда постоянно анализирует свою работу и процессы, адаптируя их при необходимости.
2. **Самоорганизация.** Скрам-команда самостоятельно принимает решения о том, как целесообразнее выполнить задачи и достигнуть намеченных целей спринта. Конечно, возможно принятие некоторых рекомендаций извне, например, от ключевых стейкхолдеров.
3. **Итеративность и инкрементность.** Весь процесс разработки делится на спринты, каждый из которых обычно заканчивается созданием инкремента продукта. Но, опять же, не всегда.

**Kanban.** Канбан – это метод менеджмента рабочими процессами, который акцентирует внимание на визуализации, лимитировании рабочего прогресса и непрерывном улучшении процессов [9, с. 557]. Канбан не является ни методологией, ни фреймворком, а именно методом. Основной идеей метода Канбан является менеджмент потока работы с минимизацией времени ожидания и устранением лишней работы.

**Основными принципами метода Канбан являются:**

1. **Визуализация рабочих процессов.** Пул задач и их статус являются видимыми для всей проектной команды. Зачастую это представляется

на Канбан-доске со столбцами, отражающими различные стадии выполнения задач (например, «Сделать», «В работе», «Выполнено»).

2. **Лимитирование рабочего прогресса.** Канбан устанавливает лимит на количество задач, которые могут находиться в работе одновременно. Это помогает избежать перегрузки команды и способствует завершению задач со статусом «В работе» перед началом новых.
3. **Управление потоком.** Акцентирование на непрерывном потоке работы. Задачи движутся через различные стадии на Канбан-доске по мере их выполнения, минимизируя временные задержки и ожидание.
4. **Использование системы вытягивания задач.** Новые задачи добавляются в рабочий процесс только в том случае, если есть свободные ресурсы для их выполнения. Это позволяет избежать перегрузки команды и снижает вероятность возникновения узких мест.
5. **Непрерывное улучшение.** Процесс постоянно анализируется и оптимизируется. Команда проводит регулярные обзоры процессов и внедряет улучшения для повышения эффективности и качества работы.

Учитывая вышеуказанное, можно сформулировать **основные элементы гибридной методологии Скрамбан**, а именно:

1. **Структура спринтов фреймворка Скрам.** Скрамбан может использовать спринты. Это помогает команде планировать и оценивать прогресс в фиксированные промежутки времени.
2. **Визуализация работы.** Использование Канбан-доски для визуализации всех задач и стадий их выполнения. Колонки на Канбан-доске могут представлять собой стадии процесса (рис. 1).

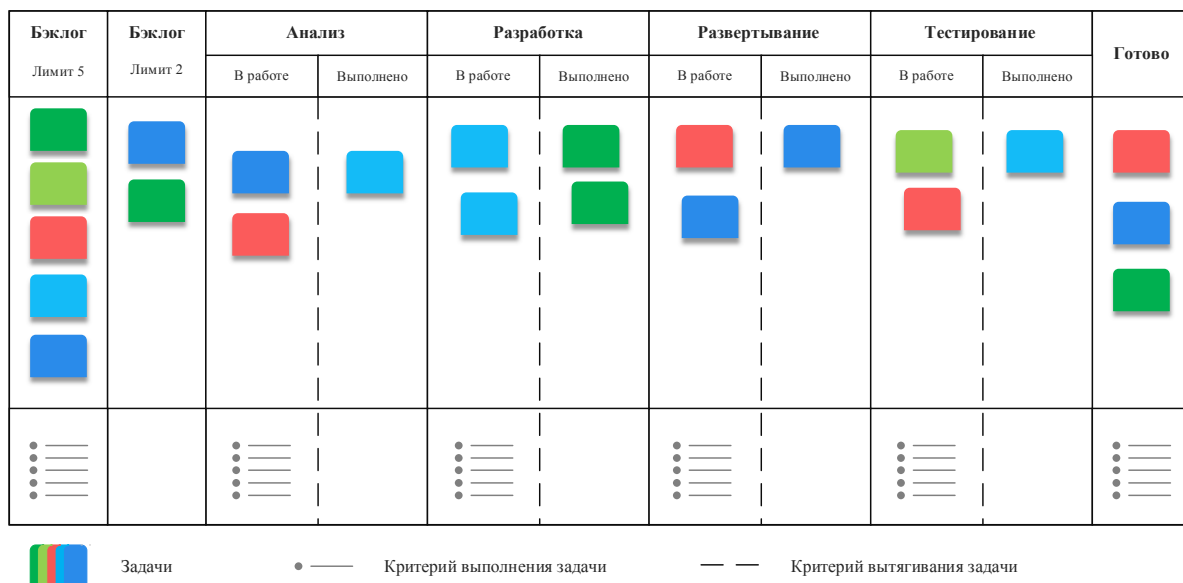


Рис. 1. Пример Скрамбан-доски [10, с. 1668].

3. **Ограничение незавершенной работы.** Введение ограничений на количество задач, которые могут находиться в работе одновременно.

4. **Регулярные встречи и ретроспективы.** Проектная команда может проводить регулярные ежедневные встречи для синхронизации и об-

суждения текущего состояния задач, а также ретроспективы для анализа прошедшего цикла и поиска путей оптимизации и новых точек роста.

5. **Гибкость и адаптивность.** Скрамбан допускает возможность изменения приоритетов и добавления новых задач в любой момент времени. Нацеленность на результат и удовлетворение всего пула заинтересованных лиц.

**Преимуществами методологии Скрамбан являются:**

1. **Гибкость и адаптивность.** Скрамбан сочетает спринты с непрерывным флоу задач, что позволяет проектной команде быстро адаптироваться к изменениям и приоритетам. Эта гибкость особенно полезна в динамичных проектах, где требования часто меняются, и необходимо быстро реагировать на изменение параметров проекта.
2. **Визуализация работ и прозрачность.** Применение в работе Канбан-доски для визуализации задач и процессов позволяет проектной команде отслеживать текущий статус и идентифицировать узкие места в соответствии с риск-менеджментом. Это улучшает понимание процессов, повышает ответственность и способствует росту эффективности.
3. **Ограничение незавершенной работы.** Введение лимитов на количество задач в работе способствует контролю нагруженности проектной команды и поддержанию качества выполнения задач на должном уровне. Это напрямую влияет на более устойчивые темпы работы и уменьшение количества одновременно выполняемых задач, что повышает производительность.
4. **Непрерывное улучшение.** Регулярные ретроспективы и анализ данных способствуют постоянному совершенствованию процессов и повышению эффективности. Проектная команда постоянно ищет пути улучшения своих методов и процессов, что ведет к долгосрочному росту и успеху.
5. **Командная работа и взаимодействие.** Регулярные встречи проектной команды позволяют наладить коммуникацию, скоординировать действия и оперативно находить выход из сложных ситуаций. Благодаря этому также повышается эффективность.
6. **Комбинированный подход.** Интеграция элементов Скрам и Канбан позволяет проектной команде использовать лучшие практики, адаптируя их под свои нужды. Это делает методологию универсальным инструментом, подходящим для различных типов проектов и команд.

**Недостатками методологии Скрамбан являются:**

1. **Сложность внедрения и адаптации.** Внедрение методологии Скрамбан требует обучения и адаптации, что может занять время и ресурсы, и изменений в культуре и процессах коман-

ды, что может быть сложно для организаций, привыкших к традиционным методам управления проектами. Сам по себе фреймворк Скрам является достаточно жестким в части точного соблюдения всех его артефактов, ценностей и ивентов. В «чистом виде» Скрам используется достаточно редко.

2. **Требования к самоорганизации команды.** Методология требует высокой степени самоорганизации и дисциплины команды. Не все проектные команды смогут эффективно работать в таких условиях без дополнительного руководства и контроля.
3. **Потенциальная путаница в ролях и процессах.** Сочетание элементов Скрам и Канбан может создавать путаницу в ролях и процессах, особенно если проектная команда не до конца понимает, как правильно использовать оба инструмента.
4. **Неопределенность сроков и результатов.** В методологии фокус на гибкость и адаптивность может привести к неопределенности в сроках и результатах, что может быть проблемой для проектов с жесткими дедлайнами и фиксированными требованиями. Это может затруднить планирование и управление ожиданиями заинтересованных сторон и стейкхолдеров.
5. **Зависимость от опыта команды.** Успешное применение методологии требует наличия достаточно большого опыта проектной команды в использовании гибридных методологий.

**Применение методологии Скрамбан возможно по следующим направлениям:**

1. **Информационные технологии и разработка ПО:**
  - Управление проектами по разработке сложных программных продуктов, в которых требования могут регулярно варьироваться в зависимости от рынка;
  - Внедрение DevOps-практик [11, с. 145], где требуется постоянный поток задач и быстрая адаптация к изменениям.
2. **Маркетинг и реклама:**
  - Управление маркетинговыми ивентами, требующими быстрой адаптации к изменениям в стратегии;
  - Организация работы над созданием контента, где необходимо постоянно отслеживать и корректировать приоритеты.
3. **Финансовый сектор:**
  - Управление проектами по созданию новых финансовых инструментов и сервисов [12, с. 86];
  - Внедрение и улучшение ИТ-систем в банках и финансовых организациях.
4. **Производство:**
  - Разработка и внедрение новых продуктов и технологий в производственных процессах;
  - Оптимизация и улучшение процессов в логистике.
5. **Здравоохранение:**

- Организация и контроль за проведением медицинских исследований и клинических испытаний;
  - Создание и улучшение медицинских информационных систем и приложений.
- 6. Образование:**
- Разработка и внедрение платформ и программ для дистанционного обучения;
  - Организация и координация учебных программ и мероприятий.
- 7. Ритейл и e-commerce:**
- Управление проектами по созданию и улучшению онлайн-магазинов и маркетплейсов;
  - Оптимизация процесса управления ассортиментом и продвижением товаров.
- 8. Государственный сектор:**
- Внедрение и модернизация государственных информационных систем и сервисов;
  - Управление проектами по улучшению социальных услуг и инфраструктуры.

## Заключение

На данный момент использование гибридных методологий управления проектами, таких как Скрамбан, набирает популярность. Согласно данным научной литературы, около 39% организаций используют гибридные методологии и подходы проджект-менеджмента. Это отражает тенденцию к сочетанию различных подходов для повышения эффективности и гибкости в современных условиях рынка. Согласно исследованиям The State of Agile в применение гибридной методологии Скрамбан за последние 3 года выросло с 10% до 27% [13, с. 20]. Использование методологии Скрамбан демонстрирует значительные преимущества, объединяя лучшие практики Скрам и Канбан для повышения гибкости и эффективности проджект-менеджмента. Но выбор методов и методологий гибридного проджект-менеджмента напрямую зависит от каждого конкретного проекта и необходимо проводить детальный анализ исходных данных и требований заказчика для оптимальной детерминации необходимого пула инструментов.

## Литература

1. Титов С.А., Титова Н.В. Гибридные методологии управления проектами как проявление организационной амбидекстрии. *Управленческие науки*. 2022;12(2):55–67. DOI: 10.26794/2304-022X-2022-12-2-55-67.
2. Rasim Salkoski, Blagoj Shikoski, Jovan Kanevche. Differences in Productivity with Scrum and Kanban: A Comparative Study // *International Congress on Natural, Health Sciences and Technology*, 2023. P. 17
3. Ken Schwaber, Jeff Sutherland. *The Scrum Guide. The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*, 2020. P. 14.
4. Kanban: официальное руководство по Канбан-методу // *Mauvius Group Inc. Версия 1.0*, 2021. С. 15
5. Corey Ladas. *Скрамбан and Other Essays on Kanban Systems for Lean Software Development* // *Modus Cooperandi Press*. ISBN 978-0-578-00214-9. – 2008. P. 178.
6. Зубрев А.В. [Электронный ресурс]. Scrum.org: Assessments & Certifications, URL: <https://www.credly.com/badges/e50e5a25-185d-48f9-91a6-dd5e2fb01cab> (дата обращения: 10.12.2023).
7. Зубрев А.В. [Электронный ресурс]. Scrum.org: Assessments & Certifications, URL: <https://www.credly.com/badges/613af55e-510f-4954-85f0-47fdbecde863> (дата обращения: 05.02.2024).
8. Зубрев А.В. «Актуальные проблемы науки и образования в условиях современных вызовов», (2024, Москва) / Сборник материалов XXXIV Международной научно-практической конференции, 2024. С. 104–110.
9. Y. Sugimori, K. Kusunoki, F. Cho & S. Uchikawa (1977) Toyota production system and Kanban system Materialization of just-in-time and respect-for-human system, *THE INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH*, 15:6, 553–564, DOI: 10.1080/00207547708943149.
10. Joaquin Fuentes del Burgo, Miguel Angel Sebastian Perez. Comparative analysis of the board tool in the agile methodologies Scrum, Kanban and Скрамбан in software projects // *26th International Congress on Project Management and Engineering Terrassa*, 5th-8th July 2022, pp. 1660–1671.
11. Пелых В.Я. Гибкая архитектура как основа управления финтех компанией // *Мир экономики и управления*. 2022. Т. 22, № 3. С. 136–148. DOI 10.25205/2542-0429-2022-22-3-136-148.
12. Плясова С.В., Сероштан С.М. Финансовые технологии в глобальном мире: основные тренды развития // *Экономические системы*. 2024. Том 17, № 1 (64). С. 85–98. DOI 10.29030/2309-2076-2024-17-1-85-98.
13. Чернобай А.В. Генезис проектных методологий: влияние философских парадигм на формирование подходов к управлению проектами // *Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика*. № 1, 2024. ISSN 2949-5040. DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-18-33.

### SCRUMBAN METHODOLOGY: THE ESSENCE, ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF APPLICATION IN PROJECT MANAGEMENT

Zubrev A.V.

NMRC of Traumatology and Orthopedics named after N.N. Priorov of Ministry of Health of the Russian Federation

This article discusses the essence, pros and cons, and areas of application of the Scrumban hybrid project management methodology. The author provides a description of the initial components of this methodology and a generalization of the factors of their use. The purpose of this research is to analyze the principles and aspects of using the Scrumban methodology in project management. This research is based on a review of the theoretical foundations and basic principles of the Scrum framework and the Kanban method, their functional features and key aspects in the context of a compre-

hensive analysis of the concept of the Scrumban methodology. The conclusion contains key indicators of the use of the Scrumban methodology in companies, as well as the conclusions of the research.

**Keywords:** project management, Scrum, Kanban, Scrumban, hybrid methodology.

## References

1. Titov S.A., Titova N.V. Hybrid project management methodologies as a manifestation of organizational ambidexterity. *Management sciences*. 2022;12(2):55–67. DOI: 10.26794/2304-022X-2022-12-2-55-67.
2. Rasim Salkoski, Blagoj Shikoski, Jovan Kanevche. Differences in Productivity with Scrum and Kanban: A Comparative Study // *International Congress on Natural, Health Sciences and Technology*, 2023. P. 17
3. Ken Schwaber, Jeff Sutherland. *The Scrum Guide. The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*, 2020. P. 14.
4. Kanban: the official guide to the Kanban method // Mauvius Group Inc. Version 1.0, 2021. p.15
5. Corey Ladas. *Скрамбан and Other Essays on Kanban Systems for Lean Software Development* // Modus Cooperandi Press. ISBN 978-0-578-00214-9. – 2008. P. 178.
6. Zubrev A.V. Scrum.org: Assessments & Certificates, URL: <https://www.credly.com/badges/e50e5a25-185d-48f9-91a6-dd5e2fb01cab> (date of application: 10.12.2023).
7. Zubrev A.V. Scrum.org: Assessments & Certificates, URL: <https://www.credly.com/badges/613af55e-510f-4954-85f0-47fdbecde863> (accessed: 02/05/2024).
8. Zubrev A.V. “Actual problems of science and education in the context of modern challenges”, (2024, Moscow) / *Collection of materials of the XXXIV International Scientific and Practical Conference*, 2024. pp.104–110.
9. Y. Sugimori, K. Kusunoki, F. Cho & S. Uchikawa (1977) Toyota production system and Kanban system Materialization of just-in-time and respect-for-human system, *THE INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH*, 15:6, 553–564, DOI: 10.1080/00207547708943149.
10. Joaquin Fuentes del Burgo, Miguel Angel Sebastian Perez. Comparative analysis of the board tool in the agile methodologies Scrum, Kanban and Скрамбан in software projects // *26th International Congress on Project Management and Engineering Terrassa*, 5th-8th July 2022, pp. 1660–1671.
11. Pelykh V. Ya. Flexible architecture as the basis for managing a fintech company // *The world of economics and management*. 2022. Vol. 22, No. 3. pp. 136–148. DOI 10.25205/2542-0429-2022-22-3-136-148.
12. Plyasova S.V., Seroshtan S.M. Financial technologies in the global world: the main development trends // *Economic systems*. 2024. Volume 17, No. 1 (64). pp. 85–98. DOI 10.29030/2309-2076-2024-17-1-85-98.
13. Chernobai A.V. Genesis of project methodologies: the influence of philosophical paradigms on the formation of approaches to project management // *Bulletin of the State University of Education. Series: Economics*. № 1, 2024. ISSN 2949-5040. DOI: 10.18384/2949-5024-2024-1-18-33.



# Основные направления поддержки экспортноориентированных МСП в условиях санкционных ограничений

**Коссовская Ксения Сергеевна,**

стажер-исследователь Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: k.kossovskaya@mail.ru

Статья дает оценку ведущим направлениям поддержки малых и средних предприятий в России при выходе на внешние рынки. Основное внимание уделено таким пунктам как теория отнесения предприятий к малым и средним, представленная в виде основных критериев, которым должно соответствовать предприятие, также приводятся классификации действующих программ поддержки, как общие, касающиеся всех малых и средних предприятий, так и те, что касаются только экспортноориентированных компаний данной категории, в том числе действующие только в одной из отраслей экономики. Были определены наиболее популярные меры поддержки данного типа предприятий. В статье также акцентируется внимание на требованиях для участия в узконаправленных программах поддержки, имеющих привязку к определенной отрасли экономики.

**Ключевые слова:** предпринимательство, малые и средние предприятия, МСП, господдержка, экспорт, экспортноориентированные предприятия.

Данная статья посвящена рассмотрению программ поддержки малых и средних экспортноориентированных предприятий. Данная тема является актуальной, поскольку в современной экономике возрастает значимость менее крупных предприятий в развитии мировой экономики и экономического сотрудничества. Участие малых и средних предприятий во внешней торговле позволяет не только увеличить объём поступлений от внешней торговли, но и повысить конкурентоспособность российских товаров на внешних рынках, а также повысить осведомленность иностранных потребителей о том, какие товары и услуги могут быть предложены. Малые и средние предприятия на внешнем рынке занимают более нишевые позиции с точки зрения предоставляемых товаров и услуг, в сравнении с крупными компаниями, что позволяет им более гибко подходить к ведению деятельности на внешних рынках.

## Определение МСП

Рассмотрение в данной статье основных направлений поддержки экспортноориентированных МСП стоит начать с теории, а именно, с определения такого понятия, как МСП, а также определить критерии отнесения данного типа компаний к экспортноориентированным.

Согласно ФЗ № 209 от 24.07.2007 к малым и средним предприятиям в России относятся компании или индивидуальные предприниматели, которые соответствуют заявленным требованиям и внесены в единый реестр таких субъектов<sup>1</sup>.

Требованиям для отнесения предприятий к малым или средним являются следующие.

1. Юридические критерии, выраженные в требованиях к определенной форме организации, например, ООО, АО, а также подтипы данных организаций, включающие определенных участников.
2. Критерии по численности сотрудников: от 16 до 100 – малое предприятие, от 101 до 250 – среднее, однако у средних предприятий есть исключения, допускающие большее количество сотрудников для компаний, работающих в определенных сферах деятельности, например, в легкой промышленности (от 251 до 1000 человек включительно) или в пищевой промышленности (до 1500 человек включительно).

*Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета.*

<sup>1</sup> Закон Российской Федерации «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24.07.2007 № 209 // Российская газета.

3. Критерии по доходу: для малых до 800 млн руб. в год, для средних до 2 млрд в год<sup>1</sup>.

К экспортноориентированным компаниям относятся предприятия, ведущие экспортную деятельность или планирующие её осуществлять в долгосрочной перспективе<sup>2</sup>.

### Действующие программы поддержки малых и средних предприятий

Далее перейдем к рассмотрению программ и направлений поддержки, предоставляемой экспортноориентированным МСП в России. Стоит отметить, что услуги, оказываемые центрами поддержки услуги, разделяются на две категории: информационные и организационные.

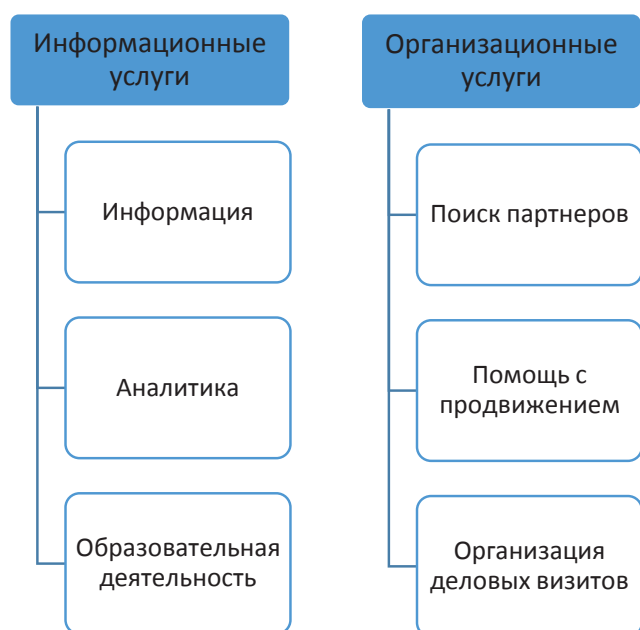


Рис. 1. Виды поддержки МСП

Источник: составлено автором.

Информационные услуги помимо наиболее очевидных направлений вроде предоставления консультаций о наиболее эффективных моделях ведения внешнеэкономической деятельности, а также проведения маркетинговых исследований рынков сбыта, предоставляет также образовательные услуги для предпринимателей.

Организационные услуги направлены на помощь компаниям с организацией выхода на внешний рынок путем поиска потенциальных партнеров, организации встреч с ними, помощь с поиском подходящих выставок, ярмарок и презентаций для компаний, где они смогут продемонстрировать

свои товары и услуги, также помощь направлена на организацию деловых визитов<sup>3</sup>.

Еще одной классификацией поддержки помимо вышеназванной является деление исходя из уровня оказываемой поддержки: федерального или местного.

В первую очередь в данном исследовании хотелось бы уделить внимание мерам поддержки, которые относятся к МСП в целом, а далее перейти к частному, то есть к экспортноориентированным МСП.

На сегодняшний день существует ряд наиболее часто используемых инструментов поддержки для МСП. Одним из них является промышленная ипотека, направленная на помощь МСП с недвижимостью, а именно с её приобретением, реконструкцией, строительством и модернизацией. Кредитная ставка по данному типу займа является относительно низкой и составляет от 3 до 5%, максимальная сумма предоставляемого кредита составляет 500 млн рублей, максимальный срок – до 7 лет. Данный тип кредита не имеет привязки к определенному экономическому сектору, а также может быть получен в целом ряде банков: Сбербанк, Росбанк, Дом.РФ, Альфа-банк, Совкомбанк, Промсвязьбанк, Россельхозбанк и другие.

Еще одним инструментом поддержки является единая лизинговая субсидия. Данный тип лизинга позволяет малым и средним предприятиям более выгодно арендовать необходимое оборудование. Поддержка МСП по данному направлению является существенной, так, например, согласно распоряжению № 3520-р от 8 декабря 2023 г. на поддержку программы льготного лизинга для МСП будет направлено почти 1,3 млрд рублей. Также в данной программе обозначены ставки лизинговых платежей. Здесь важно отметить, что ставки разнятся в зависимости от страны происхождения оборудования, так на российское оборудование ставки будут ниже, чем на иностранное (6 и 8% соответственно при рыночной ставке в 15%). Благодаря сниженной ставке данная программа поддержки привлекает большее количество участников, а также делает оборудование более доступным для малых и средних предприятий<sup>4</sup>.

Также среди рассматриваемых инструментов поддержки стоит выделить специальный инвестиционный контракт. Данный инструмент обладает рядом требований и ограничений, которые необходимо учитывать компаниям при выборе подходящей программы поддержки. Так, например, есть ограничения по сроку и сумме максимального объема инвестиций. Срок заключения контракта не должен превышать 15 лет, максимальный же объем инвестиций рассчитан на 50 млрд рублей. В случае

<sup>1</sup> Критерии малого предприятия в 2024 г.: таблица // glavkniga – URL: <https://www glavkniga.ru/situations/k505648> (дата обращения: 20.05.2024).

<sup>2</sup> Порядок проведения отбора экспортно ориентированных субъектов малого и среднего предпринимательства // Тульский фонд центра поддержки предпринимательства. – URL: <https://export71.ru/upload/iblock/2ae/Poryadok-po-elektronnymploshchadkam.pdf> (дата обращения: 22.09.2024).

<sup>3</sup> Красных С., Глухих П. Механизмы поддержки экспортноориентированного малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации // Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий. Т. 1. – Екатеринбург, 2019. – С. 266–270.

<sup>4</sup> Правительство РФ выделит 1,3 млрд руб. на поддержку малого и среднего бизнеса в 2024 году // Гарант.ру – URL: <https://www.garant.ru/news/1662793/> (дата обращения: 03.04.2024).

превышения данной суммы контракт будет иметь иной срок действия – до 20 лет. Помимо выплат, получаемых компанией она также получает следующие преимущества: налоговые льготы, упрощённый доступ к госзаказу, ускоренная амортизация, особые условия аренды земельных участков и др.<sup>1</sup>

Еще одним немаловажным инструментом поддержки являются гранты, они же являются одними из наиболее распространенных в регионах. В рамках данных программ средства выделяются компаниям, прошедшим конкурсный отбор. Стоит отметить, что гранты в основном имеют целевой характер, также условиями конкурса определяется, на что именно компания может потратить выделенную сумму.

Также в этой части исследования стоит уделить особое внимание более узкоспециализированным программам поддержки, таким как специальные налоговые послабления на ввоз технологического оборудования, аналогов которому нет в Российской Федерации. Благодаря этой программе компаниям не нужно уплачивать НДС и таможенную пошлину на ввозимое оборудование<sup>2</sup>.

Также на сегодняшний день значительное внимание уделяется IT-сфере, что привело к созданию специализированной программы поддержки и для неё. Программа поддержки данной отрасли призвана сделать её более привлекательной в том числе для молодых, а также иностранных специалистов. Это проявляется в применении к IT-компаниям нулевой ставки налога на прибыль, предоставлении льготной ипотеки, отсрочки от призыва и мобилизации, а также в упрощении процедуры трудоустройства иностранных специалистов<sup>3</sup>.

Перейдем к рассмотрению второй классификации программ поддержки МСП, а именно к федеральным и региональным программам.

В государственной поддержке производственного сектора бизнеса можно выделить следующие две программы. Первая из них – региональные фонды, направленные на финансирование региональных проектов, а также на привлечение дополнительных инвестиций. Важно отметить, что финансирование проектов осуществляется в смешанном характере, соотношение составляет 9:1 государственных средств к региональным. Второй программой являются региональные Корпорации развития. Данные институты развития были созданы во всех регионах РФ за исключением новых территорий, ключевыми их задачами являются привлечение инвестиций в муниципалитеты и развитие предпринимательской активности в регионах. Корпорации оказывают поддержку МСП в регионах путем обеспечения земельных участков необходимой инфраструктурой, упрощения административных

<sup>1</sup> Специальный инвестиционный контракт (СПИК 2.0) // ГИСП. – URL: <https://gisp.gov.ru/nmp/measure/10511015> (дата обращения: 15.03.2024).

<sup>2</sup> Расширен перечень технологического оборудования, ввоз которого освобождается от НДС // Гарант.ру. – URL: <https://www.garant.ru/news/1613346/> (дата обращения: 25.03.2024).

<sup>3</sup> Меры господдержки для малого и среднего бизнеса в 2024 году // Гарант.ру. – URL: <https://www.garant.ru/news/1613346/> (дата обращения: 25.03.2024).

процедур, а также содействием в получении мер государственной поддержки.

Также государственная поддержка МСП осуществляется через институты развития. К ним относятся, например, ВЭБ.РФ и Корпорация МСП. Рассмотрим их более подробно.

ВЭБ.РФ занимается предоставлением кредитов на срок от 7 до 15 лет. Одним из специфических направлений поддержки данного института являются моногорода, в случае получения займа данными субъектами, ВЭБ.РФ также предоставляет отсрочку уплаты основного долга на срок до трёх лет. Важным критерием для МСП, участвующих в данной программе является независимость от градообразующего предприятия. Также соотношение заёмных средств от данного института в организации должно составлять не более 8 к 2 от общего кредитного портфеля организации.

Корпорация МСП помогает предприятиям с организационной стороны: в определении основных направлений роста, сильных сторон компании, благодаря которым компания сможет добиться стабильности и высокой эффективности, также оказывает помощь с налаживанием путей сбыта готовой продукции. Также часть мер поддержки данного института сосредоточены на продуктовой стороне жизни предприятия: на модернизации и оптимизации производственного процесса, получение дополнительного финансирования и материальных ресурсов, необходимых для ведения деятельности компании, а также оказывает помощь с приобретением необходимого оборудования<sup>4</sup>.

Помимо вышеуказанных институтов развития, действуют и менее масштабные, в том числе имеющие узкую специализацию. К ним относится, например, Фонд содействия инновациям для инновационно-ориентированных субъектов малого предпринимательства, основными задачами которого являются поддержка МСП научно-технической сферы, вовлечение молодых специалистов в инновационную деятельность, а также привлечение внебюджетных инвестиций<sup>5</sup>.

Среди менее масштабных институтов развития также особое внимание уделяется поддержке IT-сферы. Так, поддержкой проектов в сфере IT занимается Российский фонд развития информационных технологий<sup>6</sup>.

## Меры поддержки экспортноориентированных МСП

Далее перейдем к рассмотрению инструментов поддержки, действие которых распространяется

<sup>4</sup> 10 мер государственной поддержки развития предпринимательства и реализации инвестиционных проектов // URL: <https://sreda-academy.ru/publications/10-mer-gosudarstvennoy-podderzhki-razvitiya-predprinimatelstva-i-realizatsii-investitsionnykh-proektov/> (дата обращения: 19.03.2024).

<sup>5</sup> О фонде // Фонд содействия инновациям URL: <https://fasie.ru/fund/> (дата обращения: 21.03.2024).

<sup>6</sup> 10 мер государственной поддержки развития предпринимательства и реализации инвестиционных проектов // URL: <https://sreda-academy.ru/publications/10-mer-gosudarstvennoy-podderzhki-razvitiya-predprinimatelstva-i-realizatsii-investitsionnykh-proektov/> (дата обращения: 19.03.2024).

непосредственно на экспортноориентированные МСП.

1. Российский экспортный центр занимается аналитической деятельностью, направленной на поиск наиболее эффективной стратегии выхода на внешние рынки, предоставляет страховые услуги при проведении внешнеторговых сделок. РЭЦ также оказывает помощь компаниям в участии в международных тендерах, поиске подходящих иностранных контрагентов, а также с таможенным оформлением товаров.
2. Министерство промышленности и торговли РФ оказывает помощь в повышении конкурентоспособности предприятий, увеличения их объемов производства. Также оно оказывает помощь в процессе выхода компании на внешние рынки. Основным инструментом поддержки, предоставляемым Министерством промышленности и торговли является предоставление доступа к льготным кредитам.
3. Программа Корпорации МСП и «Инвестиционный лифт», также сюда можно включить Фонд развития промышленности и Российский фонд прямых инвестиций. Основным критерием для участия в данной программе поддержки является соответствие требованиям отнесения компании к МСП. В рамках данной программы поддержки предоставляются два вида кредитно-гарантийной поддержки: кредитно-гарантийная поддержка при стоимости 9,6–10,6% годовых и гарантийная поддержка в размере 50–75% от общей суммы кредита на срок до 15 лет при стоимости гарантии 0,75% годовых. Важно учитывать, что при этом необходима определенная доля участия собственных средств, направленных на реализацию проекта, которая составляет не менее одной пятой от общего объема средств. Размер предоставляемого кредита варьируется от 5 миллионов до 1 миллиарда рублей.
4. Фонд развития промышленности занимается предоставлением займов компаниям в рамках реализации инвестиционных проектов в сфере промышленности. В зависимости от программы развития процентная ставка по займам может составлять от 1 до 5%. Сроки предоставления кредита в данной программе короче, чем в предыдущей и составляют максимум 7 лет, сумма, которую может получить предприятие, также ниже и составляет от 5 до 750 млн рублей.
5. «Проекты развития» от Фонда развития промышленности РФ: данная программа направлена на поддержку инновационного производства, импортозамещение и внедрение новых технологий. Стоит отметить, что определение ставки по займам здесь связано рядом условий, так, базовая ставка составляет 5%, однако при банковской гарантии первые 3 года она будет составлять 3%, минимальная же ставка в 1% достигается при условии, что более 50% продукции будет уходить на экспорт.

Кроме того, отдельного внимания заслуживают программы, имеющие узкие специализации, например, в рамках какой-либо одной отрасли. Одной из таких отраслей является медицина, в частности фармацевтика, со стороны государства предоставляются субсидии на проведение исследований, однако на сумму не более 50% стоимости проекта. Также существует ограничение, касающееся не только доли заемных средств, привлекаемых в проект, но и ограничение по сумме, которая составляет не более 200 млн рублей. Отдельной категорией также выделяется машиностроение, деятельность которого направлена на создание оборудования, необходимого для пищевой промышленности. Основная цель поддержки данного направления машиностроения заключается в поддержке отечественных производителей, увеличении объемов их производства, также значимым здесь является сохранение рабочих мест в отрасли. Еще одной сферой, имеющей специфические программы поддержки, является сельскохозяйственная отрасль. Однако здесь существует ряд ограничений, которым компания должна соответствовать для получения льготного кредита. В данном случае рассматриваются две категории кредитов, которые может получить компания: краткосрочный кредит, требованием к получению которого является соотношение 1 рубля кредитных ресурсов к 4 рублям экспортируемой продукции; инвестиционный кредит, для получения которого компании необходимо соблюсти норму прироста экспорта относительно суммы экспортного кредита, составляющую 5%<sup>1</sup>.

## Заключение

Исходя из приведенной выше информации можно сделать вывод о разносторонности программ поддержки, распространяющихся на экспортноориентированные МСП. Большая их часть ориентирована на привлечение заемных средств, причем они могут идти как от государства, так и от инвесторов, в том числе иностранных. Также оказывается помощь обучающего и консультационного характера для компаний, которым необходима помощь в анализе информации нового внешнего рынка или же для тех компаний, что ранее не занимались экспортной деятельностью. Особенно важным является наличие узкоспециализированных программ поддержки, рассчитанных на предприятия, работающие в таких сферах экономики как ИТ, машиностроение, медицина, сельское хозяйство и др. Важным аспектом при выборе подходящей программы поддержки является тщательное изучение предъявляемых требований, поскольку в то время как для участия в одних необходимо соответствовать только требованию отнесения предприятия к малым или средним, для участия в других требования предъявляются и к результативности экспортной деятельности

<sup>1</sup> Меры государственной поддержки экспорта // Econ URL: [https://econ.lenobl.ru/ru/budget/vneshnetorgovaya\\_deyatelnost/gosudarstvennaya-podderzhka/mery-gosudarstvennoj-podderzhki-eksporta/](https://econ.lenobl.ru/ru/budget/vneshnetorgovaya_deyatelnost/gosudarstvennaya-podderzhka/mery-gosudarstvennoj-podderzhki-eksporta/) (дата обращения: 24.03.2024).

предприятия. Благодаря наличию таких программ малые и средние предприятия основных экономических отраслей могут не только успешно заниматься импортозамещением продукции ушедших с рынка иностранных производителей, но и выйти на внешний рынок.

## Литература

1. 10 мер государственной поддержки развития предпринимательства и реализации инвестиционных проектов. – URL: <https://sreda-academy.ru/publications/10-mer-gosudarstvennoy-podderzhki-razvitiya-predprinimatelstva-i-realizatsii-investitsionnykh-proekt/> (дата обращения: 19.03.2024).
2. Закон Российской Федерации «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24.07.2007 № 209 // Российская газета.
3. Красных С., Глухих П. Механизмы поддержки экспортоориентированного малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации // Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий. Т. 1. – Екатеринбург, 2019. – С. 266–270.
4. Критерии малого предприятия в 2024 г.: таблица // glavkniga – URL: <https://www glavkniga.ru/situations/k505648> (дата обращения: 20.05.2024).
5. Меры господдержки для малого и среднего бизнеса в 2024 году // Гарант.ру URL: <https://www.garant.ru/news/1613346/> (дата обращения: 25.03.2024).
6. Меры государственной поддержки экспорта // Econ – URL: [https://econ.lenobl.ru/ru/budget/vneshnetorgovaya\\_deyatelnost/gosudarstvennaya-podderzhka/mery-gosudarstvennoj-podderzhki-eksporta/](https://econ.lenobl.ru/ru/budget/vneshnetorgovaya_deyatelnost/gosudarstvennaya-podderzhka/mery-gosudarstvennoj-podderzhki-eksporta/) (дата обращения: 24.03.2024).
7. О фонде // Фонд содействия инновациям. – URL: <https://fasie.ru/fund/> (дата обращения: 21.03.2024).
8. Порядок проведения отбора экспортно ориентированных субъектов малого и среднего предпринимательства // Тульский фонд центра поддержки предпринимательства. – URL: <https://export71.ru/upload/iblock/2ae/Poryadok-po-elektronnym-ploshchadkam.pdf> (дата обращения: 22.09.2024).
9. Правительство РФ выделит 1,3 млрд руб. на поддержку малого и среднего бизнеса в 2024 году // Гарант.ру – URL: <https://www.garant.ru/news/1662793/> (дата обращения: 03.04.2024).
10. Расширен перечень технологического оборудования, ввоз которого освобождается от НДС // Гарант.ру – URL: <https://www.garant.ru/news/1613346/> (дата обращения: 25.03.2024).

11. Специальный инвестиционный контракт (СПИК 2.0) // ГИСП – URL: <https://gisp.gov.ru/nmp/measure/10511015> (дата обращения: 15.03.2024).

## THE MAIN AREAS OF SUPPORT FOR EXPORT-ORIENTED SMES IN THE CONTEXT OF SANCTIONS RESTRICTIONS<sup>1</sup>

Kossovskaya K.S.

Financial University under the Government of the Russian Federation

The article gives an assessment of the leading areas of support for small and medium-sized enterprises in Russia when entering foreign markets. The main attention is paid to such points as the theory of classifying enterprises as small and medium-sized, presented in the form of basic criteria that an enterprise must meet, as well as classifications of existing support programs, both general, concerning all small and medium-sized enterprises, and those that relate only to export-oriented companies of this category, including those operating only in one of the branches of the economy. The most popular measures to support this type of enterprise have been identified. The article also focuses on the requirements for participation in narrowly focused support programs that are linked to a specific sector of the economy.

**Keywords:** entrepreneurship, small and medium-sized enterprises, SMEs, state support, export, export-oriented enterprises.

## References

1. 10 measures of state support for the development of entrepreneurship and the implementation of investment projects. – URL: <https://sreda-academy.ru/publications/10-mer-gosudarstvennoy-podderzhki-razvitiya-predprinimatelstva-i-realizatsii-investitsionnykh-proekt/> (date of access: 03/19/2024).
2. The Law of the Russian Federation “On the Development of small and medium-sized enterprises in the Russian Federation” dated 07/24/2007 No. 209 // Rossiyskaya gazeta.
3. Krasnykh S., Glukhikh P. Mechanisms of support for export-oriented small and medium-sized enterprises in the Russian Federation // Strategies for the development of social communities, institutions and territories. Vol. 1. – Yekaterinburg, 2019. – pp. 266–270.
4. Criteria of a small enterprise in 2024: table // glavkniga – URL: <https://www glavkniga.ru/situations/k505648> (date of application: 05/20/2024).
5. State support measures for small and medium-sized businesses in 2024 // Garant. – URL: <https://www.garant.ru/news/1613346/> (date of access: 03/25/2024).
6. Measures of state support for exports // Econ – URL: [https://econ.lenobl.ru/ru/budget/vneshnetorgovaya\\_deyatelnost/gosudarstvennaya-podderzhka/mery-gosudarstvennoj-podderzhki-eksporta/](https://econ.lenobl.ru/ru/budget/vneshnetorgovaya_deyatelnost/gosudarstvennaya-podderzhka/mery-gosudarstvennoj-podderzhki-eksporta/) (date of access: 03/24/2024).
7. About the Foundation // Foundation for the Promotion of Innovation. – URL: <https://fasie.ru/fund/> (date of access: 03/21/2024).
8. The procedure for the selection of export-oriented small and medium-sized businesses // Tula Foundation of the Entrepreneurship Support Center. – URL: <https://export71.ru/upload/iblock/2ae/Poryadok-po-elektronnym-ploshchadkam.pdf> (date of application: 09/22/2024).
9. The Government of the Russian Federation will allocate 1.3 billion rubles to support small and medium-sized businesses in 2024 // Garant. – URL: <https://www.garant.ru/news/1662793/> (date of application: 04/03/2024).
10. The list of technological equipment, the import of which is exempt from VAT, has been expanded // Garant. – URL: <https://www.garant.ru/news/1613346/> (date of application: 03/25/2024).
11. Special Investment Contract (SPIC 2.0) // GIS. – URL: <https://gisp.gov.ru/nmp/measure/10511015> (date of application: 03/15/2024).

<sup>1</sup> The article was prepared based on the results of research carried out at the expense of budgetary funds under a state assignment for the Financial University.

# Направления повышения конкурентоспособности бизнеса в современных реалиях

**Изука Диана Артуровна,**

студент Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

**Лялькова Евгения Евгеньевна,**

к.э.н., доцент, доцент Департамента бизнес-аналитики Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: eelyalkova@fa.ru

В данной статье рассмотрены ключевые направления повышения конкурентоспособности бизнеса в условиях современной экономической среды. Также в статье анализируются основные факторы, оказывающие влияние на конкурентоспособность организаций. Отдельное внимание в рамках данной статьи уделено стратегическим подходам и практическим инструментам, с помощью которых представляется возможным повышение эффективности и устойчивости бизнеса.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность бизнеса, инновации, цифровая трансформация, устойчивое развитие, оптимизация бизнес-процессов, маркетинговые стратегии, управление эффективностью.

Современный бизнес сталкивается с рядом вызовов, требующих от организаций гибкости и адаптивности к быстро трансформирующимся условиям и одновременно открывающих широкие горизонты для развития. Такого рода факторы лишь ужесточают конкуренцию, в частности на международной арене.

Конкурентоспособность понимается как способность организации с наибольшей эффективностью использовать свои ресурсы, оптимизировать бизнес-процессы, при этом имея возможность предлагать уникальные товары и услуги потребителям и обеспечивать собственное устойчивое развитие даже в условиях нестабильности. Следовательно, конкурентоспособность является не только прочным базисом для поддержания текущих условий на рынке, но и крепкой основой для масштабирования и выхода на новые, еще не освоенные рынки. То есть ключевым шагом к открытию путей повышения конкурентоспособности бизнеса является глубокая аналитика различных факторов, которые формируют современную рыночную экономику.

Говоря о глобальных трендах, влияющих на бизнес, стоит отметить общую тенденцию стремления организаций к инновациям и цифровой трансформации. На сегодняшний день инновационные технологии стали одним из важнейших вариантов для поддержания конкурентоспособности в особенности в нестабильной среде. Компании все чаще внедряют в свои процессы такие технологии, как искусственный интеллект, машинное обучение, интернет вещей<sup>1</sup>, Big Data<sup>2</sup> и т.п., что способствует ускорению принятия, обоснованных стратегических решений, что очень важно для успешного ведения бизнеса.

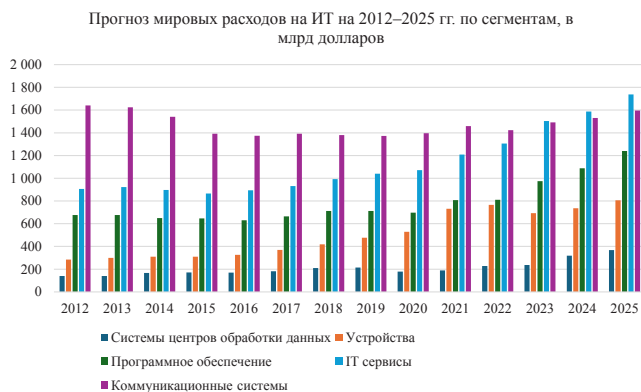
Цифровая трансформация и введение новых информационных технологий подразумевает не только контроль за реакцией существующих внутренних и внешних процессов в организациях на нововведения, но и остро стоящий вопрос пересмотра прежних подходов к организации бизнеса. В частности, организациям предстоит пересмотр моделей взаимодействия с клиентами, автоматизация производственных процессов, внедрение гибрид-

<sup>1</sup> Интернет вещей – это технология, в рамках которой различные объекты подключаются к сети Интернет с целью оперативной передачи данных посредством взаимодействия этих объектов друг с другом и иными системами в режиме реального времени.

<sup>2</sup> Big Data – это большие объемы данных, а также различные подходы и технологии для сбора, хранения, обработки и анализа этих данных в целях повышения эффективности бизнеса.

ных бизнес-моделей, которые могут быть более гибкими.

Многие организации сталкиваются с рядом проблем в контексте цифровой трансформации, поскольку данный процесс требует, как минимум, значительных вложений и усиление контроля за безопасностью. Однако внедрение передовых цифровых технологий однозначно обеспечивает конкурентное преимущество организациям и является эффективным направлением повышения конкурентоспособности.



**Рис. 1.** Прогноз мировых расходов на ИТ на 2012–2025 гг. по сегментам, в млрд долларов

Источник: исследовательская консалтинговая компания Gartner.

Рисунок 1 подтверждает, что прогноз мировых расходов на информационное обеспечение до 2025 года показывает устойчивый рост в различных сегментах, при чем наиболее стремительно развивающимися сегментами являются программное обеспечение и ИТ сервисы. В целом, тенденция однозначно отражает возрастающее значение технологий в рамках глобальной экономики.

Кроме того, стоит отметить роль концепции устойчивого развития в контексте повышения конкурентоспособности организаций. Устойчивое развитие основывается на следующих аспектах:

- экономический;
- экологический;
- социальный.

В соответствии с данной концепцией организации имеют возможность оптимизировать внутренние производственные процессы, снизить свои энергозатраты, а также перейти на более экологичные, возобновляемые источники ресурсов, что, в свою очередь, позволяет снижать себестоимость продукции. Более того, потенциальные инвесторы с наибольшей долей вероятности выбирают организации, которые поддерживают ESG-принципы<sup>1</sup>.

Отмечая социальный аспект устойчивого развития, важно отметить, что компании акцентируют внимание на лояльности сотрудников, клиентов и общества в целом к своему бренду, что гарантирует получение определенных конкурентных преимуществ.

<sup>1</sup> ESG-принципы – это способы оценки деятельности организаций в разрезе ключевых направлений: экологический, социальный и управленческий.

Внедрение экологически чистых технологий и разработка новых экологичных продуктов привлекает сознательных покупателей и стимулирует укрепление репутации и позиций организации на рынке.

Таким образом, компании, имеющие непосредственное отношение к концепции устойчивого развития и принимающие участие в ней, являются более устойчивыми и конкурентоспособными, поэтому в перспективе данная концепция становится уже не желательным, а вполне обязательным пунктом в контексте успешного ведения бизнеса.

Оптимизация бизнес-процессов в организации может быть осуществлена посредством работы бизнес-аналитика. По мнению Бариленко В.И., «...бизнес-аналитик призван на основе изучения бизнес-процессов предприятия осуществлять их изменения, корректировку, совершенствование и перестройку с целью повышения их результативности и качества, сокращения продолжительности и т.п. При этом анализ бизнес-процессов призван в первую очередь ответить на следующие вопросы.

1. Какие бизнес-процессы осуществляются в организации?
2. Зачем организация осуществляет те или иные бизнес-процессы?
3. Сколько ресурсов затрачивается на эти бизнес-процессы?
4. Насколько результативен и эффективен каждый из этих бизнес-процессов?
5. Какова эффективность всей совокупности бизнес-процессов организации?
6. Какие меры необходимо предпринять для повышения эффективности бизнес-процессов организации?»<sup>2</sup>.

Следовательно, существует ряд методов оптимизации бизнес-процессов на предприятии. Во-первых, осуществляется анализ текущей деятельности и процессов организации. Во-вторых, бизнес-аналитик производит внедрение различного рода технологий, которые могут быть полезны в части автоматизации рутинных процессов на предприятии, сокращения затрат и уменьшения ряда ошибок, вызванных человеческим фактором. В-третьих, эффективное распределение и использование ресурсов способно сократить неэффективные каналы распределения затрат, направив средства на более актуальные и необходимые направления. Более того, стоит отдельно выделить такой аспект, как оптимизацию бизнес-процессов с акцентом и ориентацией на клиентскую базу и ее опыт взаимодействия с организацией в целях повышения удовлетворенности качеством производимых товаров и услуг. Наконец, грамотное использование аналитики и мониторинг бизнес-процессов, а также их адаптация позволяют оперативно реагировать на внезапные изменения экономической среды и минимизировать негативные последствия.

<sup>2</sup> Бариленко, В. И., Бизнес-анализ: учебник / В.И. Бариленко. – Москва: КноРус, 2024. – 339 с.

Соответственно, оптимизация бизнес-процессов – это непрерывный и многоступенчатый процесс, требующий особого внимания и контроля в организации, поскольку он способствует максимизации эффективности ведения бизнеса и, что не мало важно, повышает и укрепляет конкурентные преимущества конкретной организации.

Таким образом, бизнес-аналитики способны разрабатывать актуальные пути повышения конкурентоспособности организации за счет совершенствования ее организационной структуры.

Однозначно необходимым и важным этапом в контексте повышения конкурентоспособности организации является разработка и реализация подходящей для компании маркетинговой стратегии, ведь именно правильно подобранная стратегия является ключом к раскрытию особой ценности организации, что позволяет ей максимизировать прибыль. Под стратегией в общем смысле понимается базисная модель текущих и перспективных задач, вариаций распределения ресурсов и взаимодействия организации с ее внешней средой.

В таблице 1 представлена обобщённая классификация стратегий.

Таблица 1. Классификация стратегий на различных организационных уровнях организации

Наименование группы стратегий	Сущность группы стратегий
Корпоративные стратегии	Организация эффективной системы бизнесов и управление ими с целью достижения синергического эффекта
Конкурентные стратегии	Разработка плана действий, способного обеспечить конкурентоспособность в долгосрочной перспективе
Функциональные стратегии	Разработка действий в целях обеспечения поддержки адекватной работы бизнес-процессов
Инструментальные стратегии	Разработка точечной и узконаправленной совокупности действий, которые способны поддержать следование конкурентным и функциональным стратегиям

Источник: составлено автором.

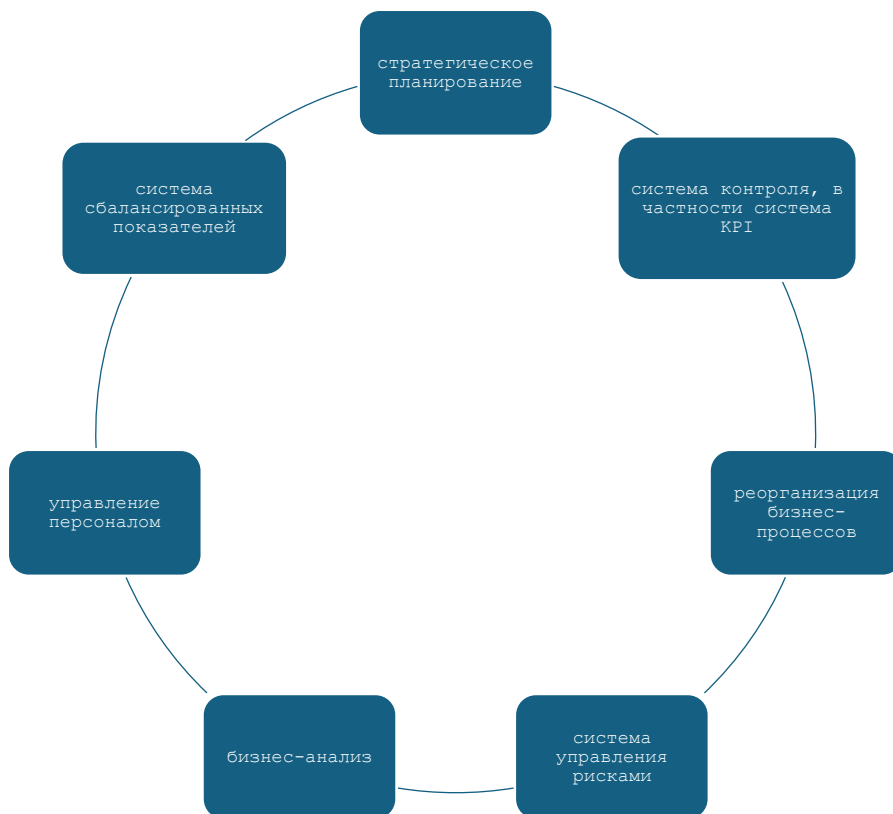


Рис. 2. Ключевые элементы системы управления эффективностью бизнеса

Источник: составлено автором.

Отдельно стоит обратить внимание на конкурентные стратегии Майкла Портера, в частности на трех наиболее часто используемых компаниями. Во-первых, существует такая стратегия, как лидерство по издержкам. В рамках данной стратегии организация стремится к максимальному снижению затрат до того момента, пока ее себестоимость ее продукции не станет самой низкой. В таком случае

организации приходится экономить на всем, стараясь снизить затраты во всех направлениях ведения бизнеса. Именно поэтому лидер по издержкам действует эффект масштаба, то есть снижает накладные расходы на единицу проданного товара за счет больших объемов продаж. Такой процесс может быть использован только крупными компаниями. Также стоит отметить, что данная стратегия является долгосрочной.



Кроме того, отметим стратегию широкой дифференциации, в рамках которой компания стремится выделиться на фоне конкурентов какими-либо уникальными особенностями или же качествами своих продуктов или услуг. В данном контексте важнейшая задача маркетинга как процесса – это определение наиболее актуальных потребностей клиентов и разработка продукта, способного их закрыть.

Наконец, рассмотрим стратегию фокусирования, которая подразумевает фокус на точечном и узком поле потенциальных клиентов. Такая стратегия особенно полезна для небольших компаний, характеризующихся ограниченностью ресурсов. В контексте стратегии фокусирования организации глубоко и детально разбирают портрет своей целевой аудитории, производят специализированные, иногда даже лимитированные продукты, которые потенциально могут заинтересовать клиента больше, чем продукты конкурентов. Таким образом, растет лояльность аудитории и в перспективе она будет готова к повышению цен на продукцию.

Следует заключить, что в целом подбор стратегии зависит от целей и положения компании на рынке. Также стратегии могут быть комбинированы.

Говоря об управлении эффективностью бизнеса, необходимо заметить, что это совокупность управленческих процессов и действий, направленных на определение стратегических целей, а также их оценку в контексте эффективности управления организацией в разрезе имеющихся краткосрочных и долгосрочных целей (рис. 2).

Таким образом, посредством взаимодействия данных элементов, для организаций представляется возможным измерение того, насколько результативен процесс достижения целей и определение направлений повышения конкурентоспособности бизнеса.

## Литература

1. Бариленко В. И., Бизнес-анализ: учебник / В.И. Бариленко. – Москва: КноРус, 2024. – 339 с.
2. Котлер Ф., Келлер К. Маркетинг менеджмент. Экспресс-курс. 16-е изд. – Спб.: Питер, 2024. – 598 с.
3. Питерсен В. Стратегия как обучение: новый взгляд на процесс создания ценности и борьбы за конкурентное преимущество. – М.: Альпина Паблшер, 2020. – 206 с.
4. Кугушева Т. В., Стратегии развития современных организаций: практика 2021/2022 гг.: монография / Т.В. Кугушева, К.Д. Григорян, Е.А. Коночкина. – Москва: Русайнс, 2022. – 222 с.
5. Бобырева М.С. Конкурентные стратегии фирмы на рынке. // Сборник статей Международной научно-практической конференции. Пенза, 2021. – Пенза: Наука и Просвещение, 2021. – С. 23–25.
6. Зиятдинов Д.Р. Конкурентная стратегия фирмы. // Молодой ученый. – 2022. – № 3. – С. 169–171.
7. Шалайкина А.Н. Подходы к выявлению конкурентных преимуществ и формированию конкурентных стратегий фирм. // Сборник материалов Международной (заочной) научно-практической конференции «Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации». – Нефтекамск: Научно – издательский центр «Мир Науки», 2021. – С. 24–27.
8. Онлайн-платформа для статистических данных и исследований Statista [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.statista.com/>

## DIRECTIONS FOR IMPROVING BUSINESS COMPETITIVENESS IN MODERN REALITIES

Izzuka D.A., Lyalkova E.E.

Financial University under the Government of the Russian Federation

This article discusses the key directions for improving business competitiveness in the context of the modern economic environment. It also analyzes the main factors affecting the competitiveness of companies. Particular attention in this article is paid to strategic approaches and practical tools that enable the enhancement of business efficiency and sustainability.

**Keywords:** business competitiveness, innovations, digital transformation, sustainable development, business process optimization, marketing strategies, efficiency management.

## References

1. Barilenko V. I., Business Analysis: Textbook / V.I. Barilenko. – Moscow: KnoRus, 2024. – 339 p.
2. Kotler F., Keller K. Marketing Management. Express Course. 16th ed. – St. Petersburg: Piter, 2024. – 598 p.
3. Petersen V. Strategy as Learning: A New Look at the Process of Creating Value and Struggle for Competitive Advantage. – Moscow: Alpina Publisher, 2020. – 206 p.
4. Kugusheva T. V., Development Strategies for Modern Organizations: Practice 2021/2022: Monograph / T.V. Kugusheva, K.D. Grigoryan, E.A. Konochkina. – Moscow: Rusains, 2022. – 222 p.
5. Bobyreva M.S. Competitive strategies of a company in the market. // Collection of articles of the International scientific and practical conference. Penza, 2021. – Penza: Science and Education, 2021. – Pp. 23–25.
6. Ziyatdinov D.R. Competitive strategy of a company. // Young scientist. – 2022. – No. 3. – Pp. 169–171.
7. Shalaikina A.N. Approaches to identifying competitive advantages and forming competitive strategies of companies. // Collection of materials of the International (correspondence) scientific and practical conference “Modern Science: current issues, achievements and innovations”. – Neftekamsk: Scientific and Publishing Center “World of Science”, 2021. – Pp. 24–27.
8. Online platform for statistical data and research Statista [Electronic resource]. – URL: <https://www.statista.com/>

# Сравнительный анализ методик РСПП и НРА в оценке ESG-рисков и устойчивого развития компаний

## Васин Сергей Григорьевич,

к.э.н., доцент, базовая кафедра ФАС России,  
ФГБОУ ВО «Российский экономический университет  
имени Г.В. Плеханова»  
E-mail: vasin.sg@rea.ru

## Булдаков Николай Александрович,

студент, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет  
имени Г.В. Плеханова»  
E-mail: nic.ded.2077@mail.ru

## Хорунжая Елизавета Викторовна,

аспирант, базовая кафедра ФАС России, ФГБОУ ВО  
«Российский экономический университет  
имени Г.В. Плеханова»  
E-mail: pretty.novik.liza@inbox.ru

## Можаева Татьяна Сергеевна,

ассистент, базовая кафедра ФАС России,  
ФГБОУ ВО «Российский экономический университет  
имени Г.В. Плеханова»  
E-mail: mozhaeva.ts@rea.ru

В статье авторами выполнен сравнительный анализ двух наиболее значимых методов оценки ESG-показателей, используемых в России. В связи с тем, что на первый план на данном этапе развития экономики и социума выходит устойчивое ведение бизнеса, в ходе которого одним из ключевых процессов является учет соответствующих рисков деятельности, было принято решение попытаться разработать такую гибкую и универсальную методику, которая могла бы использоваться компаниями как на уровне корпораций, так и МСП. На первом этапе были рассмотрены и сопоставлены уже существующие способы оценки рисков Российского союза промышленников и предпринимателей, а также Национального рейтингового агентства, после чего сделан вывод о том, какие компании с большей вероятностью будут готовы использовать данные методики.

**Ключевые слова:** анализ рисков, ESG-риски, устойчивое развитие, методика, оценка рисков.

## Введение

Современный мир переживает эпоху глубоких перемен, связанных с необходимостью пересмотра подходов к ведению бизнеса. Ключевую роль в этом играют экологические, социальные и управленческие факторы (ESG). Компании, работающие как на национальных, так и на международных рынках, всё чаще сталкиваются с вызовами, связанными с необходимостью прозрачной отчётности по этим аспектам. В России разработаны две наиболее значимые методики для оценки таких показателей: методика Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) и Национального рейтингового агентства (НРА). Оба подхода играют важную роль в формировании устойчивых стратегий компаний, но существенно различаются в целях и методах.

Основная цель настоящего исследования – углублённое сопоставление методик РСПП и НРА с целью выявления их сильных и слабых сторон, а также определения, какая из них лучше подходит для тех или иных категорий предприятий. Этот анализ необходим для построения обоснованной стратегии устойчивого развития.

Изучение существующих исследований и публикаций показывает, что методика РСПП акцентирует внимание на комплексном экологическом анализе, включая такие ключевые показатели, как выбросы парниковых газов и энергоэффективность. Ряд исследователей подчёркивает, что эта методология оптимальна для крупных корпораций, действующих в таких секторах, как нефтегазовая и металлургическая промышленность, где экологические риски высоки. Например, исследования, опубликованные в журналах по устойчивому развитию, подтверждают, что компании, использующие методику РСПП, демонстрируют высокие результаты в глобальных ESG-рейтингах.

Методика НРА, с другой стороны, привлекает внимание тем, что акцентирует внимание на социальных аспектах – программах поддержки сотрудников, развитии локальных сообществ и других мерах, направленных на улучшение благосостояния людей. Это делает её привлекательной для компаний, работающих в России, особенно для малого и среднего бизнеса, где социальные аспекты играют не меньшую роль, чем экологические.

## Методы исследования

Для сравнительного анализа методик РСПП и НРА были использованы данные из открытых источни-

ков, отчёты компаний, применяющих данные методики, а также научные публикации, посвящённые их использованию. Основные критерии анализа включают:

- Оценка экологических показателей
- Социальные аспекты
- Экономические результаты
- Прозрачность и достоверность отчётности
- Международное признание и совместимость с глобальными стандартами
- Доступность для малого и среднего бизнеса

Методология исследования опирается на сравнительный анализ данных, выявление закономерностей и тенденций в применении методик в различных отраслях промышленности.

## Результаты

Анализ показал, что методика РСПП обладает более детализированным охватом экологических показателей, что делает её незаменимой для компаний, стремящихся соответствовать международным стандартам устойчивого развития. В то время как методика НРА фокусируется на социальных аспектах, её экологический анализ остаётся менее глубоким. Это может стать серьёзным препятствием для компаний, работающих в отраслях с высоким уровнем экологических рисков.

1. **Экологические показатели:** РСПП детально охватывает такие аспекты, как выбросы парниковых газов, энергоэффективность и использование водных ресурсов. Эти данные дают возможность компаниям тщательно анализировать своё воздействие на окружающую среду, что особенно важно в условиях роста внимания к климатическим изменениям.
2. **Социальные программы:** НРА отличается сильным акцентом на программах социальной поддержки, таких как медицинское страхование, помощь локальным сообществам, программы для улучшения условий труда. Эти аспекты крайне важны для компаний, работающих в отдалённых регионах или секторах с повышенными рисками для сотрудников.
3. **Экономические результаты:** Методика РСПП включает подробную оценку капитальных вложений, производительности труда и экономической эффективности, что важно для крупных предприятий, стремящихся к максимальной эффективности в своих операциях. Напротив, НРА уделяет меньше внимания экономическим показателям, что может быть недостатком для компаний, ориентированных на инвестиционную привлекательность.
4. **Прозрачность отчетности:** РСПП требует обязательного проведения независимого аудита отчётности, что значительно повышает доверие инвесторов и заинтересованных сторон. Методика НРА менее строга в этом аспекте, поощряя, но не требуя обязательного проведения аудита.

5. **Международное признание:** Методика РСПП широко используется в международных ESG-рейтингах и признана на глобальном уровне. Это делает её предпочтительным выбором для компаний, стремящихся к международной экспансии. НРА, напротив, ориентирована на внутренний рынок России и менее применима для компаний, стремящихся к признанию на мировом уровне.

6. **Поддержка малого и среднего бизнеса:** Методика НРА, благодаря упрощённой структуре и меньшим требованиям к отчётности, лучше подходит для малого и среднего бизнеса, что делает её более доступной для этих категорий предприятий.

Таблица 1. Сравнительный анализ методик РСПП и НРА

Критерий	Методика РСПП	Методика НРА
Экологические показатели	Широкий охват экологических показателей (выбросы, водопотребление, энергоэффективность)	Менее глубокий охват экологических аспектов, ограниченное внимание к выбросам и ресурсопотреблению
Социальные программы	Включает оценку социальных программ, но акцент на общую корпоративную ответственность	Сильный фокус на социальных аспектах: программы поддержки сотрудников, медицинское страхование
Экономические показатели	Детализированные показатели, такие как производительность труда, капитальные вложения	Меньший акцент на экономических аспектах, ограниченная оценка производительности и инвестиций
Прозрачность отчетности	Требуется обязательная независимая проверка (аудит или общественное заверение)	Поощряется раскрытие информации, но аудит не обязателен для всех компаний
Международное признание	Признана на международном уровне, используется в глобальных ESG-рейтингах	Ориентирована на российский рынок, ограниченное международное признание
Управление рисками	Оценка управленческих показателей (вовлеченность руководства, измеримые цели)	Глубокий фокус на внутреннем аудите и управлении рисками
Поддержка малого и среднего бизнеса	Ориентирована на крупные компании, сложна для внедрения малыми предприятиями	Легче в применении для малых и средних компаний, меньше требований к отчетности
Использование для инвестиций	Активно используется для создания ESG-фондов и биржевых индексов	Меньший акцент на инвестиционные продукты
Сфера применения	Применима для крупных российских и международных компаний	Ориентирована на российские компании, менее полезна для международных рынков

Результаты исследования показывают, что каждая из методик имеет свои сильные и слабые стороны. *Методика РСПП* – более универсальный и детализированный инструмент, ориентированный на крупные компании и международные стандарты. Её экологическая направленность делает её незаменимой для предприятий, стремящихся улучшить своё воздействие на окружающую среду и повысить инвестиционную привлекательность на глобальных рынках.

*Методика НРА*, напротив, более ориентирована на внутренний рынок и социальные аспекты, что делает её идеальной для малых и средних предприятий, а также для компаний, работающих в регионах с трудными условиями труда. Однако её слабое внимание к экологическим показателям ограничивает её применение для компаний, работающих в отраслях с высоким экологическим воздействием.

## Заключение

В результате анализа можно сделать вывод, что выбор методики зависит от типа компании и её стратегических целей. Крупные корпорации, стремящиеся к международной экспансии и участию в глобальных ESG-рейтингах, предпочтут методику РСПП. Малые и средние предприятия, ориентированные на социальную ответственность и внутренний рынок, скорее всего, выберут методику НРА. Важно учитывать, что обе методики могут быть адаптированы и развиты в будущем для удовлетворения растущих требований рынка устойчивого развития.

## Литература

1. Булыга Р.П., Сафонова И.В. Аудит бизнеса в формате ESG: диалектика развития базовых категорий верификации // Учет. Анализ. Аудит. 2022. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/audit-biznesa-v-formate-esg-dialektika-razvitiya-bazovyh-kategoriy-verifikatsii> (дата обращения: 06.10.2024).
2. Жатикова Д.В., Щербаченко П.С. Методология присвоения ESG-рейтингов // Вестник ГУУ. 2023. № 8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-prisvoeniya-esg-reytingov> (дата обращения: 04.10.2024).
3. Замышляева Е.Л., Парушина Н.В. Многокритериальный подход к анализу эффективности деятельности субъектов бизнеса в ESG-повестке // Научный результат. Экономические исследования. 2023. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mnogokriterialnyy-podhod-k-analizu-effektivnosti-deyatelnosti-subektov-biznesa-v-esg-povestke> (дата обращения: 04.10.2024).
4. Каныгин Г. В., Хорева Л.В. Концептуальное моделирование ESG-рейтингов: новый подход к принятию коллективных решений // МНИЖ. 2022. № 1–3 (115). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnoe-modelirovanie-esg-reytingov-novyy-podhod-k-primatiyu-kollektivnyh-resheniy>

[reytingov-novyy-podhod-k-primatiyu-kollektivnyh-resheniy](https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnoe-modelirovanie-esg-reytingov-novyy-podhod-k-primatiyu-kollektivnyh-resheniy) (дата обращения: 04.10.2024).

5. Кириллова Ю. Все о рейтингах ESG. Спецпроект с Национальным Рейтинговым Агентством // EcoStandard.journal: сетевой журн., 2022. URL: <https://journal.ecostandard.ru/esg/ustoychivoerazvitie/vse-o-reytingakh-esg-spetsproekt-s-natsionalnym-reytingovym-agentstvom/> (дата обращения: 05.10.2024).
6. Козлова Н.И. ESG в контексте стратегического управления бизнесом // Экономика и управление. 2023. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/esg-v-kontekste-strategicheskogo-upravleniya-biznesom> (дата обращения: 04.10.2024).
7. Мерзликина Г.С. Устойчивое развитие и ESG-повестка: ключевые проблемы // Вестник АГТУ. Серия: Экономика. 2023. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivoerazvitie-i-esg-povestka-klyuchevye-problemy> (дата обращения: 04.10.2024).
8. Феоктистова Е. ESG-повестка и российский бизнес в 2024 году: ключевые тенденции, сложности и перспективы. Взгляд РСПП // EcoStandard.journal: сетевой журн., 2024. URL: <https://journal.ecostandard.ru/esg/ustoychivoerazvitie/esg-povestka-i-rossiyskiy-biznes-v-2024-goduklyuchevye-tendentsii-slozhnosti-i-perspektivyvzglyad/> (дата обращения: 05.10.2024).
9. ESG индексы и рейтинги РСПП в области устойчивого развития // Российский союз промышленников и предпринимателей [Электронный ресурс]. URL: [https://rspp.ru/sustainable\\_development/indexes/](https://rspp.ru/sustainable_development/indexes/) (дата обращения: 05.10.2024).
10. Методология присвоения некредитных рейтингов, оценивающих подверженность компании экологическим и социальным рискам бизнеса, а также рискам корпоративного управления (ESG-рейтингов) // Национальное рейтинговое агентство [Электронный ресурс]. URL: [https://www.ra-national.ru/sites/default/files/ESG%20Rating%20Methodology%20NRA\\_2020.pdf](https://www.ra-national.ru/sites/default/files/ESG%20Rating%20Methodology%20NRA_2020.pdf) (дата обращения: 05.10.2024).

## COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RSPP AND NRA METHODS IN ASSESSING ESG RISKS AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF COMPANIES

Vasin S.G., Buldakov N.A., Khorunzhaya E.V., Mozhaeva T.S.  
Plekhanov Russian University of Economics

In the article, the authors conducted a comparative analysis of the two most significant methods of evaluating ESG indicators used in Russia. Due to the fact that sustainable business management comes to the fore at this stage of economic and social development, during which one of the key processes is taking into account the relevant risks of activity, it was decided to try to develop such a flexible and universal methodology that could be used by companies both at the corporate and SME levels. At the first stage, the existing methods of risk assessment of the Russian Union of Industrialists and Entrepreneurs, as well as the National Rating Agency, were considered and compared, after which it was concluded which companies were more likely to be ready to use these methods.

**Keywords:** risk analysis, ESG risks, sustainable development, methodology, risk assessment.

## References

1. Bulyga R.P., Safonova I.V. Business audit in ESG format: dialectics of the development of basic verification categories // Accounting. Analysis. Audit. 2022. No.4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/audit-biznesa-v-formate-esg-dialektika-razvitiya-bazovyh-kategoriy-verifikatsii> (date of reference: 06.10.2024).
2. Zhatikova D.V., Shcherbachenko P.S. Methodology for assigning ESG ratings // Bulletin of GUU. 2023. No.8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-prisvoeniya-esg-reytingov> (date of request: 04.10.2024).
3. Zamyshlyeva E.L., Parushina N.V. A multi-criteria approach to analyzing the effectiveness of business entities in the ESG agenda // Scientific result. Economic research. 2023. No.3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mnogokriterialnyy-podhod-k-analizu-effektivnosti-deyatelnosti-subektov-biznesa-v-esg-povestke> (date of application: 04.10.2024).
4. Kanygin G. V., Khoreva L.V. Conceptual modeling of ESG ratings: a new approach to collective decision-making. 2022. № 1–3 (115). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnoe-modelirovanie-esg-reytingov-novyy-podhod-k-prinyatiyu-kollektivnyh-resheniy> (date of request: 04.10.2024).
5. Kirillova Yu. All about ESG ratings. A special project with the National Rating Agency // EcoStandard.journal: network journal, 2022. URL: <https://journal.ecostandard.ru/esg/ustoychivoerazvitie/vse-o-reytingakh-esg-spetsproekt-s-natsionalnym-reytingovym-agentstvom/> (date of reference: 05.10.2024).
6. Kozlova N.I. ESG in the context of strategic business management // Economics and management. 2023. No.2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/esg-v-kontekste-strategicheskogo-upravleniya-biznesom> (date of request: 04.10.2024).
7. Merzlikina G.S. Sustainable development and the ESG agenda: key issues // Bulletin of the AGTU. Series: Economics. 2023. No.3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivoerazvitie-i-esg-povestka-klyuchevye-problemy> (date of request: 04.10.2024).
8. Feoktistova E. ESG agenda and Russian business in 2024: key trends, difficulties and prospects. The view of the RSPP // EcoStandard.journal: network journal, 2024. URL: <https://journal.ecostandard.ru/esg/ustoychivoerazvitie/esg-povestka-i-rossiyskiy-biznes-v-2024-godu-klyuchevye-tendentsii-slozhnosti-i-perspektivy-vzglyad/> (accessed: 05.10.2024).
9. ESG indices and ratings of the RSPP in the field of sustainable development // The Russian Union of Industrialists and Entrepreneurs [Electronic resource]. URL: [https://rspp.ru/sustainable\\_development/indexes/](https://rspp.ru/sustainable_development/indexes/) (date of access: 05.10.2024).
10. Methodology for assigning non-credit ratings assessing the company's exposure to environmental and social business risks, as well as corporate governance risks (ESG ratings) // National Rating Agency [Electronic resource]. URL: [https://www.ra-national.ru/sites/default/files/ESG%20Rating%20Methodology%20NRA\\_2020.pdf](https://www.ra-national.ru/sites/default/files/ESG%20Rating%20Methodology%20NRA_2020.pdf) (date of application: 05.10.2024).

# Систематизация подходов к цифровизации деятельности кадровых служб органов государственной власти

**Нестеров Айсен Сидорович,**

аспирант кафедры государственного и муниципального управления, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»  
E-mail: nesterov.aysen@mail.ru

В статье рассматриваются современные подходы к цифровизации кадровых процессов на государственной службе, в том числе основанной на принципе клиентоцентричности. Автор изучает и анализирует различные теоретические подходы к оценке возможностей и рисков цифровизации кадровых процессов на государственной службе. Результаты исследования помогут определить наиболее эффективные способы оцифровки кадровых процессов государственной службы и разработать предложения по улучшению работы кадровых служб органов государственной власти. Это, в свою очередь, повысит качество услуг, предоставляемых гражданам и организациям, сократит временные и финансовые затраты, связанные с выполнением кадровых процедур, и улучшит взаимодействие между государственными учреждениями и общественностью.

**Ключевые слова:** государственная служба, государственное управление, информатизация, кадровые процессы, информатизация кадровых процессов.

## Введение

Внедрение цифровых технологий в кадровые процессы способствует повышению производительности труда кадровых отделов не только государственных органов, но учреждений. Новые технологии позволяют автоматизировать большинство кадровых процессов, систематизировать сведения, содержащиеся в электронных личных делах, автоматизировать процессы обмена информацией о передвижениях в трудовой деятельности и формированию общей информационно-коммуникационной среды в рамках государственной службы.

Теоретические и методологические основы повышения эффективности кадровых служб органов государственной власти включают стандартизацию и цифровизацию кадровых процессов с учетом принципа клиентоориентированности. Это включает в себя моделирование архитектуры единой информационной системы управления кадровым составом государственной службы для поддержки и предоставления стандартизированных процессов и услуг различным целевым группам [12].

Такой подход может существенно улучшить мониторинг и анализ эффективности работы, а также сформировать эффективную систему управления кадрами и объединить все кадровые процессы в единую систему. Использование цифровых кадровых технологий и клиентоориентированность повышают удовлетворенность чиновников и граждан, желающих заниматься управленческими задачами.

## Теоретический анализ

Цифровизация кадровых процессов на государственной службе имеет большое значение, так как она способствует повышению эффективности работы кадровых подразделений, улучшению качества подбора и оценки персонала, обеспечению прозрачности и справедливости процесса приёма на работу, снижению затрат на кадровые процедуры, созданию возможностей для карьерного роста и развития кадров.

Более того, важно отметить, что цифровизация кадровых процессов на государственной службе особенно необходима в силу наличия широкого перечня различных кадровых процедур, реализация которых требует привлечения большого количества временных и человеческих ресурсов.

Кадровые процессы на государственной гражданской службе включают в себя [13]:

- подбор кадров для замещения должностей гражданской службы, состоящий из поиска

и привлечения потенциальных кадров, оценки их профессиональных навыков и проверки соответствия их квалификации необходимым требованиям;

- подготовку предложений по выполнению требований законодательства о гражданской службе и представление их руководителю, который нанимает работников;
- организацию подготовки проектов документов государственного органа, касающихся приёма на гражданскую службу, её прохождения, подписания служебного контракта, назначения на должность, отстранения от должности и ухода с гражданской службы;
- ведение трудовых книжек гражданских служащих и формирование информации о трудовой деятельности в системе индивидуального учёта;
- ведение личных дел гражданских служащих;
- ведение реестра гражданских служащих в государственном органе;
- оформление и выдачу служебных удостоверений гражданским служащим;
- обеспечение деятельности комиссии по урегулированию конфликтов интересов;
- организацию и проведение конкурсов на замещение вакантных должностей гражданской службы и включение гражданских служащих в кадровый резерв;
- организацию и проведение аттестации гражданских служащих;
- заключение договоров о целевом обучении;
- организацию профессионального развития гражданских служащих;
- формирование кадрового резерва, организацию работы с ним и его эффективное использование;
- обеспечение должностного роста гражданских служащих;
- организацию и проведение проверок информации, предоставленной гражданином при устройстве на гражданскую службу и в процессе её прохождения.

Множество социологов, управленческих консультантов, экономистов и других исследователей, специализирующихся на вопросах государственной службы, отмечают в своих работах важность цифровизации кадровых процессов на государственной службе.

Так, например, в своих исследовательских работах Лукашов А.И. исследует способы повышения эффективности государственного управления в эпоху цифровизации. Автор подчёркивает, что государственное управление должно быть основой новых социальных отношений и способствовать решению повседневных проблем граждан на основе анализа больших объёмов данных в едином информационном поле [9].

Ключевые аспекты включают согласованную работу органов государственной власти и местного самоуправления, а также горизонтальное и вертикальное взаимодействие между ними. Цифро-

визация подразумевает создание единой государственной цифровой среды, где цифровые копии государственных учреждений и чиновников взаимодействуют с хозяйствующими субъектами, общественными организациями и гражданами.

Внедрение этой концепции, обеспечивая коммуникацию, принятие решений, обучение кадров, электронный документооборот и контроль, способствует повышению эффективности государственного управления и изменению результативности в контексте социально значимых результатов.

Никифорова Т.И. в своей статье исследует способы повышения эффективности управления персоналом с использованием инноваций. Автор изучает методы оценки использования кадрового потенциала организации и подчёркивает важность качественной кадровой политики для улучшения HR-процессов [11].

Внедрение инноваций способствует повышению эффективности использования кадрового потенциала, однако при этом возникают определённые сложности и риски, которые тоже необходимо прорабатывать при внедрении информационных технологий в кадровые процессы.

В работе Асрианца К.Г., Магомедова О.А. и Асрианца Д.В. «Цифровые технологии в реализации кадровой политики» рассматривается использование цифровых технологий в кадровой политике [1]. Авторы анализируют суть кадровой политики и определяют эффективные технологии ее реализации. Множество государственных организаций и бизнес-сектор активно используют информационные и цифровые технологии для успешного управления персоналом и привлечения высококвалифицированных специалистов. Это позволяет устранить недостатки устаревших процедур и повысить качество трудовой деятельности. Специфика кадровой политики определяется особенностями цифровизации экономики и возможностью реализации проектов в цифровом пространстве. Внедрение передовых технологий повышает конкурентоспособность и улучшает качество работы.

К важнейшим задачам кадровой политики относится поиск и подбор персонала. Они выделяют четыре эффективные технологии подбора персонала: рекрутинг, прямой поиск, хедхантинг и скрининг.

Таким образом, в статье подчёркивается важность использования цифровых технологий при реализации кадровой политики для успешной работы в условиях цифровой экономики.

Цифровая трансформация и новые условия цифровой экономики, влияние которых необходимо учитывать при формировании кадровой политики и переходе на новые технологии, отмечаются многими исследователями.

В работе Васильевой И.А., Ильиной В.В., Николаевой П.В. «Развитие кадровых технологий на государственной службе в условиях цифровой трансформации» проведено исследование проблем и вызовов, связанных с развитием кадровых технологий на государственной службе в эпоху цифро-

визации [4]. Авторы акцентируют внимание на необходимости адаптации кадровых процессов к новым условиям и требованиям цифровой экономики. В работе также рассматривается применение современных методов и подходов к оценке и развитию профессиональных навыков государственных служащих, а также роль цифровых навыков в повышении эффективности их работы. Авторы также отмечают важность интеграции HR-технологий в процессы управления талантами и создания благоприятной среды для профессионального развития кадров.

В указанной работе рассматриваются инновационные методы и стратегии оптимизации кадровых процессов в государственном секторе в контексте цифровой трансформации. Это приводит к улучшению качества государственного управления и стабильному росту страны.

В статье Кирьяна В.А. рассматривается влияние цифровых преобразований на персонал государственных служб [5]. Автор анализирует и приближается к пониманию российской государственной кадровой политики. Кирьян отмечает, что одним из основных направлений цифровизации является укомплектование государственной гражданской службы. В связи с этим возрастает значимость разработки высокоэффективной кадровой политики, обеспечивающей государство высококлассными специалистами с необходимыми характеристиками и квалификацией.

Автор подчеркивает важность повышения квалификации персонала для успешного функционирования государственного аппарата. Это обусловлено трансформацией общественных запросов и прогрессом технологий и инноваций, воздействующих на навыки и компетенции госслужащих.

Особенно следует отметить, что цифровая трансформация имеет большое значение для государственного сектора и способствует повышению результативности и качества государственного управления.

Возможности использования информационных и цифровых технологий в кадровой работе на государственной службе также были описаны в работе Бойко А.Н. и Барменковой Н.А. «Новые подходы и технологии кадрового обеспечения государственной гражданской службы» [2]. В работе рассматривается совершенствование кадровой работы, направленной на повышение эффективности в области качественного отбора, подбора персонала и повышения эффективности работы государственных служащих. Авторы проанализировали квалификационные требования к соискателям и государственным служащим, а также изменения в законодательстве и профессиональное развитие потенциала государственных служащих.

В исследовании также изучаются современные цифровые инструменты и искусственный интеллект, применяемые федеральным органом исполнительной власти для реализации инновационных и эффективных подходов к управлению кадрами в государственной сфере.

В статье «Цифровая трансформация государственной кадровой политики современной России» авторы Крицкая А.А. и Шовин Н.С. рассматривают процесс цифровой трансформации государственной кадровой политики в России [8]. Они отмечают, что в условиях глобальной цифровой трансформации инновации в системе государственного управления и формирования кадровой политики приобретают большое значение. Крицкая и Шовин считают, что цифровая трансформация государственной кадровой политики повысит эффективность кадровых служб, повысит качество подбора и расстановки кадров, а также оптимизирует процессы обучения и развития персонала, уровень автоматизации кадровых сервисов для руководителей и служащих, возможность учёта запросов участников кадрового процесса, уровень HR-аналитики, предоставляемой информационными системами. Это, в свою очередь, повышает качество государственного управления и способствует развитию гражданского общества.

В работе Красноперовой Д.А. «Современные приоритеты кадровой работы в органах государственной власти в условиях цифровизации» автора анализируются и описываются основные направления работы персонала в органах государственной власти в эпоху цифровизации [7]. Автор подчеркивает особые преимущества цифровизации работы персонала на государственной службе в следующих областях:

- подготовка заявок на получение и передачу персональных данных из других государственных органов;
- работа с кадровым резервом, молодежным кадровым резервом и резервом управленческого персонала;
- управление информацией о вакансиях в подведомственных организациях, включая работу с электронными данными в личных делах руководителей;
- работа с информацией о трудоустройстве государственных служащих;
- создание и ведение реестра государственных служащих;
- создание, обмен и подписание электронных документов;
- контроль за исполнением документов, включая подготовку контрольных поручений, проверку сроков подачи документов и поручений, предварительную проверку и корректировку показателей исполнения, отмену или перенос контрольных сроков и подготовку отчетов о качестве исполнительской дисциплины.

Все вышеперечисленные преимущества цифровизации напрямую влияют на эффективность кадровой работы на государственной службе.

Статья Корякина К.Г. «Трансформация кадровой работы на государственной службе: цифровые технологии подбора и отбора кадров» рассматривает проблемы кадрового обеспечения цифровой экономики и предлагает концептуальный подход к развитию кадрового менеджмента



в цифровой среде [6]. Цифровизация охватывает все сферы экономики и меняет существующие управленческие модели. Интеграция передовых технологий в домашние хозяйства в рамках стратегии цифровой трансформации способствует развитию цифровой экономики и повышению эффективности кадрового менеджмента государственной службы.

Корякин освещает ключевые аспекты оптимизации управления персоналом, включая маркетинг рабочей силы, подбор персонала, оценку и аттестацию сотрудников, мотивацию и стимулирование сотрудников, организацию рабочих процессов и оптимизацию информационного и документационного обеспечения. Автор утверждает, что цифровизация кадровых процессов является естественным результатом развития системы управления человеческими ресурсами и способствует решению кадровых проблем в цифровой экономике.

Ещё одним важным исследованием является работа «Цифровизация государственного управления в Российской Федерации: преимущества и риски» Яковлева-Чернышева В.А. [14]. В работе автор исследует преимущества и вызовы, связанные с внедрением цифровых технологий в систему государственного управления.

Среди преимуществ можно выделить оптимизацию процессов, повышение прозрачности и доступности информации, а также улучшение взаимодействия между гражданами и государством. Однако существуют и потенциальные риски, такие как кибербезопасность, защита персональных данных и возможное усиление неравенства в доступе к цифровым услугам. Для минимизации этих рисков необходимо развивать законодательную базу, повышать информационную грамотность населения и обеспечивать безопасность информационных систем.

## Эмпирический анализ

Методологические инструменты для цифровизации кадровых процессов на государственной службе включают в себя следующие основные элементы:

- большие данные: аналитика, использующая нейронные сети для анализа принятых решений, оценки их последствий и прогнозирования новых решений;
- искусственный интеллект в кадровых процессах используется для автоматизации рутинных действий, таких как поиск кандидатов, анализ резюме, подбор вакансий, адаптация и обучение новых сотрудников, оценка эффективности работы и профилактика эмоционального выгорания. Искусственный интеллект также позволяет анализировать большие объемы данных, прогнозировать текучесть кадров и выявлять ключевые факторы, влияющие на производительность и удовлетворенность сотрудников;
- системы распределенных реестров (блокчейн): упрощают управление информацией, повышают качество защиты государственных услуг

и ускоряют межведомственное сотрудничество;

- цифровая рабочая среда: внедрение современных технологий для снижения текучести кадров и повышения удовлетворенности сотрудников;
  - дополненный интеллект: ориентация на модель, ориентированную на человека, в которой люди работают совместно с системами искусственного интеллекта для эффективного решения когнитивных задач. Дополненный интеллект является дополнением к естественному интеллекту человека. Совместная работа может значительно улучшить ваши навыки работы с компьютером и креативность;
  - электронное правительство: внедрение электронных трудовых книжек, управление бумажными документами в сфере государственных закупок и создание сервисов шифрования для электронной коммерции.
- Цифровизация кадровых процессов в государственном секторе включает следующие аспекты:
- использование облачных сервисов для хранения и обработки данных сотрудников, быстрый доступ к данным и упрощенный обмен данными (документами) между отделами;
  - разработка мобильных приложений для сотрудников для предоставления актуальной информации о вакансиях, часах работы и других кадровых вопросов;
  - дистанционное обучение и использование тестовой системы для повышения квалификации работников и адаптации программ обучения к индивидуальным потребностям каждого работника;
  - внедрение электронных систем управления документами для упрощения процесса утверждения документов, сокращения времени обработки документов и снижения риска потери или повреждения документов;
  - разработка и внедрение системы мониторинга производительности сотрудников для отслеживания производительности труда, выявления уязвимостей и разработки стратегий их устранения;
  - использование технологий машинного обучения и анализа больших данных для прогнозирования потребностей в персонале и определения оптимальных стратегий развития персонала;
  - внедрение систем HR-автоматизации: автоматизация процессов кадрового администрирования позволяет снизить риск ошибок в ведении больших данных, например, при расчёте льгот или заработной платы, которые иногда появляются как следствие человеческих факторов, невнимательности, усталости и так далее.

## Результат исследования

Среди пробелов в цифровизации кадровых процессов на государственной службе можно выделить: отсутствие специалистов с необходимыми

цифровыми навыками и знаниями, недостаточное взаимодействие между различными уровнями и отраслями власти в оцифровке кадровых процессов, отсутствие единого подхода к цифровизации кадровых процессов на государственной службе, консервативный подход к ведению кадровых процессов в государственных структурах.

Чтобы восполнить пробелы в цифровизации кадровых процессов государственных служащих, предлагается принятие следующих мер:

- обучение и повышение квалификации сотрудников отдела кадров в области цифровых и кадровых технологий;
- внедрение современных методов оценки и развития компетенций государственных служащих с помощью цифровых инструментов и платформ;
- обеспечение взаимодействия между различными уровнями и административными секторами в области цифровизации процессов управления человеческими ресурсами, обмена опытом и передовой практикой.

Однако стоит отметить, что цифровизация кадровых процессов на государственной службе постепенно переходит на более высокий уровень. Многие кадровые службы используют электронные системы, такие как СЭД, для автоматизации процессов, которые ранее проводились на бумажных носителях, широкое внедрение электронного документооборота на всех уровнях государственной власти. Однако некоторый перечень кадровых процессов все еще реализуется исключительно посредством применения физических носителей.

Управление человеческими ресурсами требует системного, качественного и стратегического подхода, способного гарантировать стабильность и непрерывное развитие компании в условиях непрерывных изменений, даже на конкурентном рынке, характеризующемся постоянной текучестью кадров и сменой персонала.

## Заключение

При анализе научных работ, являющимися профильными для рассматриваемой темы, можно отметить, что многие исследователи отмечают не только положительные аспекты цифровизации кадровых процессов на государственной службе, но и наличие существенных рисков при реализации указанного подхода к кадровым процессам.

Среди наиболее вероятных рисков цифровизации кадровых процессов на государственной службе выделяют [3]:

- угрозы информационной безопасности, связанные с утечкой конфиденциальной информации и возможными атаками на информационные системы;
- сопротивление изменениям со стороны кадровых служб, нежелание переходить на новые цифровые технологии;
- отсутствие мониторинга угроз жизненно важным интересам организации и мер по выявле-

нию и пресечению нежелательных действий кадровых служб;

- проблемы с информационным обеспечением, недостаточное качество и своевременность предоставления информации для выполнения трудовых обязанностей;
- необходимость обучения кадровиков работе с новыми системами и инструментами;
- возможность возникновения технических проблем и сбоев в работе систем.

Чтобы минимизировать указанные риски и максимизировать выгоды, исследователи выдвигают ряд рекомендаций государственным служащим и разработчикам, включая проведение тренингов кадровых специалистов, разработку этических стандартов, создание систем прозрачности и подотчетности, а также сотрудничество с другими странами и организациями с целью обмена опытом, разработки и реализации лучших практик в области цифровизации кадровых процессов, повышающих их эффективность [10].

Цифровизация кадровых процессов государственной службы является естественной реакцией государственной службы на глобальное распространение цифровых технологий и переход к цифровой экономике. Цифровизация и автоматизация процессов являются центральными задачами в развитии и создании цифрового государства граждан.

Внедрение цифровых технологий в кадровую сферу на государственной службе оптимизирует работу кадровых служб государственных органов, сводит к минимуму ошибки в документообороте и создает единое информационное пространство для всех участников процесса, что в общей совокупности повышает эффективность работы кадровых служб органов государственной власти. Совершенствование цифровизации кадровых процедур государственных органов важно, поскольку это помогает повысить производительность государственных служащих, что является одной из основных задач в построении эффективного государственного управления. Качественное государственное управление и решение сложных профессиональных задач становятся возможными благодаря расширению ряда должностей и модернизации кадровой системы.

## Литература

1. Асриянц, К.Г. Цифровые технологии в процессе реализации кадровой политики / К.Г. Асриянц, О.А. Магомедов, Д.В. Асриянц // Прикладные экономические исследования. – 2023. – № 2. – С. 75–79. – DOI 10.47576/2949–1908\_2023\_2\_75. – EDN PQXBZG.
2. Бойко, А.Н. Новые подходы и технологии кадрового обеспечения государственной гражданской службы / А.Н. Бойко, Н.А. Барменкова // Менеджмент и бизнес-администрирование. – 2024. – № 1. – С. 80–91. – DOI 10.33983/2075–1826–2024–1–80–91. – EDN BCFBYZ.

3. Вартаньянц, Т.А. Внедрение электронного кадрового документооборота: сущность, риски возможности / Т.А. Вартаньянц, В.П. Старокожева // Социально-трудовые исследования. – 2019. – № 1(34). – С. 145–156. – EDN ZAKMKD.
4. Васильева, И.А. Развитие кадровых технологий на государственной гражданской службе в условиях цифровой трансформации / И.А. Васильева, В.В. Ильина, П.В. Николаева // Управленческий учет. – 2021. – № 12–4. – С. 907–913. – DOI 10.25806/uu12–42021907–913. – EDN LULVMA.
5. Кирьян, В.А. Влияние цифровой трансформации на кадровое обеспечение государственной гражданской службы / В.А. Кирьян // Право и государство: теория и практика. – 2022. – № 1(205). – С. 198–201. – DOI 10.47643/1815–1337\_2022\_1\_198. – EDN QGBSCR.
6. Корякин, К.Г. Трансформация кадровой работы на государственной службе: цифровые технологии подбора и отбора кадров / К.Г. Корякин // Современные тенденции управления и экономики в России и мире: цивилизационный аспект: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 17 февраля 2022 года. – Москва: Издательский дом «ИМЦ», 2022. – С. 394–406. – EDN GVCUCP.
7. Красноперова, Д.А. Современные приоритеты кадровой работы в органах государственной власти в условиях цифровизации / Д.А. Красноперова // Развитие науки и техники: механизм выбора и реализации приоритетов: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Волгоград, 13 ноября 2021 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2021. – С. 69–72. – EDN IRJHAV.
8. Крицкая, А.А. Цифровая трансформация государственной кадровой политики современной России / А.А. Крицкая, Н.С. Шовин // Современные тенденции в государственном управлении, экономике, политике, праве: Сборник докладов XIII международной научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов, Ростов-на-Дону, 01 декабря 2022 года / Под редакцией Т.П. Черкасовой, Л.Л. Ивановой. – Ростов-на-Дону: Южно-Российский институт управления – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (ЮРИУФ РАН-ХиГС), 2023. – С. 79–85. – EDN IAOWAX.
9. Лукашов, А.И. Отдельные направления повышения эффективности государственного управления в условиях цифровизации / А.И. Лукашов // Финансовый журнал. – 2021. – Т. 13, № 3. – С. 67–75. – DOI 10.31107/2075–1990–2021–3–67–75. – EDN UHAAVS.
10. Неверова, А.А. Оценка возможностей и рисков применения искусственного интеллекта в работе кадровых служб органов государственной власти / А.А. Неверова, Е.С. Сорокина, Е.И. Москвитина // Трансформация национальной социально-экономической системы России: Материалы 6-й Ежегодной Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 08 декабря 2023 года. – Москва: Российский государственный университет правосудия, 2024. – С. 394–399. – EDN ZMFGRU.
11. Никифорова, Т.И. Повышение эффективности управления персоналом на основе инноваций / Т.И. Никифорова // Современная экономика: проблемы и решения. – 2021. – № 9(141). – С. 91–106. – DOI 10.17308/meps.2021.9/2674. – EDN BCKWSI.
12. Сладкова, Н.М. Стандартизация и цифровизация кадровых процессов в органах государственной власти с учетом принципа клиентоцентричности / Н.М. Сладкова, О.А. Воскресенская // Государственная служба. – 2021. – Т. 23, № 5(133). – С. 80–91. – DOI 10.22394/2070–8378–2021–23–5–80–91. – EDN YNNBDJ.
13. Федеральный закон от 27.07.2004 N 79-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «О государственной гражданской службе Российской Федерации» // КонсультантПлюс URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_48601/7e1c9c276e242fe9dfad4b87c21928a16bcbcb7f5/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_48601/7e1c9c276e242fe9dfad4b87c21928a16bcbcb7f5/) (дата обращения: 25.08.2024).
14. Яковлев-Чернышев, В.А. Цифровизация государственного управления в Российской Федерации: преимущества и риски / В.А. Яковлев-Чернышев // NB: Административное право и практика администрирования. – 2021. – № 2. – С. 42–51. – DOI 10.7256/2306–9945.2021.2.36011. – EDN IIBDHY.
15. Ma, W., 2023. Exploring the transformation effects of digitalization on traditional human resources management. Polish Journal of Management Studies, vol. 28, no. 2, pp. 182–202. <https://doi.org/10.17512/pjms.2023.28.2.11>.

## SYSTEMATIZATION OF APPROACHES TO THE DIGITALIZATION OF HUMAN RESOURCES SERVICES OF PUBLIC AUTHORITIES

**Nesterov A.S.**

Plekhanov Russian University of Economics

The article presents a review of modern scientific literature on the subject of digitalization of personnel processes in the public service, including those based on the principle of client centricity. The author studies and analyzes various approaches to assessing the opportunities and risks of digitalization of personnel processes in the public service. The results of the study will help to identify the most effective ways to digitize personnel processes in the public service and develop proposals to improve the work of personnel services of public authorities. This, in turn, will improve the quality of services provided to citizens and organizations, reduce time and financial costs associated with the implementation of personnel procedures, and improve interaction between government agencies and the public.

**Keywords:** public service, public administration, informatization, personnel processes, informatization of personnel processes.

## References:

1. Asriyants, K.G. Digital technologies in the process of realization of personnel policy / K.G. Asriyants, O.A. Magomedov, D.V. Asriyants // *Applied Economic Research*. – 2023. – № 2. – С. 75–79. – DOI 10.47576/2949–1908\_2023\_2\_75. – EDN PQXBZG.
2. Boyko, A.N. New approaches and technologies of personnel support of the state civil service / A.N. Boyko, N.A. Barmenkova // *Management and Business Administration*. – 2024. – № 1. – С. 80–91. – DOI 10.33983/2075–1826–2024–1–80–91. – EDN BCFBYZ.
3. Vartanyants, T.A. Introduction of electronic personnel document flow: essence, risks of opportunities / T.A. Vartanyants, V.P. Starokozheva // *Socio-Labor Research*. – 2019. – № 1(34). – С. 145–156. – EDN ZAKMKD.
4. Vasilieva, I.A. Development of HR technologies in the state civil service in the conditions of digital transformation / I.A. Vasilieva, V.V. Ilyina, P.V. Nikolaeva // *Management Accounting*. – 2021. – № 12–4. – С. 907–913. – DOI 10.25806/uu12–42021907–913. – EDN LULVMA.
5. Kiryan, V.A. The impact of digital transformation on the staffing of the state civil service / V.A. Kiryan // *Law and State: theory and practice*. – 2022. – № 1(205). – С. 198–201. – DOI 10.47643/1815–1337\_2022\_1\_198. – EDN QGBSCR.
6. Koryakin, K.G. Transformation of personnel work in the public service: digital technologies of recruitment and selection / K.G. Koryakin // *Modern trends of management and economy in Russia and the world: civilizational aspect: Proceedings of the III All-Russian scientific-practical conference with international participation, Moscow, February 17, 2022*. – Moscow: Publishing House “IMC”, 2022. – С. 394–406. – EDN GVCUCP.
7. Krasnoperova, D.A. Modern priorities of personnel work in public authorities in the conditions of digitalization / D.A. Krasnoperova // *Development of science and technology: mechanism of selection and realization of priorities: a collection of articles of the All-Russian scientific and practical conference, Volgograd, November 13, 2021*. – Ufa: Limited Liability Company “Aeterna”, 2021. – С. 69–72. – EDN IRJHAV.
8. Kritskaya, A.A. Digital transformation of the state personnel policy of modern Russia / A.A. Kritskaya, N.S. Shovin // *Modern trends in public administration, economics, politics, law: Collection of reports of the XIII International Scientific and Practical Conference of young scientists, postgraduates and students, Rostov-on-Don, December 01, 2022* / Edited by T.P. Cherkasova, L.L. Ivanova. – Rostov-on-Don: South-Russian Institute of Management – branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation (YURIUF RANEPА), 2023. – С. 79–85. – EDN IAOWAX.
9. Lukashov, A.I. Some directions of increasing the efficiency of public administration in the conditions of digitalization / A.I. Lukashov // *Financial Journal*. – 2021. – Т. 13, № 3. – С. 67–75. – DOI 10.31107/2075–1990–2021–3–67–75. – EDN UHAAVS.
10. Neverova, A.A. Assessment of opportunities and risks of using artificial intelligence in the work of personnel services of public authorities / A.A. Neverova, E.S. Sorokina, E.I. Moskvitina // *Transformation of the national socio-economic system of Russia: Proceedings of the 6th Annual All-Russian scientific and practical conference with international participation, Moscow, December 08, 2023*. – Moscow: Russian State University of Justice, 2024. – С. 394–399. – EDN ZMFGRU.
11. Nikiforova, T.I. Increasing the efficiency of personnel management based on innovation / T.I. Nikiforova // *Modern Economics: problems and solutions*. – 2021. – № 9(141). – С. 91–106. – DOI 10.17308/meps.2021.9/2674. – EDN BCKWSI.
12. Sladkova, N.M. Standardization and digitalization of personnel processes in public authorities taking into account the principle of client-centricity / N.M. Sladkova, O.A. Voskresenskaya // *Public Service*. – 2021. – Т. 23, № 5(133). – С. 80–91. – DOI 10.22394/2070–8378–2021–23–5–80–91. – EDN YNNBDJ.
13. Federal law from 27.07.2004 N 79-FZ (ed. from 08.08.2024) “On State Civil Service of the Russian Federation” // ConsultantPlus URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_48601/7e1c9c276e242fe9dfad4b87c21928a16cbc7f5/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_48601/7e1c9c276e242fe9dfad4b87c21928a16cbc7f5/) (date of circulation: 25.08.2024).
14. Yakovlev-Chernyshev, V.A. Digitalization of public administration in the Russian Federation: advantages and risks / V.A. Yakovlev-Chernyshev // *NB: Administrative law and practice of administration*. – 2021. – № 2. – С. 42–51. – DOI 10.7256/2306–9945.2021.2.36011. – EDN IIBDHY.
15. Ma, W., 2023. Exploring the transformational effects of digitalization on traditional human resources management. *Polish Journal of Management Studies*, vol. 28, no. 2, pp. 182–202. <https://doi.org/10.17512/pjms.2023.28.2.11>.

# Статистический анализ структуры и территориальных различий занятости населения по гендерному признаку

## **Токарев Юрий Алексеевич,**

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры статистики и эконометрики, ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»  
E-mail: tokarev\_ya@mail.ru

## **Малина Алия Бахтагалиевна,**

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры информатики и вычислительной техники, ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»  
E-mail: kuzdavletova\_ab@mail.ru

## **Новоселова Ольга Владимировна,**

кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры управления человеческими ресурсами, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева  
E-mail: OlgaNovo63@gmail.com

Гендерная дифференциация уровня занятости мужчин и женщин означает различия в степени занятости и трудовой активности между представителями разных полов. Во многих странах мира наблюдается явное неравенство в этой сфере. Мужчины чаще занимают высокооплачиваемые и ответственные должности, в то время как женщины чаще работают на низкооплачиваемых и нестабильных работах, и при этом в свободное от работы время выполняют домашние обязанности (приготовление и подача пищи, забота о детях, стирка и т.д.).

Это связано с влиянием множества факторов, таких как стереотипы о социальных ролях мужчин и женщин, дискриминация на рабочем месте, семейные обязанности, патриархальное воспитание и т.д. Такое неравенство приводит к тому, что женщины зарабатывают в среднем меньше, чем мужчины, не имеют равных возможностей для карьерного роста и сталкиваются с большими трудностями при совмещении работы и личной жизни. Рассчитав величину гендерного разрыва в уровне занятости в России, мы можем сделать некоторые статистические выводы.

**Ключевые слова:** трудовая активность, гендерное неравенство, человеческий капитал, рынок труда, ресурсообеспеченность, занятость населения.

Гендерное неравенство в занятости населения остаётся актуальной проблемой в современном мире. Несмотря на прогресс в достижении равноправия между мужчинами и женщинами, существуют определённые различия в доступе к рабочим местам, возможностям карьерного роста и повышения заработной платы.

Целью нашей исследования является статистическая оценка гендерных различий занятости населения в России и её регионах.

Мы можем отметить несколько достаточно интересных научных работ в русле нашей тематики. Серьёзное исследование выполнили О.А. Колесникова и О.А. Зенкова [4], обозначившие гендерную асимметрию, сложившуюся на рынке труда РФ, как ключевую социально-экономическую проблему на макроуровне. Авторы разработали классификацию факторов, обуславливающих данное явление.

Т.А. Костенькова [5] обосновала вывод о значимой зависимости уровня зарплаты женщин и мужчин от вида экономической деятельности. Именно стереотипное распределение женщин по отраслям экономики, недооценка уровня их человеческого капитала, по мнению автора, есть источник диспропорций на рынке труда.

Гендерный аспект ресурсообеспеченности занятых российского населения изучали О.С. Гапонова, О.С. Осипова, Ю.Ю. Чилипенко [2]. Весьма интересной нам видится их идея о 6 видах ресурсов (квалификационный, социальный, ресурс здоровья и т.д.), а также о преобладании того или иного вида ресурсов в сравнении обоих полов.

Отдельные аспекты гендерной асимметрии рассмотрены в работах И.И. Елисеевой, М.П. Декиной (неравенство в оплате труда) [3], Н.П. Перстеновой, Е.Ю. Барченковой (безработица) [8]. Для Н.В. Боровских предметом исследования стала гендерная асимметрия в научных кадрах России [1]. Территориальные и страновые аспекты неравенства мужчин и женщин в трудовой сфере рассмотрены в статьях Ю.В. Котелевской, В.В. Трофимовой (на примере Республики Крым) [6], А.Г. Кулак (на примере Республики Беларусь) [7], И.В. Цыганковой (на примере Китайской Народной Республики) [10].

В таком многообразии исследований применяется целый арсенал статистических методов – методы анализа структуры, динамики, эконометрическое моделирование и прогнозирование, метод группировок и многие другие.

Первичным элементом анализа мы считаем выбор конкретных статистических индикаторов,

то есть показателей, количественно отражающих сущность рассматриваемого явления.

Во-первых, для определения типов гендерного неравенства в занятости мы рассматриваем показатель гендерного разрыва. Методику расчёта данного показателя можно описать как отношение разницы среднего уровня занятости мужчин и женщин к среднему уровню занятости мужчин; результат приводится в процентах. Данный показатель был разработан в рамках Всемирного экономического форума, для того чтобы количественно оценить проблему гендерного неравенства в занятости населения.

Во-вторых, оценка вовлечённости лиц того или иного пола в экономическую деятельность даётся на основе показателя «уровень занятости» (соответственно, исчисленного по каждой гендерной группе). Он показывает, какая доля (процент) представителей каждого пола занята в экономике. С помощью данного индикатора мы сравниваем вовлечённость в производственную деятельность мужчин и женщин, в том числе в территориальном разрезе.

Рассчитав величину гендерного разрыва в уровне занятости в России, мы можем сделать некоторые статистические выводы: величина гендерного разрыва в уровне занятости равна 21,44%; это означает, что женщины имеют на 21,44% меньше вероятности быть занятыми на рынке труда по сравнению с мужчинами. Данный гендерный разрыв может быть вызван различиями в доступе к образованию, культурным стереотипам, дискриминации на рабочем месте и другими факторами. Для уменьшения этого разрыва необходимо принимать меры по обеспечению равноправия и равных возможностей для всех.

Рассмотрим динамику гендерного разрыва в занятости населения за 2010–2022 гг. в Российской Федерации (рисунок 1).

**Рис. 1.** Динамика гендерного разрыва в занятости за 2010–2022 годы в Российской Федерации, %

На рисунке 1 мы видим, что с 2016 года гендерный разрыв всего за год значительно вырос, а именно на 6,2 процентных пункта (п.п.). Мы считаем, что это может быть связано с индексацией пенсий, после чего численность занятых женщин значительно сократилась. После такого роста гендерный разрыв находилась примерно на одном стабильном уровне с колебанием значений 0,2–0,4 п.п. Большинство исследователей констатируют, что семейное положение так или иначе влияет на занятость населения, оказывает на неё прямое воздействие. После регистрации брака появляется новая ячейка общества, у которой существуют потребности, несущие за собой надобность в увеличении доходов для удовлетворения нужд. Стоит отметить, что после вступления в законный брак большое число безработных женщин начинают устраиваться на работу. Практически такую же тенденцию имеют и мужчины.

Зачастую можно заметить случаи, где после заключения законного брака как молодые, так

и взрослые пары начинают создавать свой семейный бизнес; такой бизнес традиционно считается более надёжным и перспективным, чем бизнес, созданный холостым человеком.

Следует учесть, что уровень занятости женатых мужчин и замужних женщин выше, чем не состоящих в браке. Тем не менее, по результатам исследований, в последние годы уровень занятости замужних женщин был почти на 6,6 п.п. ниже, чем у женатых мужчин [9].

Для того чтобы дать оценку структурным сдвигам среди занятого населения по семейному положению, необходимо рассчитать индекс Рябцева. После расчётов мы выяснили, что среди мужчин в 2022 году имеет существенный уровень различий структур (значение индекса 0,225); среди лиц женского пола имеет место так же существенный уровень различий структур (значение индекса 0,253).

На основании наших расчётов мы можем утверждать, что женщины чаще всего осознанно выбирают для себя роль домохозяйки. Большинство женщин не стремятся получить карьерный или же личностный рост, им проще и лучше заниматься хозяйством по дому и воспитывать детей, в то время как мужчина возьмёт на себя ответственность за финансовое благосостояние семьи. Но в любых правилах есть и исключения.

Кроме того, женскому полу намного сложнее отыскать работу, чем мужчинам. Намного реже можно встретить семью, где женщина берёт на себя всю ответственность в финансовом обеспечении семьи, а мужчина, в свою очередь, ведёт хозяйство и занимается воспитанием детей. В современном обществе всё чаще можно встретить семью, где оба супруга работают и так же разделяют домашние обязанности.

Уровень образования имеет значительное влияние на занятость в гендерном разрезе. Обычно люди с более высоким уровнем образования имеют больше возможностей на рынке труда и могут рассчитывать на более высокую оплату труда. Однако существует диспропорция между занятостью мужчин и женщин с определённым уровнем образования.

Например, в некоторых странах женщины с высшим образованием могут сталкиваться с препятствиями при поиске работы или получении должности на рабочем месте, что может сказаться на уровне занятости. В то же время в некоторых отраслях, таких, как образование и здравоохранение, женщины могут иметь преимущество из-за своей квалификации и навыков; более того, им могут отдать предпочтение перед кандидатами на должность мужского пола.

Таким образом, уровень образования может быть как препятствием, так и помощью в достижении равенства женщин и мужчин в сфере занятости. Для того чтобы обеспечить равенство возможностей на рынке труда, важно проводить соответствующие программы и мероприятия, направленные на устранение дискриминации и содействие равноправию между мужчинами и женщинами.

Рассмотрев официальные статистические данные за длительный интервал с 1990 года, мы можем заметить, что в 2001 году уровень высшего образования в России среди женщин был значительно ниже уровня высшего образования среди мужчин. Женщины в основной массе не нуждались в получении должного образования, большинство считали нормой быть домохозяйками, а за финансовую часть предпочтительно несли ответственность мужчины.

Перелом тенденции начался в самом начале XXI века, по мере экономического роста России. Уже с 2001 года численность женщин, получивших высшее образование, стала существенно расти. К 2010 году численность женщин, которые получили высшее образование, значительно превысила численность мужчин, которые так же получили высшее образование – на 38,2%, то есть 4421 тыс. человек.

Рассмотрев ситуацию в сфере среднего образования, мы можем сделать вывод, что численность женщин, которые закончили среднее образовательное учреждение, превышает численность мужчин с аналогичным уровнем образования на 28,6%, то есть на 4599 тыс. человек.

В настоящее время, по данным официальной статистики за 2022 год (таблица 1), мы можем наблюдать, что распространённость высшего образования среди женского населения значительно превышает соответствующий показатель мужского населения, а в области среднего уровня образования лидирует мужское население.

Таблица 1. Уровень образования взрослого населения (на 1000 чел. населения, указавших свой уровень образования) в 2022 году в России

Уровни образования	Население в возрасте 25–64 лет, чел.	Мужчины, чел.	Женщины, чел.
Высшее	304	264	339
В том числе: – неполное высшее профессиональное	21	23	19
Среднее профессиональное:			
В том числе: – по программам подготовки специалистов среднего звена	347	331	361
– по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих	102	125	82
Среднее общее	168	187	152
Основное общее	52	63	43
Начальное общее	4	5	3
Не имеющие начального общего образования	2	2	2

Рассматривая уровень образования мужчин и женщин в разрезе типов местности, надо учитывать возможности доступа к образованию различного уровня. Например, в городах традиционно большая часть населения имеет диплом о высшем образовании, так как именно город – центр притяжения научных и педагогических кадров высшей квалификации, место расположения университетов, кампусов, образовательных площадок. С другой стороны, политика государства в области привлечения медицинских и педагогических кадров в село даёт свои плоды – в сельской местности есть тенденция роста уровня образования женского населения. Именно женщины составляют основу занятости в здравоохранении и школьном образовании. Меняются социально-экономические условия – меняется и образовательный профиль населения городов и сёл.

Инструментом для оценки структурных сдвигов является индекс Рябцева. Различия в структуре образования женщин и мужчин по типу местности являются существенными (значение индекса Рябцева 0,156).

Для статистического анализа территориальных различий занятости населения по гендерному признаку необходимо рассмотреть данные о среднем уровне занятости мужчин и женщин в различных регионах.

В первую очередь, надо выяснить соотношение занятости мужчин и женщин в общей численности населения каждого региона. Если в каком-то регионе преобладает занятость мужчин, это может означать наличие каких-либо особенностей в экономической структуре данного региона, например, преобладание отраслей тяжёлой промышленности или строительства, где традиционно преобладают мужчины.

В целом, анализ территориальных различий занятости населения по гендерному признаку требует комплексного подхода и учёта множества факторов, влияющих на структуру и динамику рынка труда в различных регионах.

Для того чтобы максимально достоверно прогнозировать состояние рынка труда, верно выявлять тенденции его развития и учитывать их при формировании национальной политики регулирования, необходимо исследовать степень региональной дифференциации.

Для изучения пространственной дифференциации уровня занятости были выполнены расчёты и проведён анализ занятости по федеральным округам и по субъектам Федерации.

Анализируя занятость в гендерном разрезе по округам, можем сделать некоторые выводы: различия в занятости мужчин и женщин в разных федеральных округах России являются значительными (таблица 2).

По уровню мужской занятости медианное значение по России составляет 67,35%, по уровню женской занятости – 52,85%. Значит, половина федеральных округов имеет уровень занятости меньше данного числа, а половина – больше. Самый

высокий уровень занятости мужчин имеет место в Центральном округе (69,5%), а самый низкий – в Северо-Кавказском (59,9%). Северо-Кавказский округ также отличается и наименьшей занятостью женщин (46,9%), а в Центральном округе она наиболее высокая (55,3%).

Таблица 2. Уровень занятости женщин и мужчин в разрезе федеральных округов за 2022 год

Округ	Уровень занятости, %		Разница, процентные пункты (мужчины – женщины)
	мужчины	женщины	
Центральный	69,5	55,3	14,2
Северо-Западный	69,4	54,9	14,5
Южный	65,6	50,0	15,6
Северо-Кавказский	59,9	46,9	13,0
Приволжский	67,1	51,7	15,4
Уральский	68,5	54,0	14,5
Сибирский	65,5	51,0	14,5
Дальневосточный	67,6	54,5	13,1

Разница между уровнями занятости мужчин и женщин достаточно стабильна по округам и составляет примерно 15 п.п. Самый большой разброс значений наблюдается в Южном округе, самый маленький – в Северо-Кавказском.

Исследование гендерной занятости в региональном разрезе (по субъектам Федерации) выполнено с помощью типологической группировки. Этот метод актуален при наличии большого числа единиц наблюдения (в нашем случае их 82 с учётом наличия сопоставимых данных), поэтому при изучении гендерных различий по федеральным округам мы его не использовали.

Исследуя субъекты РФ по уровню занятости лиц мужского и женского пола, нам удалось выявить существенные отличия. В первую очередь изучим распределение уровня занятости женщин (таблица 3).

Таблица 3. Распределение субъектов РФ по уровню занятости женщин в 2022 году

№	Характеристика группы по уровню занятости женщин	Интервалы типологической группировки, %	Число регионов	Число регионов, в % к итогу
1	низкий	41,3–47,8	11	13,4
2	ниже среднего	47,8–54,0	52	63,4
3	средний	54,0–60,2	15	18,3
4	выше среднего	60,2–66,7	2	2,4
5	высокий	66,7–72,8	2	2,4
Итого			82	100

Низкий уровень занятости женщин наблюдается в 11 регионах России, в частности: Республи-

ка Дагестан (41,4%), Республика Адыгея (42,6%), Курганская область (42,8%), Республика Ингушетия (44,1%), Республика Бурятия (46,4%) и другие. К регионам с уровнем «выше среднего» относятся всего 2 субъекта, и это город Москва (60,6%) и Камчатский край (61,1%). Магаданская область (66,8%) и Чукотский автономный округ относятся к регионам с высоким уровнем занятости женщин (72,8%). В таких регионах, как Камчатский край, Магаданская область и Чукотский автономный округ, наблюдается уровень женской занятости выше среднего, и зависит это от такого экономического показателя, как численность экономически активных женщин. Именно в этих регионах данный показатель имеет низкие значения.

В завершении рассмотрим территориальное распределение занятости лиц мужского пола (таблица 4).

Таблица 4. Распределение субъектов РФ по уровню занятости мужчин в 2022 году

№	Характеристика группы по уровню занятости мужчин	Интервалы типологической группировки, %	Число регионов	Число регионов, в % к итогу
1	низкий	48,5–54,9	2	2,4
2	ниже среднего	54,9–61,2	9	11,0
3	средний	61,2–67,4	39	47,6
4	выше среднего	67,4–73,7	28	34,1
5	высокий	73,7–80,0	4	4,9
Итого			82	100

При оценке уровня занятости мужчин по субъектам мы можем наблюдать распределение, близкое к нормальному. Всего два региона России имеют низкий уровень занятости мужчин, и к ним относятся Республика Тыва (48,5%) и Республика Северная Осетия (54,5%). На противоположном полюсе нашей типологии находятся четыре субъекта Федерации – город Санкт-Петербург (75,1%), Камчатский край (75,1%), Магаданская область (76,8%) и Чукотский автономный округ (80,4%), которые имеют высокий уровень занятости мужчин.

Расчёт непараметрических показателей связи позволил сделать вывод, что коэффициент ранговой корреляции Спирмена при уровне значимости 0,05 принял значение 0,797, что близко к «идеальной» связи между переменными. Это означает, что ранги регионов по уровням женской и мужской занятости идентичны.

Как уже было нами сказано, неравенство в занятости населения по полу всё ещё остаётся актуальной проблемой в современной экономике практически любой страны мира. Она требует непрерывного внимания и усилий со стороны правительства, изменений стереотипов и установок со стороны членов общества. Равные возможности и равная оплата одинаковой работы должны стать реальностью для всех независимо от гендера.



## Литература

1. Боровских, Н.В. Кадровое обеспечение научного комплекса России: проблемы гендерной асимметрии / Н.В. Боровских // Экономика труда. – 2020. – Т. 7, № 4. – С. 337–346.
2. Гапонова, О.С. Особенности ресурсообеспеченности работающего населения России: гендерный аспект / О.С. Гапонова, О.С. Осипова, Ю.Ю. Чилипенюк; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – Нижний Новгород: ООО «Научно-исследовательский социологический центр», 2021. – 116 с.
3. Елисеева, И.И. Статистический анализ гендерного неравенства оплаты труда в современной России / И.И. Елисеева, М.П. Декина // Статистика и Экономика. – 2019. – Т. 16, № 5. – С. 85–93.
4. Колесникова, О.А. Снижение гендерной асимметрии рынка труда как важная социально-экономическая проблема современной России / О.А. Колесникова, О.А. Зенкова // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2022. – Т. 19, № 7. – С. 5–9.
5. Костенькова, Т.А. Проблемы гендерного неравенства на российском рынке труда / Т.А. Костенькова // Экономика труда. – 2021. – Т. 8, № 5. – С. 509–522.
6. Котелевская, Ю.В. Особенности гендерной дифференциации на рынке труда Республики Крым / Ю.В. Котелевская, В.В. Трофимова // Экономика и предпринимательство. – 2018. – № 11(100). – С. 300–304.
7. Кулак, А.Г. Статистическое исследование средней заработной платы в Республике Беларусь с учетом гендерного фактора / А.Г. Кулак // Актуальные проблемы и перспективы развития государственной статистики в современных условиях: Сборник материалов V Международной научно-практической конференции. В 2-х томах, Саратов, 19–21 декабря 2018 года. Том 2. – Саратов: Саратовский социально-экономический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», 2019. – С. 86–88.
8. Перстенева, Н.П. Статистическое исследование гендерных особенностей безработицы в Российской Федерации / Н.П. Перстенева, Е.Ю. Барченкова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 7–2. – С. 89–97.
9. Токарев, Ю.А. Гендерное неравенство на рынке труда России: сущность, тенденции, прогнозы / Ю.А. Токарев, С.В. Домнина, О.А. Подкопаев // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 8(157). – С. 470–477.
10. Цыганкова, И.В. Качество трудовой жизни женщин в Китайской Народной Республике:

факторы влияния и направления повышения / И.В. Цыганкова, И. Хуан, Н.И. Дегтярев // Экономика труда. – 2022. – Т. 9, № 12. – С. 2033–2048.

## STATISTICAL ANALYSIS OF THE STRUCTURE AND TERRITORIAL DIFFERENCES IN EMPLOYMENT OF THE POPULATION BY GENDER

**Tokarev Yu.A., Malina A.B., Novoselova O.V.**

Samara State Technical University, Samara National Research University

Gender differentiation in the level of employment of men and women means differences in the degree of employment and labor activity between representatives of different sexes. In many countries around the world there is clear inequality in this area. Men are more likely to occupy high-paying and responsible positions, while women are more likely to work in low-paying and unstable jobs, while also performing household responsibilities (preparing and serving food, caring for children, doing laundry, etc.) in their free time.

This is due to the influence of many factors, such as stereotypes about the social roles of men and women, discrimination in the workplace, family responsibilities, patriarchal upbringing, etc. This inequality means that women earn less on average than men, do not have equal opportunities for career advancement, and face greater difficulties balancing work and personal life.

Having calculated the size of the gender gap in employment in Russia, we can draw some statistical conclusions.

**Keywords:** labor activity, gender inequality, human capital, labor market, resource availability, employment.

## References

1. Borovskikh, N.V. Staffing of the scientific complex of Russia: problems of gender asymmetry / N.V. Borovskikh // Labor economics. – 2020. – Vol. 7, No. 4. – pp. 337–346.
2. Gaponova, O.S. Features of resource availability of the working population of Russia: gender aspect / O.S. Gaponova, O.S. Osipova, Yu.Yu. Chilipenok; National Research University Higher School of Economics. – Nizhny Novgorod: Scientific Research Sociological Center LLC, 2021. – 116 p.
3. Eliseeva, I.I. Statistical analysis of gender wage inequality in modern Russia / I.I. Eliseeva, M.P. Dekina // Statistics and Economics. – 2019. – Vol. 16, No. 5. – pp. 85–93.
4. Kolesnikova, O.A. Reduction of gender asymmetry of the labor market as an important socio-economic problem of modern Russia / O.A. Kolesnikova, O.A. Zenkova // FES: Finance. Economy. Strategy. – 2022. – Vol. 19, No. 7. – pp. 5–9.
5. Kostenkova, T.A. Problems of gender inequality in the Russian labor market / T.A. Kostenkova // Labor economics. – 2021. – Vol. 8, No. 5. – pp. 509–522.
6. Kotelevskaya, Yu.V. Features of gender differentiation in the labor market of the Republic of Crimea / Yu.V. Kotelevskaya, V.V. Trofimova // Economics and entrepreneurship. – 2018. – № 11(100). – Pp. 300–304.
7. Kulak, A.G. Statistical study of average wages in the Republic of Belarus taking into account the gender factor / A.G. Kulak // Actual problems and prospects of development of state statistics in modern conditions: Collection of materials of the V International scientific and practical conference. In 2 volumes, Saratov, December 19–21, 2018. Volume 2. – Saratov: Saratov Socio-Economic Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Plekhanov Russian University of Economics”, 2019. – pp. 86–88.
8. Persteneva, N.P. Statistical study of gender characteristics of unemployment in the Russian Federation / N.P. Persteneva, E.Y. Barchenkova // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. – 2020. – No. 7–2. – pp. 89–97.
9. Tokarev, Yu.A. Gender inequality in the Russian labor market: essence, trends, forecasts / Yu.A. Tokarev, S.V. Domnina, O.A. Podkopaev // Economics and entrepreneurship. – 2023. – № 8(157). – Pp. 470–477.
10. Tsygankova, I.V. The quality of women’s working life in the People’s Republic of China: factors of influence and directions of improvement / I.V. Tsygankova, I. Huang, N.I. Degtyarev // Labor economics. – 2022. – vol. 9, No. 12. – pp. 2033–2048.

# Разработка программы для моделирования стратегий торговли на фондовом рынке

## **Галиакбарова Наиля Рашитовна,**

аспирант, кафедра «Цифровая экономика и информационные технологии», Южно-Уральский государственный университет (Научно-исследовательский университет)  
E-mail: nela98@mail.ru

## **Буслаева Ольга Станиславовна,**

кандидат технических наук, доцент, кафедра «Цифровая экономика и информационные технологии», Южно-Уральский государственный университет (Научно-исследовательский университет)  
E-mail: buslaevaos@susu.ru

## **Палей Александр Гилич,**

кандидат технических наук, доцент, кафедра Цифровая экономика и информационные технологии, Южно-Уральский государственный университет (Научно-исследовательский университет)  
E-mail: paleiag@susu.ru

## **Конов Вячеслав Анатольевич,**

кандидат технических наук, доцент, кафедра Цифровая экономика и информационные технологии, Южно-Уральский государственный университет (Научно-исследовательский университет)  
E-mail: konovva@susu.ru

Разработана компьютерная программа для анализа и оценки инвестиционных стратегий на фондовом рынке. Рассмотрены наиболее распространенные стратегии, такие как индекс относительной силы, скользящие средние, купи и держи. Разработанная программа позволяет определить тенденции поведения на фондовом рынке, исходя из выбранной стратегии и либо оптимизировать свои действия на рынке в соответствии с выбранной стратегией, либо сменить на более выгодную стратегию поведения. Данная программа применима для обучения будущих финансистов и экономистов, а начинающим игрокам на фондовом рынке способствует изучению различных методов анализа фондового рынка и моделирования инвестиционных стратегий.

**Ключевые слова:** инвестиционная стратегия, скользящая средняя, технический анализ, анализ данных.

## **Введение**

Инвестиционная стратегия – это набор принципов, которые помогают трейдерам принимать решения при выборе инвестиций в собственный портфель. Правильно подобранная стратегия позволяет достигать поставленных финансовых целей и извлекать достаточное количество прибыли. Если инвестор не следует выбранной тактике торговли на фондовом рынке, то он может понести большие убытки [4].

Понятия технического и фундаментального анализа являются основными, при формировании подхода к финансовым рынкам, но располагаются на противоположных полюсах [1]. Технический и фундаментальный анализ являются двумя разными подходами к анализу акций [12].

Фундаментальный анализ – это метод анализа финансовых рынков, который основан на анализе фундаментальных факторов, таких как экономические показатели, отчеты компаний, политические события и другие факторы, которые могут влиять на цены активов. Он используется для определения стоимости актива, основываясь на его фундаментальных характеристиках и прогнозах будущих результатов компании [10].

Технический анализ – это метод анализа финансовых рынков, который использует статистические данные, графики и другие инструменты для определения трендов и прогнозирования будущих движений цен на рынке. Он основывается на предположении, что прошлое поведение цен может помочь предсказать будущее движение цен [5].

Торговые стратегии делятся на несколько видов [9]: по времени торговли, по типу анализа, по способу открытия сделки, по типу входа на рынок, по техническим характеристиками и т.п.

Для оценки влияния объема торгов на изменения цен на рынке применяется инструмент анализа объема торгов, который использует скользящее среднее (VMA) для выявления тенденций в объеме торгов [2].

Применение VMA позволяет идентифицировать смену направления тренда на основе изменений объемов торговли. Если VMA растет, то это может быть индикатором возрастания интереса к активу, и, следовательно, возможным ростом цены в ближайшем будущем. Если VMA снижается, то это может указывать на снижение интереса к активу и возможный спад цены в ближайшем будущем [13].

В качестве уже существующих решений, вынесенных на рассмотрение, в данной работе выступают программы MetaTrader5 и Ассистенты (EA).

MetaTrader5 (MT5) – это одна из самых популярных и универсальных платформ для онлайн-трейдинга на мировых финансовых рынках [14].

MT5 предлагает широкий набор функциональных возможностей для торговли различными финансовыми инструментами, включая валютные пары, акции, фьючерсы, индексы и т.д. Пользователи могут использовать разнообразные индикаторы и графические объекты для анализа рынка, создания и тестирования торговых стратегий, а также автоматизированной торговли при помощи советников (экспертов) и сигналов [11].

EA (Expert Advisors) – это программы, которые работают в торговых платформах и предназначены для автоматизации торговых стратегий [15].

EA предоставляют возможность трейдерам автоматизировать свои стратегии торговли, что позволяет им осуществлять торговые операции 24 часа в сутки без присутствия на торговой платформе. Они могут использоваться для автоматического выполнения торговых операций на основе заданных условий, таких как цена, объем или технический анализ.

### Существующие стратегии инвестиционной торговли

Раньше при отсутствии компьютеров инвесторы рисовали линии и японские свечи вручную на бумаге. В то самое время активно использовался и набирал популярность метод скользящих средних, так как именно его было проще всего построить и доказать его эффективность. На основе индикатора МА было выстроено множество стратегий торговли. Однако большая часть из них идентичны [6–7].

Стратегия торговли на основе сигналов пересечения скользящих средних (МА) является одной из самых популярных в инвестировании. Она основывается на идее, что пересечение краткосрочной и долгосрочной скользящих средних может указывать на изменение тренда цены акции. Когда короткая скользящая средняя пересекает длинную сверху вниз, это сигнализирует о возможном начале нисходящего тренда цены акции (медвежье пересечение), и наоборот, если короткая скользящая средняя пересекает длинную снизу–вверх, то это может указывать на начало восходящего тренда (бычье пересечение). Такой подход к анализу ценных бумаг на основе пересечения скользящих средних является одним из наиболее распространенных методов технического анализа на финансовых рынках. Большинство трейдеров используют скользящие средние, чтобы определить направление тренда и точки входа и выхода из сделок [3, 16, 17].

Как и любой другой осциллятор, индикатор RSI отображается не на ценовом графике, а в отдельном окне ниже. Этот технический инструмент состоит из одной линии и двух уровней, установленных по умолчанию. Диапазон вертикальной оси индикатора установлен от 1 до 100, показывая

экстремальность текущей цены по сравнению с ее предыдущими значениями.

При достижении порогового значения 70 ценная бумага считается переоцененной и перекупленной (в некоторых статьях считается 85). При значении 30 (в некоторых статьях 15) ценная бумага превращается в недооцененную или перепроданную. Таким образом типичный сигнал на покупку появляется, когда показания показывают значения 15 или меньше. Если значение выше 85, это считается медвежьим сигналом, поскольку актив перекуплен.

Стратегия «купи и держи» (buy and hold) – это один из наиболее простых и популярных методов инвестирования, когда инвестор покупает активы и держит их на протяжении продолжительного периода времени, не пытаясь предугадать краткосрочные изменения цены и не проводя активную торговлю. Эта стратегия основывается на предположении, что в долгосрочной перспективе цены активов будут расти и приносить доходность.

### Разработка выбранных инвестиционных стратегий в качестве прикладных решений

В результате эксперимента был проведен анализ ежемесячных котировок первых 25 компаний индекса S&P500 в период с января 2011 года по декабрь 2021 года. Основная цель проведения заключалась в оценке эффективности технического анализа на протяжении долгосрочного периода.

Для исключения форс–мажорных обстоятельств, таких как значительные экономические потрясения (глобальные кризисы), природные катастрофы, из выборки были взяты данные только наиболее благоприятного периода. При этом баланс портфеля и акций был представлен в долларовой валюте, что позволило избежать волатильности рубля в отчетах баланса.

Стратегия оценивалась на основе ежемесячных котировок и баланса портфеля, а не на основе изменения курса валюты, что позволило более точно оценить эффективность алгоритма решений. Таким образом, результаты исследования позволили сделать выводы о возможности использования технического анализа для прогнозирования изменения цен на долгосрочном периоде.

Для того, чтобы определить эффективность стратегии, проведено исследование, в рамках которого были установлены определенные параметры. Начальный баланс в размере ста тысяч долларов позволил оценить, насколько эффективна стратегия в условиях реальных финансовых рынков. Комиссия брокера, установленная на уровне 0,1%, была учтена в расчетах для получения более точных результатов.

Также были определены параметры, связанные со значениями краткосрочной и долгосрочной скользящих средних. Исследователи установили значения в диапазоне от десяти до тридцати для краткосрочной и от семидесяти до ста для долгосрочной скользящих средних соответственно. Это позволило оценить эффективность стратегии

на разных временных интервалах и определить оптимальные значения данных параметров.

Кроме того, были определены нижний и верхний уровни индикатора RSI в диапазоне от десяти до тридцати и от семидесяти до девяноста соответственно. Эти параметры позволили определить моменты, когда актив перекуплен или перепродан, что является важным фактором для принятия решений на рынке. Наконец, период N для параметра RSI был установлен на уровне двадцати для получения более точных значений.

В целом, установленные параметры стратегии были необходимы для проведения исследования и оценки ее эффективности в реальных условиях финансовых рынков.

Программа, использующая стратегию торговли на сигналах пересечения скользящих средних, показала отличные результаты. В результате ее работы были получены двумерные графики, на которых были отмечены позиции на открытие и закрытие сделок. Эти графики позволили визуально оценить эффективность стратегии и определить моменты открытия и закрытия позиций.

Кроме того, программа предоставила отчет о финансовых результатах, связанных с торговлей ценными бумагами. Отчет включал наименование ценной бумаги, параметры скользящих средних для худших и лучших результатов. Эти данные позволили исследователям определить оптимальные параметры для торговли на рынке и получить максимальную прибыль.

В консоли были представлены детальные данные о финансовых результатах за период, включающий информацию о прибыли и убытках. Эти данные были полезны для оценки эффективности стратегии и определения наиболее перспективных направлений для торговли. В целом, программа показала высокую эффективность и может быть использована для достижения высоких результатов на рынке ценных бумаг.

Визуализация на рисунке 1 дает наглядное представление о том, как работает стратегия торговли на сигналах пересечения МА на примере акций компании Google. В результате работы программы были выявлены все сделки, выполненные за десятилетний период, и отмечены на графике.



**Рис. 1.** Сигналы на максимальный результат (по материалам собственных исследований)

Эти данные могут быть полезны для трейдеров и инвесторов, которые ищут возможности для торговли на рынке акций. Анализ результатов работы программы может помочь определить перспективные точки входа и выхода из позиций и сделать

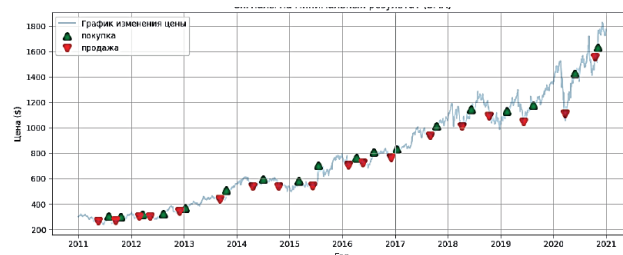
более информированные инвестиционные решения.

График показывает все сделки, которые были совершены в течение определенного периода на примере акций компании Google.

Зелеными стрелками обозначены сделки на покупку акций, а красными – на продажу. Таким образом, по графику можно понять, в какие моменты сделки были прибыльными, а в какие – убыточными. Наглядность графика позволяет быстро оценить эффективность торговли и принять решение о дальнейших инвестициях.

Анализируя полученные данные, можно корректировать торговую стратегию и избегать сделок, которые в прошлом приводили к убыткам. График также позволяет легко оценить эффективность различных стратегий и выбрать наиболее подходящую для конкретного инвестора.

Одним из важных функциональных возможностей программы является возможность моделирования стратегий, используя наихудшие параметры алгоритмов. Это позволяет провести анализ полученных результатов и выявить возможные ошибки. Благодаря этому, пользователь может корректировать свои стратегии и улучшать их эффективность. Такой подход является необходимым для достижения успеха в инвестиционной деятельности, поскольку позволяет снизить риски и увеличить доходность портфеля (рисунок 2).

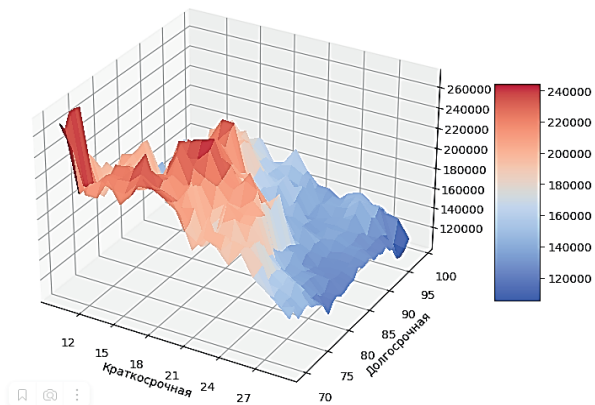


**Рис. 2.** Сигналы на минимальный результат (по результатам собственных исследований)

Программа обладает уникальной возможностью создания 3D-моделей зависимостей между параметрами и прибылью компаний. На примере рисунка 3 можно увидеть, что экстремумы прибыли каждой компании сосредоточены в определенных зонах параметров. Интересно, что разница между наборами данных параметров минимальна. Это означает, что для каждой компании существует определенный набор параметров, который в течение 10 лет показал наибольшую продуктивность. Эта информация является ценной для инвесторов, которые могут использовать ее для принятия обоснованных решений и повышения эффективности своих инвестиций. Такой вывод имеет практическую ценность и может быть использован при принятии решений относительно будущих стратегий компании.

Анализируя график баланса компании Google на рисунке 4, можно увидеть, что за десять лет портфель вырос на 175%. Это является достаточно высоким показателем в 17,5% в год для иностран-

ной валюты, учитывая, что вклады в банках в долларовой валюте дают годовой процент от одного до трёх процентов. Это существенно превосходит доходность вкладов в банках в долларовой валюте.



**Рис. 3.** 3D-карта метода MA Google (по результатам собственных исследований)

Также, в программе была реализована функция визуализации баланса портфеля инвестора, что позволяет наглядно отслеживать результаты работы алгоритма и быстро выявлять ошибки.



**Рис. 4.** График изменения баланса портфеля Google (по результатам собственных исследований)

Программа, работающая на стратегии RSI, также создает 2D и 3D графики (как и вышеуказанный алгоритм), а также генерирует отчет в консоли с финансовыми результатами. На примере акций компании SLB за десятилетний период на рисунке 5 показан график, на котором отражены все сделки, выполненные в рамках данной торговой стратегии.



**Рис. 5.** Сигналы на максимальный результат (по результатам собственных исследований)

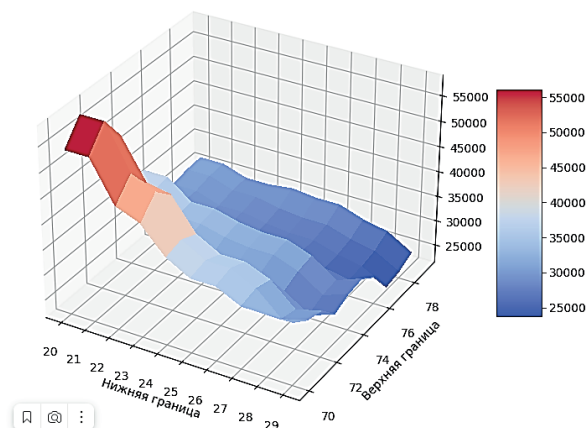
График, изображенный на рисунке 6, демонстрирует результаты использования стратегии RSI

с наихудшими параметрами на примере компании SLB. Он позволяет проанализировать эффективность данной стратегии и сделать выводы о ее пригодности для использования в инвестиционной деятельности. Визуальное представление данных на графике позволяет быстро оценить результаты и определить, необходимо ли корректировать параметры стратегии. Эта информация может быть полезна для инвесторов, которые хотят минимизировать риски и увеличить доходность своих инвестиций в долгосрочной перспективе.

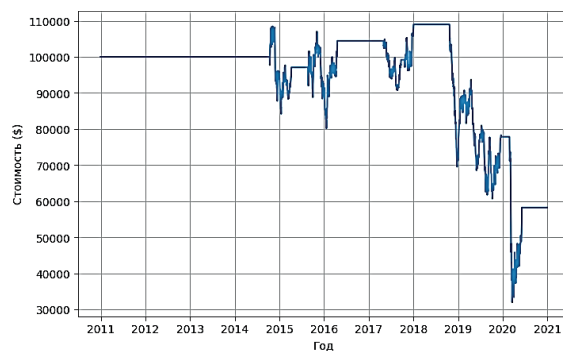


**Рис. 6.** Сигналы на минимальный результат (по результатам собственных исследований)

Для наглядности выводов была сформирована тепловая 3D карта (рисунок 7), на которой более полноценно отображаются результаты зависимости прибыли от выбранных параметров модели индикатора RSI.



**Рис. 7.** 3D-карта метода RSI (по результатам собственных исследований)



**Рис. 8.** График динамики баланса портфеля (по результатам собственных исследований)

Анализируя график динамики баланса портфеля на рисунке 8, можно сделать вывод, что исполь-

зование стратегии RSI на примере компании SLB не привело к положительным результатам и оказалось убыточным. Тем не менее, эта стратегия позволила снизить убытки по сравнению со стратегией «купить и держать», которая дала еще более негативный результат. Данные выводы могут быть полезны для инвесторов, которые хотят выбрать наиболее эффективную стратегию инвестирования в данную компанию. Такой анализ помогает принимать обоснованные решения и увеличивать шансы на успех в инвестиционной деятельности.

## Результаты и выводы

В рассматриваемый период торговли акциями с 1 января 2011 года по 30 декабря 2021 года использование приведенных стратегий дало положительный результат. Из рисунка 10 можно увидеть, что применение стратегии «пересечение МА» к акциям компании Amazon (AMZN) позволило получить наибольшую прибыль в размере 910,89%, однако для компании Chevron (CVX) использование этой же стратегии привело к убытку в размере –36,03%.

Наибольшую доходность для стратегии «индекс RSI» также продемонстрировала компания Amazon (AMZN) с показателем в 337,32%, а наибольший убыток был зафиксирован у компании General Electric (GE) в размере –30,93%.

Стратегия «купи и держи» также оказалась успешной. Наилучший результат был достигнут с акциями компании Amazon (AMZN) – 1712,12%, в то время как наименьшую прибыль (или даже убыток) продемонстрировала компания General Electric (GE) – 39,69%.

Результаты показывают, что стратегии, отличные от «купи и держи», могут не обеспечить такую же высокую прибыль среди крупных компаний, но они также могут быть эффективны и помочь минимизировать убытки для других компаний.

Таблица 1. Результаты работы программы (по результатам собственных исследований)

Тикер Акции	Прирост по стратегии пересечения МА, %	Прирост по стратегии индекса RSI, %	Прирост по стратегии «купи и держи», %
AAPL	571,44	210,89	1064,39
AMZN	910,89	337,32	1712,12
BRK-B	124,30	145,80	188,53
COP	28,71	-11,05	-24,78
CVX	-36,03	32,90	-7,81
GE	-1,31	-30,93	-39,69
GOOGL	173,58	306,38	484,84
IBM	-30,88	8,04	-15,75
INTC	47,72	141,14	134,48
JNJ	36,06	97,18	148,28

В статье были рассмотрены основы инвестирования на фондовом рынке, методы моделирования инвестиционной стратегии, инструменты анализа

фондового рынка, проблемные стороны фондовых рынков разных стран и сравнительный анализ данных по странам. В рамках статьи были разработаны выбранные инвестиционные модели в качестве прикладных решений, проанализированы выбранные данные и оценена экономическая эффективность программы моделирования инвестиционной стратегии.

Таким образом, для успешной работы с программой и достижения высоких результатов, инвесторы должны быть готовы к постоянной адаптации своей стратегии и анализу рыночных изменений. Использование программы для моделирования стратегий торговли на фондовом рынке может принести множество практических преимуществ как начинающим, так и опытным инвесторам.

## Литература

1. Акеллис, С. Технический анализ от А до Я/ Стивен Акеллис; пер. с англ. М. Волкова, А. Лебедева. – М.: Диаграмма, 1999. – С. 152–153. – 376 с.
2. Булковский, Т.Н. Трейдинг по классическим, графическим, ценовым моделям/ Т.Н. Булковский – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2009. – 320 с.
3. Галиц, Л. Финансовая инженерия. Инструменты и способы управления финансовым риском / Л. Галиц. – СПб.: Питер, 2008. – 368 с.
4. Герчик, А. Курс активного трейдера/ А. Герчик. – М.: Альпина, 2019. – 420 с.
5. Демарк, Т. Технический анализ – новая наука / Т. Демарк. – М.: Олимп–Бизнес, 2009. – 448 с.
6. Нисон, С. За гранью японских свечей: новые подходы к инвестициям в акции, опционы и фьючерсы / С. Нисон. – М: Издательский дом «Вильямс», 2011. – 336 с.
7. Нисон, С. Японские свечи. Графический анализ / С. Нисон. – СПб.: Питер, 2003. – 336 с.
8. Твардовский, В., Паршиков, С. Секреты биржевой торговли / В. Твардовский, С. Паршиков. – М: Альпина Паблишер, 2017. – 256 с
9. Feuerriegel, S. Evaluation of News-Based Trading Strategies, in: A. Lugmayr (Ed.), Enterprise Applications and Services in the Finance Industry, volume 217 of Lecture Notes in Business Information Processing, Springer, Cham, Switzerland / S. Feuerriegel. – 2015. – P. 13–28.
10. McAllen, F. Charting and Technical Analysis/ F. McAllen. – CreateSpace Independent Publishing, 2012. – 275 p.
11. Todorović, V. The impact of automated trading systems on financial market stability / V. Todorović, A.S. Vasić, N. Tomić // Facta Universitatis Series: Economics and Organization. – 2019. – P. 255–268
12. Welles, W. Jr. New Concepts in Technical Trading Systems/ W. Jr. Welles. – Trend Research. P.O. BOX 450, 1978. – 130 p.
13. Wilson, G. RSI Trading: How to Build a Profitable Trading System Using Relative Strength Index/

- G. Wilson. – Independently published, 2014. – 28 p.
14. Торговая платформа для Форекса и фондовых бирж MetaTrader5 [Электронный ресурс] // URL: <https://www.metatrader5.com/ru> (дата обращения: 20.03.2023).
  15. Expert Aditors [Электронный ресурс] // URL: <https://eatradingacademy.com/expert-advisors/> (дата обращения: 15.03.2022).
  16. Salisu, A. A., Gupta, R., & Ogbonna, A. E. A moving average heterogeneous autoregressive model for forecasting the realized volatility of the us stock market: Evidence from over a century of data. *International Journal of Finance & Economics*, 27(1),-2022- P. 384–400.
  17. Hizmeri R., M.Izzeldin, I. Nolte A generalized heterogeneous autoregressive model using market information. *Quantative Finance*, Volume 22,- 2022-P.1513–1534

### DEVELOPMENT OF A PROGRAM FOR MODELING TRADING IN THE STOCK MARKET

Galiakbarova N.R., Buslaeva O.S., Palei A.G., Konov V.A.  
South Ural State University

A computer program has been developed to analyze and evaluate investment strategies in the stock market. The most common strategies such as relative strength index, moving averages, buy and hold are considered. The developed program allows you to determine the trends of behavior in the stock market based on the chosen strategy and either optimize your actions in the market in accordance with the chosen strategy, or change to a more profitable strategy of behavior. This program is applicable for the training of future financiers and economists, and novice players in the stock market contributes to the study of various methods of stock market analysis and modeling of investment strategies.

**Keywords:** investment strategy, relatmoving average, technical analysis, data analysis.

### References

1. Akelis, S. *Technical Analysis from A to Z/S*. Akelis – M.: Diagramma, 1999.-376 p.
2. Bulkovskiy, T.N. *Trading Classic Chart Patterns / T.N. Bulkovskiy* – M.: OLMA Media Grupp, 2009. – 320 p.
3. Galits, L. *Financial engineering: Tools and techniques to manage financial risk / L. Galits*. – SPb.: Piter, 2008. – 368 p.
4. Gerchik, A. *Active trader course/ A. Gerchik*. – M.: Alpina, 2019. – 420 p.
5. Demark, T. *The New Science of Technical Analysis / T. Demark*. – M.: Olimp–Biznes, 2009. – 448 p.
6. Nison, S. *Beyond Japanese candlesticks: new approaches to investing in stocks, options and futures/ S. Nison*. – M: Vilyams, 2011. – 336 p.
7. Nison, S. *Japanese candles. Graphical analysis of financial markets/ S. Nison*. – SPb.: Piter, 2003. – 336 p.
8. Tvardovskiy, V., Parshikov, S. *Stock trading secrets/ V. Tvardovskiy, S. Parshikov*. – M: Alpina Pablisher, 2017. – 256 p.
9. Feuerriegel, S. *Evaluation of News–Based Trading Strategies*, in: A. Lugmayr (Ed.), *Enterprise Applications and Services in the Finance Industry*, volume 217 of *Lecture Notes in Business Information Processing*, Springer, Cham, Switzerland / S. Feuerriegel. – 2015. – P. 13–28.
10. McAllen, F. *Charting and Technical Analysis/ F. McAllen*. – CreateSpace Independent Publishing, 2012. – 275 p.
11. Todorović, V. *The impact of automated trading systems on financial market stability / V. Todorović, A.S. Vasić, N. Tomić // Facta Universitatis Series: Economics and Organization*. – 2019. – P. 255–268
12. Welles, W. Jr. *New Concepts in Technical Trading Systems/ W. Jr. Welles*. – Trend Research. P.O. BOX 450, 1978. – 130 p.
13. Wilson, G. *RSI Trading: How to Build a Profitable Trading System Using Relative Strength Index/ G. Wilson*. – Independently published, 2014. – 28 p.
14. *Trading platform for Forex and stock exchanges MetaTrader5 [Electronic resource] // URL: <https://www.metatrader5.com/ru> (date of access: 20.03.2023).*
15. Expert Aditors [Электронный ресурс] // URL: <https://eatradingacademy.com/expert-advisors/> (дата обращения: 15.03.2022).
16. Salisu, A. A., Gupta, R., & Ogbonna, A. E. A moving average heterogeneous autoregressive model for forecasting the realized volatility of the us stock market: Evidence from over a century of data. *International Journal of Finance & Economics*, 27(1),-2022- P. 384–400.
17. Hizmeri R., M. Izzeldin, I. Nolte A generalized heterogeneous autoregressive model using market information. *Quantative Finance*, Volume 22,- 2022- P. 1513–1534

# Оценка эффективности государственного регулирования экономики замкнутого цикла и пути ее совершенствования

**Стадник Илья Викторович,**

аспирант направления подготовки «Экономика», Университет  
Правительства Москвы

E-mail: ilya.stadnik.1999@mail.ru

Целью статьи выступает исследование методик оценки эффективности государственного регулирования экономики замкнутого цикла и поиск путей их совершенствования. К результатам исследования следует отнести анализ отечественной и зарубежной научной литературы, и нормативно-правовых актов Российской Федерации, регламентирующих и устанавливающих требования к оценке эффективности регулирования экономики замкнутого цикла. По результатам исследования выявлены критерии качественных и количественных показателей по нормативно-законодательному, техническому, экономическо-ресурсному, социальному, экологическому блокам, предлагаемые для оценки эффективности государственного регулирования экономики замкнутого цикла. Сделан вывод, что в текущих условиях из-за наличия противоречий между стандартами разных стран – отсутствует единая методика оценки эффективности регулирования экономики замкнутого цикла. Представлен метод многокритериальной оценки эффективности государственного регулирования экономики замкнутого цикла, учитывающий позиции заинтересованных сторон. Практическая значимость исследования заключена в возможности практического использования разработанного метода многокритериальной оценки эффективности государственного регулирования экономики замкнутого цикла представителями государственных и корпоративных структур, научно-исследовательских организаций, коммерческих и общественных организаций.

**Ключевые слова:** государственное регулирование, экономика замкнутого цикла, эффективность, методы оценки, критерии, качественные и количественные показатели, совершенствование

Экономика замкнутого цикла (далее – ЭЗЦ), базируется на концепции возобновляемого производства и потребления при максимальном использовании ресурсов, исключении отходов и негативного влияния на окружающую среду [3].

Приоритеты государственных органов Российской Федерации в рамках реализации стратегических задач экологической политики сосредоточены на отказе от использования традиционных линейных моделей с последующим внедрением моделей ЭЗЦ. Достижения целей устойчивого развития экономики Российской Федерации основываются на реализации эффективного государственного регулирования ЭЗЦ. Реализация данного вида регулирования направлена на успешное решение экологических, социальных, управленческих, экономических вопросов. При этом необходимо выполнять, предъявляемые требования со стороны заинтересованных сторон (государственных органов, корпоративных структур, инвесторов и клиентов, общественных организаций и т.д.) [9].

В соответствии с данными Паспорта федерального проекта «Экономика замкнутого цикла», на территории Российской Федерации образуется 7 млрд тонн отходов производства и потребления в год и уже накоплено на полигонах захоронения более 40 млрд тонн отходов [6].

В соответствии с положениями Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», определяющих организацию комфортной и безопасной среды для жизни – в Российской Федерации необходимо создать устойчивую систему обращения твёрдых коммунальных отходов, обеспечивающую 100% сортировку и 100% снижение объёма полигонного захоронения отходов к 2030 году [11].

Концепция государственной экономической политики Российской Федерации включает в состав нормативно-правовое регулирование полноценной реализации ЭЗЦ. Положениями Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» установлены требования по управлению отходами и ресурсами и предусмотрены стимулы для поощрения деятельности компаний, осуществляющих переработку и вторичное использование материалов. [12]

Положениями Постановления Правительства Российской Федерации от 02.08.2010 № 588 «Об утверждении Порядка разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ Российской Федерации» был определен порядок оценки их эффективности, но в настоящее



время документ утратил силу и при этом новый нормативный акт не утвержден [7].

Несмотря на увеличение исследований в сфере устойчивого развития на принципах функционирования ЭЗЦ, следует отметить их несистемный и не всеобъемлющий анализ в контексте оценки эффективности государственного регулирования, включающего в свой состав, как комплексы различных мероприятий, так формы и методы их реализации [5].

Отсутствие единого подхода в российских научных исследованиях к формированию критериев социально-экономической эффективности и результативности государственного регулирования ЭЗЦ требует предложений по созданию оценки эффективности.

Методологическую основу исследования составили методы общенаучного и прикладного анализа, сравнительный, аналитический и абстрактно-логический методы, математический метод, метод группировки и графический метод.

В научных работах зарубежных исследователей Х. Веласко-Муньозы, Х. Мендосабса, Х. Азнар-Санчеца и А. Гальего-Шмидда [14], П. Стегманна, М. Лондо, М. Юнгингера [13] раскрывалось определение ЭЗЦ, выделялись ее элементы, выявлялись стратегии ее развития и анализировались международные критерии оценки эффективности реализации государственных программ, проектов ЭЗЦ (эффективность, экономичность и результативность). Авторами разрабатывались индикаторы оценки эффективности применения и индикаторы оценки эффективности государственного регулирования ЭЗЦ. При этом вопросы, связанные с нормативно-законодательной, технической, экономическо-ресурсной, социальной и экологической эффективностью государственного регулирования ЭЗЦ в научных трудах этих авторов не раскрывались. Однако от комплексного изучения данных вопросов, зависит корректность результатов анализа оценки эффективности государственного регулирования ЭЗЦ в практических условиях.

В научных работах российских исследователей В.В. Руденко, М.А. Коваленко, Е.П. Пилипушко, Ю.А. Чамова, Ф.И. Сухова [8], Л.Х. Джандаровой [2], А.Н. Ряховской [9], достаточно подробно раскрывался ряд вопросов, связанных с оценкой эффективности государственного регулирования ЭЗЦ. При этом внимание авторов было сосредоточено в основном на особенностях экономической целесообразности применения методов государственного регулирования. Вышеуказанные авторы предлагали методики оценки базовой экономической эффективности при реализации требований ЭЗЦ на государственном и отраслевых уровнях промышленности, используя показатели ВВП и отраслевые справочники. Тем не менее, все указанные авторы разрабатывали классификации показателей реализации стратегий циркулярной экономики по нормативно-законодательному, техническому, экономическо-ресурсному, социальному и экологическому блокам.

На основании анализа научных исследований и существующих тенденций развития ЭЗЦ в промышленных отраслях становится очевидным, что в сложившейся ситуации требуется проведение комплексной общественной экспертной оценки эффективности государственного регулирования ЭЗЦ.

Между тем, основная концепция ЭЗЦ подразумевает циклический процесс материалов двух типов. Один тип материалов – это замкнутый технический поток: сырье и расходные материалы. Другой тип материалов – это замкнутый биологический поток: промежуточные и конечные продукты, вновь использованные в качестве сырья [4]. Потребление энергии в процессе производства и решение экологических проблем, выражает материальный аспект, а экономия замкнутых потоков физических материалов, выражает экономический аспект.

Фундаментальные положения концепции ЭЗЦ, представлены рисунком 1.



Рис. 1. Фундаментальные положения концепции экономики замкнутого цикла

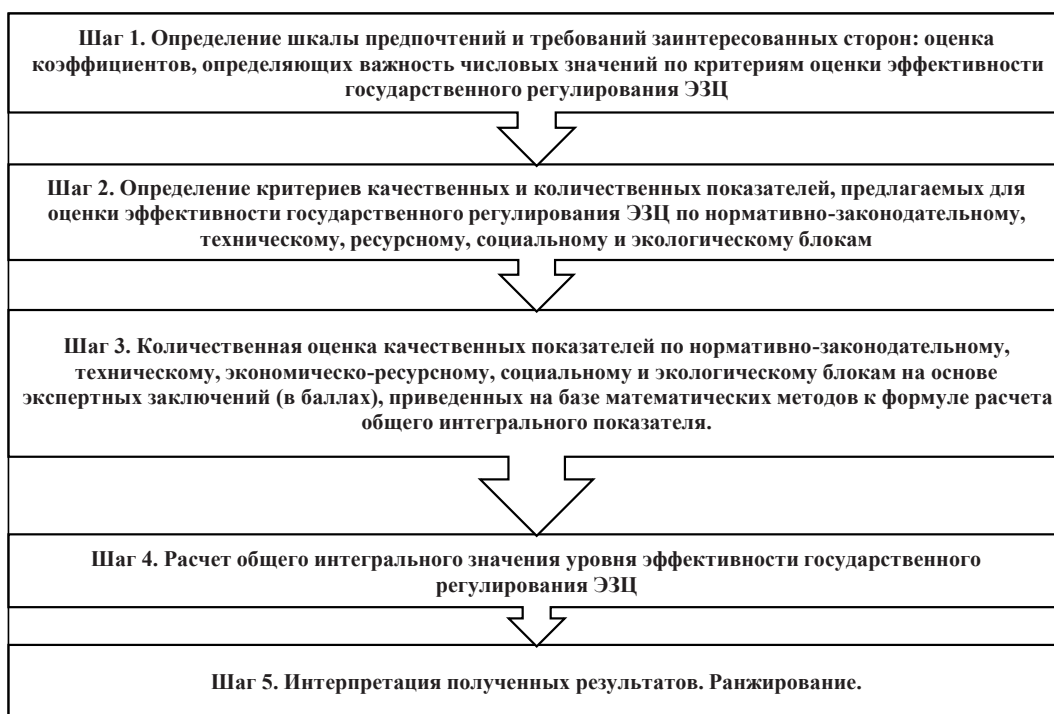
Следует отметить, что ЭЗЦ функционирует в целях достижения устойчивого развития на платформе решения задач по созданию качественной окружающей среды, обеспечения экономического процветания общества и реализации принципов социальной справедливости с целью развития благосостояния общества. Следовательно, определение понятия «эффективность государственного регулирования экономики замкнутого цикла» в контексте должна быть взаимоувязана со свойствами объекта регулирования. Объект регулирования должен выполнять поставленную цель достижения устойчивого развития в условиях использования ЭЗЦ с учетом требований заинтересованных сторон. При этом цель достижения устойчивого развития должна быть выполнена органами государственного регулирования с определенными критериями оценки состояния окружающей среды, а также оценки качества благополучия граждан. Оценку эффективности государственного регулирования мероприятий федерального проекта и ЭЗЦ, следует проводить с учетом оценки эффективности применения, как комплексный аудит с помощью форм, способов и методов их реализации и с учетом специфики отраслевых особенностей.

Достижение планируемой эффективности государственного регулирования ЭЗЦ, характеризует уровень эффективности реализации функций объектом регулирования. Основные критерии государственного регулирования ЭЗЦ должны от-

ражать вклад конкретной государственной программы в социально-экономическое развитие государства. Оптимальное распределение товарно-материальных ресурсов в сочетании с оптимальным распределением финансовых и иных затрат и оптимальным применением различных регулятивных мер, способствует решению задач, связанных с социально-экономическим развитием.

Здесь следует отметить, что результативность государственного регулирования должна характеризоваться соотношением между установленными и обоснованными плановыми параметрами реализации государственных программ и национальных проектов, связанных с экономикой замкнутого цикла, и достигнутыми показателями при их реализации. Рациональность принятых плановых показателей, предназначенных для оценки эффективности реализации государственных программ и национальных проектов по сути определяет успешность государственного регулирования.

В соответствии с методом «многокритериальной оценки» эффективности государственного регулирования экономики замкнутого цикла необходимо выделить критерии показателей, предлагаемых для качественной и количественной оценки эффективности государственного регулирования по нормативно-законодательному, техническому, экономическо-ресурсному, социальному и экологическому блокам и представить алгоритм оценки эффективности государственного регулирования (рис. 2).



**Рис. 2.** Алгоритм оценки эффективности государственного регулирования ЭЗЦ

На основании метода «многокритериальной оценки» эффективности государственного регулирования ЭЗЦ, определим шкалы предпочтений и требований заинтересованных сторон с позиции выполнения следующих условий, где:

- «1» – высокий уровень эффективности государственного регулирования ЭЗЦ;

- «0,75» – средний уровень государственного регулирования ЭЗЦ;
- «0,5» – низкий уровень государственного регулирования ЭЗЦ.

В соответствии с принципами авторского метода «многокритериальной оценки» эффективности государственного регулирования ЭЗЦ, выделим

критерии показателей, предлагаемых для качественной и количественной оценки эффективности по нормативно-законодательному, техническому, экономическо-ресурсному, социальному и экологическому блокам показателей.

Нормативно-законодательный Блок показателей, включает в свой состав следующие критерии:

1. Соответствие способов и специфики применения методов реализации регулятивных мер – федеральной нормативно-правовой базе;
2. Соответствие установленных и обоснованных плановыми параметрами реализации государственных программ и национальных проектов, связанных с ЭЗЦ, экологических показателей – реально достигнутым экологическим показателям при реализации государственных программ и национальных проектов;
3. Соответствие установленных и обоснованных плановыми параметрами реализации государственных программ и национальных проектов, связанных с ЭЗЦ, экономических показателей – реально достигнутым экономическим показателям при реализации государственных программ и национальных проектов;
4. Соответствие установленных и обоснованных плановыми параметрами реализации государственных программ и национальных проектов, связанных с ЭЗЦ, социальных показателей – реально достигнутым социальным показателям при реализации государственных программ и национальных проектов.

Технический Блок показателей, включает в свой состав следующие критерии:

1. Возможность обеспечения доступности техники и оборудования в соответствии с установленными и обоснованными плановыми параметрами реализации государственных программ и национальных проектов, связанных с ЭЗЦ;
2. Возможность обеспечения доступности промышленных технологий в соответствии с установленными и обоснованными плановыми параметрами реализации государственных программ и национальных проектов, связанных с ЭЗЦ;
3. Возможность обеспечения доступности цифровых технологий в соответствии с установленными и обоснованными плановыми параметрами реализации государственных программ и национальных проектов, связанных с ЭЗЦ;
4. Возможность обеспечения доступности высококвалифицированного персонала в соответствии с установленными и обоснованными плановыми параметрами реализации государственных программ и национальных проектов, связанных с ЭЗЦ.

Ресурсный Блок показателей, включает в свой состав следующие критерии:

1. Объём ресурсов, которые использованы в рамках ЭЗЦ и соответствие показателей установленным и обоснованным плановым параметрам

реализации государственных программ и национальных проектов;

2. Объём понесенных технологических затрат, направленных на возврат ресурсов в производственно-технологические цепочки (энергетические, налоговые, транспортно-логистические, экологические и т.д.) и соответствие показателей установленным и обоснованным плановым параметрам реализации государственных программ и национальных проектов;
  3. Объём понесенных финансовых затрат, направленных на оплату труда задействованного персонала и на оплату прочих текущих расходов (социальные, маркетинговые и т.д.) и соответствие показателей установленным и обоснованным плановым параметрам реализации государственных программ и национальных проектов;
  4. Глубина переработки отходов в рамках ЭЗЦ и соответствие ее показателей установленным и обоснованным плановым параметрам реализации государственных программ и национальных проектов;
  5. Цена вторичных ресурсов, возвращаемых в рамках реализации ЭЗЦ и соответствие показателей установленным и обоснованным плановым параметрам реализации государственных программ и национальных проектов.
- Экономический Блок показателей, включает в свой состав следующие критерии:

1. Значение показателя достигнутой чистой прибыли EBIT в рамках ЭЗЦ и соответствие установленным и обоснованным плановым параметрам реализации государственных программ и национальных проектов;
2. Значение показателя достигнутой внутренней нормы доходности IRR в рамках ЭЗЦ и соответствие установленным и обоснованным плановым параметрам реализации государственных программ и национальных проектов;
3. Значение показателя достигнутого дисконтированного срока окупаемости DBP в рамках ЭЗЦ и соответствие установленным и обоснованным плановым параметрам реализации государственных программ и национальных проектов;
4. Значение показателя достигнутой бюджетной эффективности (размер налоговых отчислений) в рамках ЭЗЦ и соответствие установленным и обоснованным плановым параметрам реализации государственных программ и национальных проектов.

Экологический Блок показателей, включает в свой состав следующие критерии:

1. Устранение экологической опасности для окружающей среды (выбросы вредных веществ в атмосферу) в рамках ЭЗЦ и соответствие достигнутых показателей установленным и обоснованным плановым параметрам реализации государственных программ и национальных проектов;

2. Устранение экологической опасности для окружающей среды (сбросы вредных веществ в водоемы) в рамках ЭЗЦ и соответствие достигнутых показателей установленным и обоснованным плановым параметрам реализации государственных программ и национальных проектов;
3. Устранение экологической опасности для окружающей среды (повреждение первоначальной структуры почв) в рамках ЭЗЦ и соответствие достигнутых показателей установленным и обоснованным плановым параметрам реализации государственных программ и национальных проектов;
4. Значение достигнутых показателей сбережения природных ресурсов и полезных ископаемых в рамках ЭЗЦ и соответствие достигнутых показателей установленным и обоснованным плановым параметрам реализации государственных программ и национальных проектов. Социальный Блок показателей, включает в свой состав следующие критерии:
  1. Значение показателя созданных новых рабочих мест в рамках ЭЗЦ и соответствие установленным и обоснованным плановым параметрам реализации государственных программ и национальных проектов;
  2. Значение показателя уровня средней заработной платы работников в рамках ЭЗЦ и соответствие установленным и обоснованным плановым параметрам реализации государственных программ и национальных проектов;
  3. Значение достигнутых показателей уровня социально-экономического развития территории региона в рамках ЭЗЦ и соответствие установленным и обоснованным плановым параметрам реализации государственных программ и национальных проектов.

Таблица 1. Оценка эффективности государственного регулирования ЭЗЦ

Нормативно-законодательный блок показателей	Качественная оценка оцениваемого параметра Блок № 1		
	Низкий уровень эффективности государственного регулирования ЭЗЦ «0,5»	Средний уровень эффективности государственного регулирования ЭЗЦ «0,75»	Высокий уровень эффективности государственного регулирования ЭЗЦ «1,0»
Критерий № 1			+
Критерий № 2		+	
Критерий № 3	+		
Критерий № 4		+	
Обобщенный числовой результат	0,75		

Апробация авторского метода «многокритериальной оценки эффективности государственного

регулирования ЭЗЦ» требует привлечения группы общественных экспертов, представители которой обладают необходимыми знаниями и компетенциями. Эксперты должны указать количественные значения показателей в соответствии с предложенными критериями по нормативно-законодательному, техническому, ресурсно-экономическому, социальному и экологическому блокам показателей (числовые значения, выраженные в таблице знаком «+»), см. таблицу 1.

По аналогии нормативно-законодательного блока показателей проводятся расчеты обобщенных числовых результатов технического, ресурсно-экономического, социального и экологического блоков показателей. Эксперты указывают количественные значения показателей в соответствии с предложенными критериями по каждому из блоков показателей. Оценку совокупного общего интегрального значения уровня эффективности государственного регулирования ЭЗЦ выполняют на базе математических методов и рассчитывают по следующей формуле:

$$ИУЭГРЭЗЦ = \sqrt[5]{БН^{\circ}1 \times БН^{\circ}2 \times БН^{\circ}3 \times БН^{\circ}4 \times БН^{\circ}5}. \quad (1)$$

где ИУЭГРЭЗЦ – интегральный уровень эффективности государственного регулирования ЭЗЦ;

БН<sup>№ 1</sup> – оценка эффективности государственного регулирования ЭЗЦ по нормативно-законодательному блоку;

БН<sup>№ 2</sup> – оценка эффективности государственного регулирования ЭЗЦ по техническому блоку;

БН<sup>№ 3</sup> – оценка эффективности государственного регулирования ЭЗЦ по ресурсно-экономическому блоку;

БН<sup>№ 4</sup> – оценка эффективности государственного регулирования ЭЗЦ по экологическому блоку;

БН<sup>№ 5</sup> – оценка эффективности государственного регулирования ЭЗЦ по социальному блоку.

Продемонстрируем примерный полученный результат на базе математических методов по вышеуказанной формуле:

$$ИУЭГРЭЗЦ = \sqrt[5]{0,75 \times 0,5 \times 0,5 \times 1 \times 0,75} = 0,67 \quad (2)$$

Таким образом, при многокритериальной оценке эффективности государственного регулирования ЭЗЦ, получен уровень реализации государственного регулирования – чуть ниже средней эффективности соответствия установленным плановым показателям реализации государственных программ и национальных проектов.

Метод многокритериальной оценки эффективности государственного регулирования ЭЗЦ, учитывающий позиции заинтересованных сторон, может применяться на практике государственными органами, коммерческими компаниями, научно-исследовательскими организациями, а также общественными организациями.

## Литература

1. Гребенкин А.В. Теоретические и прикладные аспекты концепции циркулярной экономики/ Гребенкин А.В., Вегнер-Козлова Е.О. // Журнал экономической теории. 2020. Т. 17. № 2. С. 399–411.

2. Джандарова Л.Х. Система показателей оценки эффективности стратегий экономики замкнутого цикла в аграрном секторе // Индустриальная экономика. 2021. Т. 3. № 5. С. 277–281.
3. Дрогалин Б.Н., Сальникова А.А. Анализ мирового опыта по внедрению принципов экономики замкнутого цикла на уровне городов // Экономический вестник ИПУ РАН. 2022. № 2. С. 45–54.
4. Епишов А.П., Завьялов С.В., Коваленко М.А., Жура С.Е. Экономика замкнутого цикла: проблемы и пути решения на современном этапе // Вестник РЭА им. Г.В. Плеханова. 2022. № 3 (123). С. 64–89.
5. Обзор глобальных трендов и решений по переходу к экономике замкнутого цикла [Электронный ресурс]. // ASSETS.KEPT. URL: <https://assets.kept.ru/upload/pdf/2023/12/ru-kept-review-global-circular-economy-trends.pdf> (дата обращения: 15.10.2024).
6. Паспорт федерального проекта «Экономика замкнутого цикла» [Электронный ресурс]. // REO. URL: <https://reo.ru/ezc> (дата обращения: 15.10.2024).
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 2 августа 2010 года № 588 «Об утверждении Порядка разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ Российской Федерации» [Электронный ресурс]. // Гарант. URL: <https://base.garant.ru/198991/> (дата обращения: 15.10.2024).
8. Руденко В.В., Коваленко М.А., Пилипушко Е.П., Чамова Ю.А., Сухов Ф.И. Базовая оценка экономической эффективности реализации требований экономики замкнутого цикла // Промышленные процессы и технологии. 2024. Т. 4. № 1(11). С. 19–27.
9. Ряховская А.Н. Оценка эффективности регулирования экономики России // Научно-информационный журнал «Экономические науки». 2020. № 9. С. 116–126.
10. Стадник И.В. Переход на экономику замкнутого цикла как новая парадигма государственной политики России // Финансовые рынки и банки. 2023. № 12. С. 55–59.
11. Указ Президента РФ от 21.07.2020 N 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. // Гарант. URL: <https://www.garant.ru/hotlaw/federal/1401794/> (дата обращения: 15.10.2024).
12. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 N 89-ФЗ [Электронный ресурс]. // КонсультантПлюс. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19109/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/) (дата обращения: 15.10.2024).
13. Stegmann P., Londo M., Junginger M. The circular bioeconomy: Its elements and role in European bioeconomy clusters // Resources, Conservation and Recycling 2020, vol. 6, art. 100029.
14. Velasco-Muñoz J., Mendozabc J., Aznar-Sánchez J., Gallego-Schmidt A. Circular economy implementation in the agricultural sector: Definition, strategies and indicators // Resources, Conservation and Recycling, 2021, vol. 170, art. 105618.

## EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF STATE REGULATION OF THE CLOSED-CYCLE ECONOMY AND WAYS TO IMPROVE IT

Stadnik I.V.

Moscow Government University

The aim of the article is to study the methods for assessing the effectiveness of state regulation of the closed-cycle economy and to find ways to improve them. The results of the research include the analysis of domestic and foreign scientific literature, and normative-legal acts of the Russian Federation, regulating and establishing the requirements to the evaluation of the efficiency of the closed-cycle economy regulation. According to the results of the study, the criteria of qualitative and quantitative indicators on normative-legislative, technical, economic-resource, social, ecological blocks proposed for assessing the effectiveness of state regulation of the closed-cycle economy have been identified. It is concluded that in the current conditions modern researchers lack a unified methodology for assessing the effectiveness of regulation of the closed-loop economy. The method of multi-criteria evaluation of the efficiency of state regulation of the closed-loop economy has been developed, taking into account the positions of stakeholders. The practical significance of the research is in the possibility of practical use of the developed method of multi-criteria evaluation of the efficiency of state regulation of the closed-loop economy by representatives of government and corporate structures, research organisations, commercial and public organisations.

**Keywords:** state regulation, closed-cycle economy, efficiency, evaluation methods, criteria, qualitative and quantitative indicators, improvement.

## References

1. Grebenkin A.V. Theoretical and Applied Aspects of the Circular Economy Concept / Grebenkin A.V., Wegner-Kozlova E.O. // Journal of Economic Theory. 2020. Vol. 17. No. 2. Pp. 399–411.
2. Dzhandarova L. Kh. System of Indicators for Assessing the Effectiveness of Circular Economy Strategies in the Agricultural Sector // Industrial Economy. 2021. Vol. 3. No. 5. Pp. 277–281.
3. Drogalin B. N., Salnikova A.A. Analysis of World Experience in Implementing Circular Economy Principles at the City Level // Economic Bulletin of the Institute of Control Sciences of the Russian Academy of Sciences. 2022. No. 2. Pp. 45–54.
4. Epishov A.P., Zavyalov S.V., Kovalenko M.A., Zhura S.E. Circular Economy: Problems and Solutions at the Current Stage // Bulletin of the Plekhanov Russian Economic Academy. 2022. No. 3 (123). Pp. 64–89.
5. Review of Global Trends and Solutions for the Transition to a Circular Economy [Electronic resource]. // ASSETS.KEPT. URL: <https://assets.kept.ru/upload/pdf/2023/12/ru-kept-review-global-circular-economy-trends.pdf> (accessed: 15.10.2024).
6. Passport of the federal project “Circular Economy” [Electronic resource]. // REO. URL: <https://reo.ru/ezc> (accessed: 15.10.2024).
7. Resolution of the Government of the Russian Federation of August 2, 2010 No. 588 “On approval of the Procedure for the development, implementation and evaluation of the effectiveness of state programs of the Russian Federation” [Electronic resource]. // Garant. URL: <https://base.garant.ru/198991/> (date of access: 10/15/2024).
8. Rudenko V.V., Kovalenko M.A., Pilipushko E.P., Chamova Yu.A., Sukhov F.I. Basic assessment of the economic efficiency of implementing the requirements of a closed-loop economy // Industrial processes and technologies. 2024. Vol. 4. No. 1 (11). P. 19–27.
9. Ryakhovskaya A.N. Assessment of the effectiveness of regulation of the Russian economy // Scientific and information journal “Economic Sciences”. 2020. No. 9. P. 116–126.

10. Stadnik I.V. Transition to a closed-loop economy as a new paradigm of Russian state policy // Financial markets and banks. 2023. No. 12. P. 55–59.
11. Decree of the President of the Russian Federation of July 21, 2020 N 474 “On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030” [Electronic resource]. // Garant. URL: <https://www.garant.ru/hotlaw/federal/1401794/> (date accessed: 10/15/2024).
12. Federal Law “On Production and Consumption Waste” dated June 24, 1998 N 89-FZ [Electronic resource]. // Consultant-Plus. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19109/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/) (access date: 10/15/2024).
13. Stegmann P., Londo M., Junginger M. The circular bioeconomy: Its elements and role in European bioeconomy clusters // Resources, Conservation and Recycling 2020, vol. 6, art. 100029.
14. Velasco-Muñoz J., Mendozabc J., Aznar-Sánchez J., Gallego-Schmid A. Circular economy implementation in the agricultural sector: Definition, strategies and indicators // Resources, Conservation and Recycling, 2021, vol. 170, art. 105618.

# Возможности и ограничения реализации стратегии цифровой трансформации бизнеса

## **Сучков Александр Константинович,**

студент кафедры экспериментальной физики и инновационных технологий ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»  
E-mail: alex-forestt@mail.ru

## **Милькова Алина Николаевна,**

студент кафедры экспериментальной физики и инновационных технологий ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»  
E-mail: lina.mila.00@inbox.ru

## **Сигаева Раиса Павловна,**

студент кафедры экспериментальной физики и инновационных технологий ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»  
E-mail: student.book05@ya.ru

## **Царюк Анна Сергеевна,**

студент кафедры экспериментальной физики и инновационных технологий ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»  
E-mail: tsaryuh22@yandex.ru

## **Тихонова Анастасия Васильевна,**

студент кафедры экспериментальной физики и инновационных технологий ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»  
E-mail: tikhoemesto2@yandex.ru

Современный период развития субъектов бизнеса предполагает активное соприкосновение с результатами пятой научно-технической революции, которая позволяет проводить цифровизацию бизнес-модели, бизнес-процессов и систем управления с использованием высокоинтеллектуальных технологий. Помимо этого, меняется и экономическая конъюнктура внешней среды, где появляются возможности и угрозы от развития бизнеса в период цифровизации. Целью научной статьи является анализ основных перспектив и угроз, которые возникают у предприятий при реализации стратегии цифровой трансформации бизнеса. Выявленные возможности демонстрируют безграничные перспективы, направленные на обеспечение масштабирования бизнеса. Вместе с тем, есть угрозы, из-за которых появляются новые типы рисков (информационные и кибербезопасности). Данные практические аспекты требуют принятия решений о изменениях системы управления предприятием, которое желает трансформироваться под современные реалии периода цифровизации.

**Ключевые слова:** цифровизация; цифровые технологии; цифровой мир; развитие бизнеса; цифровая трансформация.

Одной из приоритетных стратегий развития современного российского бизнеса является цифровая трансформация. Она обусловлена текущими реалиями, сопровождающихся стремительным развитием сектора информационно-коммуникационных технологий. Благодаря этому появляются новейшие технологии, практическое внедрение которых способствует совершенствованию производства, оптимизации бизнес-процессов, улучшение показателей основной деятельности.

Финансовые результаты проектов по цифровизации бизнеса демонстрируют практическую значимость всех процессов, связанных с разработкой и внедрением инноваций в форме цифровых технологий. Однако помимо положительного воздействия цифровой трансформации на стратегическое развитие бизнеса, есть ряд факторов, имеющих негативное влияние и провоцирующих появление разного рода проблем. Важно анализировать их, чтобы выявлять причины возникновения и находить оптимальные пути по их устранению.

Сперва предлагаем рассмотреть основные возможности, которые обретают субъекты бизнеса благодаря реализации стратегии цифровой трансформации и перехода к сетевому цифровому миру.

К первой возможности стоит отнести то, что предприятия получают новый способ сбыта продукции – через сектор электронной коммерции, где функционируют различные торговые маркетплейсы и торговые площадки.

Конкурентными преимуществами электронных платформ для торговли выступают [1]:

- повышается качество услуг по таргетированию рекламы, что увеличивает эффективность Интернет-маркетинга;
- продавцы в цифровых платформах предлагают более дешевые цены на те же товары, которые продаются в физических магазинах;
- для приобретения товаров через оформление заявки на цифровой платформе нет требований к географии и времени продажи;
- компании розничной торговли, продающие через цифровые платформы, имеют меньшие размеры финансовых расходов, чем те компании, которые продают лишь в физической рознице.

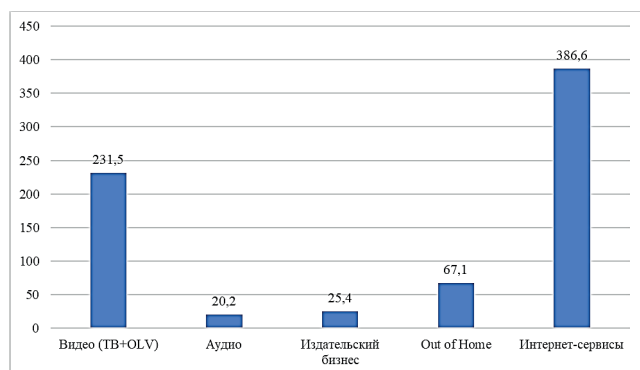
Согласно аналитическим докладам, объем рынка Интернет-торговли в российской экономике за 2023 г. продемонстрировал новый рекордный рост, увеличившись до 7,8 трлн руб. Это 48% роста в сравнении с 2022 г., что свидетельствует о активной цифровизации ритейла. При этом доля торговых маркетплейсов, использующих платформен-

ную бизнес-модель, составляет уже 56,4%. Продажи через них достигли рекордных 4,4 трлн руб. Это на 92% больше, чем за 2022 г. Таким образом, сектор маркетплейсов демонстрирует выше темпы роста, чем общий рынок Интернет-торговли [2].

Ко второй возможности относится цифровая трансформация маркетинговой деятельности предприятий.

В 2020-х гг. все больше расходов на маркетинг происходит путем использования инструментов Интернета. Это обусловлено высокой эффективностью данного способа маркетингового продвижения в достижении целей стратегического развития бизнеса. Однако актуальным остаются вопросы, связанные с оценкой эффективности применения конкретных технологий маркетинга.

Исходя из современных тенденций, становится понятным, что главную роль в современном маркетинге занимает Интернет-пространство. Благодаря социальным медиа, информационным системам и цифровым технологиям повышается качество внешних коммуникаций с потребителями. Как результат, Интернет становится главной площадкой для рекламы компаний, что подтверждает общая структура рынка (см. рис. 1).



**Рис. 1.** Структура рынка рекламы по средствам рекламного продвижения в России за 2023 г., в млрд руб. [3]

В итоге, структуры рынка демонстрирует, что большая часть рекламных расходов российских организаций направлена на Интернет-рекламу. Ее объем составляет рекордные 386,6 млрд руб. Традиционная реклама через телевидение составляет 231,5 млрд руб. Из-за этого все больше крупных компаний России проводят рекламные кампании, используя социальные сети, Интернет-сайты и месенджеры.

К третьей возможности можно отнести активное использование цифровых технологий, которые создают умную систему управления.

Применение технологий в целях цифровизации управленческой практики повышает эффективность менеджмента предприятия. Снижается доля ошибок, совершаемых по причине влияния «человеческого фактора». Информационно-аналитическая поддержка системы управления становится высокоинтеллектуализированной, в ней появляются новые возможности, анализирующие большой массив различных данных, что позволяет выявлять

причинно-следственные связи между результатами бизнес-процессов и финансово-экономическими показателями отчетности компании.

Наибольший потенциал в цифровизации системы управления имеют технологии искусственного интеллекта, которые предоставляют возможности генерирования управленческих решений, используя для этого все входные данные, информацию и отчетность предприятия. На данном этапе технологии ИИ выступают в большей степени советниками и консультантами, однако с развитием продуктов от крупнейших компаний высокоинтеллектуальных технологий и программ, появляются и новые возможности в применении данных инноваций при управлении бизнесом [4].

Для примера можно привести кейс компании Wowcher, которая работает в сфере электронной коммерции. Ее использование технологии искусственного интеллекта позволило совершенствовать управление бизнес-процессами отдела маркетинга. Результатом оказалось улучшение взаимодействия с клиентами, что снизило стоимость привлеченного лида на 31% [6].

К четвертой возможностью относится совершенствование системы риск-менеджмента.

Формируемые условия социально-экономической и геополитической нестабильности российского бизнеса с 2020 г. привели к тому, что прежние инструменты управления рисками оказались неэффективными, ведь они не были способны так быстро реагировать на постоянно изменяющиеся угрозы предприятий. Поэтому менеджеры стали практиковать все более частое использование цифровых технологий, которые позволили оцифровать многие процессы риск-менеджмента, сделать их быстрее, точнее и эффективнее. Основная область цифровизации риск-ориентированного управления – мониторинг, ведь именно здесь технологии способны заранее выявить актуальные угрозы, из-за которых появляются риски. К потенциальным инновациям можно отнести [3]:

- Big Data (технологии, которые способны систематизировать и проанализировать большой массив различных данных, выявляя следственные связи между и показателями и исходной информацией);
- искусственный интеллект (искусственное машинное мышление и обучение, которое учится на данных и ошибках, чтобы предлагать более эффективные решения в оценке и управлении рисками);
- блокчейн (данные защищены криптографическими методами, формирующие цепь блоков с транзакциями, которые повышают безопасность информации, сведений и данных).

Благодаря решениям, направленным на цифровизацию системы риск-менеджмента, обеспечивается эффективное управление рисками. Их выявление происходит значительно быстрее, что позволяет снизить негативные последствия для экономической безопасности и финансовой устойчивости предприятия при наступлении факторов-угроз.



Данные приемы в менеджменте повышают эффективность и безопасность бизнес-проектов, защищая их от рисков, которые могут привести к нерациональному расходованию ресурсов и средств.

Для примера рассмотрим кейс компании ПАО «Северсталь», где при помощи внедрения цифровых технологий в систему управления закупками повысилась эффективность закупочной деятельности, ведь риски, связанные с закупками, были снижены до минимального уровня. Это возможно было благодаря созданию внутрикорпоративной платформы аукциона заявок, доступ к которым предоставляется различным предприятиям-поставщикам. Данное решение позволило ограничить доступ к заявкам со стороны недобросовестных организаций-поставщиков.

Теперь после анализа возможностей стратегия развития бизнеса в цифровом мире, рассмотрим подробнее основные проблемы, которые могут возникать в современной практике.

Первая проблема – это наличие в организации сопротивления инновациям, как среди рабочего персонала, так среди и руководителей. Из-за этого эффективность организационных изменений снижается. Появляются трудности, которые препятствуют успешному внедрению разработок. Сами темпы инновационного развития организации снижаются, что не позволяет трансформировать бизнес-процессы и бизнес-модель к продвижению в цифровом мире.

Вторая проблема – ошибочное решение при формировании основного направления инновационной деятельности на готовые проекты, а не на сами инновации и поддержку их разработки. Из-за этого у организации отсутствуют собственные разработки, что формирует отсутствие ее интеллектуального капитала и снижает конкурентоспособность против более инновационно-ориентированных субъектов бизнеса.

Третья проблема – санкционные ограничения. В 2022 г. российские организации столкнулись с последствиями международных санкций. Это повлияло не только на развитие экспорта и выход на новые рынки сбыта, но и на импорт конкретных групп товаров, технологий, оборудования, ресурсов. Проблема сохраняется в том, что продукты информационно-коммуникационного сектора остаются в основном импортируемыми. Так, в 2022 г. общий импорт информационно-коммуникационных технологий оказался в размере 29,381 млрд долл., тогда как экспорт – 2,686 млрд долл. [5].

Четвертая проблема – появление факторов информационной безопасности и кибербезопасности. Например, более четверти всех случаев киберпреступлений в России происходит в отношении компаний, работающих в цифровом пространстве. Это связано с тесной интеграцией таких организаций с информационно-коммуникационными технологиями, через которые происходит утечка важных данных при хакерской атаке. Примером громкого дела можно назвать случай с компанией «Вымпел-Ком», которая в 2021 г. подверглась хакерской

атаке с кражей данных абонентов. В итоге, у компании появились серьезные проблемы с государственными регуляторами, вследствие чего были приняты рекордные штрафы в отношении бизнес-субъекта.

В итоге, подытожим, что стратегия развития бизнеса в период цифровизации с активным использованием инновационных и высокоинтеллектуальных технологий, сопровождается, как возможностями, так и проблемами. Однако вышесписанные проблемы решаемые, могут быть устранены, что увеличит экономическую эффективность деятельности предприятия. Поэтому стратегия цифровизации имеет более преобладающие возможности, чем проблемы, что делает ее приоритетной в 2024 г.

## Литература

1. Шалимов И.В., Бондарева Г.А. Инновационная модель как платформа организации высокотехнологичного и наукоемкого бизнеса // Актуальные проблемы развития экономических, финансовых и кредитных систем. 2022. С. 546–551.
2. Интернет-торговля в России: итоги-2023 и прогнозы-2024. URL: [https://segment.ru/analytics/internet-torgovlya\\_v\\_rossii\\_itogi-2023\\_i\\_prognozyi-2024/](https://segment.ru/analytics/internet-torgovlya_v_rossii_itogi-2023_i_prognozyi-2024/) (дата обращения: 10.10.2024).
3. Объем рынка маркетинговых коммуникаций в 2023 году. URL: [https://www.akarussia.ru/knowledge/market\\_size/id10640](https://www.akarussia.ru/knowledge/market_size/id10640) (дата обращения: 10.10.2024).
4. Гладилин Л.Ю. Практические аспекты применения искусственного интеллекта в бизнесе // Путеводитель предпринимателя. 2023. Т. 16. № 4. С. 128–133.
5. Цифровая экономика: 2023: краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, С.А. Васильковский, К.О. Вишневецкий и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М. НИУ ВШЭ, 2023.
6. How to use AI to elevate social media campaigns. URL: <https://searchengineland.com/ai-elevate-social-media-campaigns-437465> (дата обращения: 10.10.2024).

## OPPORTUNITIES AND LIMITATIONS OF IMPLEMENTING A DIGITAL BUSINESS TRANSFORMATION STRATEGY

Suchkov A.K., Milkova A.N., Sigayeva R.P., Tsaryuk A.S., Tikhonova A.V.  
Siberian Federal University

The modern period of development of business entities involves active contact with the results of the fifth scientific and technological revolution, which allows for the digitalization of business models, business processes and management systems using highly intelligent technologies. In addition, the economic situation in the external environment is also changing, where opportunities and threats from business development during the digitalization period appear. The purpose of the scientific article is to analyze the main prospects and threats that enterprises face when implementing a digital business transformation strategy. The identified opportunities demonstrate limitless prospects aimed at ensuring business scaling. At the same time, there are threats that give rise to new types of risks (infor-

mation and cybersecurity). These practical aspects require making decisions on changes in the management system of an enterprise that wants to transform itself under modern implementations of the digitalization period.

**Keywords:** digitalization; digital technologies; digital world; business development; digital transformation.

#### References

1. Shalimov I.V., Bondareva G.A. Innovative model as a platform for organizing high-tech and knowledge-intensive business // Actual problems of development of economic, financial and credit systems. 2022. Pp. 546–551.
2. Internet trade in Russia: results-2023 and forecasts-2024. URL: [https://segment.ru/analytics/internet-torgovlya\\_v\\_rossii-\\_itogi-2023\\_i\\_proгноzyi-2024/](https://segment.ru/analytics/internet-torgovlya_v_rossii-_itogi-2023_i_proгноzyi-2024/) (date of access: 10.10.2024).
3. Marketing communications market size in 2023. URL: [https://www.akarussia.ru/knowledge/market\\_size/id10640](https://www.akarussia.ru/knowledge/market_size/id10640) (date of access: 10.10.2024).
4. Gladilin L. Yu. Practical aspects of applying artificial intelligence in business // Entrepreneur's Guide. 2023. Vol. 16. No. 4. Pp. 128–133.
5. Digital economy: 2023: a brief statistical digest / G.I. Abdrakhmanova, S.A. Vasilkovsky, K.O. Vishnevsky, et al.; Nat. research. University "Higher School of Economics". Moscow, National Research University Higher School of Economics, 2023.
6. How to use AI to elevate social media campaigns. URL: <https://searchengineland.com/ai-elevate-social-media-campaigns-437465> (accessed: 10.10.2024).

# Конкурентные преимущества предприятий кондитерской промышленности как объект стратегического управления

**Шляхтин Максим Михайлович,**

аспирант, кафедра предпринимательства и конкуренции,  
факультет Бизнеса, Университет «Синергия»  
E-mail: Shlyakhtin88@gmail.com

**Кулагина Наталья Александровна,**

д.э.н., профессор, Университет «Синергия»  
E-mail: Kulaginana2013@yandex.ru

В условиях динамичных социально-экономических процессов и нарастающей конкуренции в сфере кондитерской промышленности необходимость разработки эффективной конкурентной стратегии становится особенно актуальной. С увеличением числа отечественных производителей кондитерских изделий компании сталкиваются с вызовами, требующими внедрения инновационных подходов к управлению. Для обеспечения конкурентоспособности требуется комплексный стратегический подход, учитывающий интересы как предприятия, так и потребителей, и определяющий конкурентные преимущества как ключевой элемент управления. Достижение устойчивых конкурентных преимуществ возможно через концентрацию ресурсов на ключевых направлениях, создание уникальных предложений на рынке, снижение производственных издержек и освоение новых рынков сбыта. Конкурентные преимущества не только выделяют предприятие среди соперников, но и служат основой для модернизации его деятельности, что в свою очередь обеспечивает более высокий уровень рентабельности и устойчивое развитие в условиях насыщенного рынка. Таким образом, стратегическое управление конкурентными преимуществами становится важнейшим аспектом в обеспечении долгосрочной успешности и адаптивности кондитерских компаний в современных условиях.

**Ключевые слова**<sup>^</sup> конкуренция, стратегическое управление, конкурентная стратегия, конкурентное преимущество, кондитерская отрасль.

## Введение

Современное состояние кондитерской отрасли и изменчивость возможностей развития предприятий в условиях рыночной экономики, а также изменение потребительских предпочтений предъявляют большие требования к уровню обоснованности принятия стратегических решений и выделение конкурентных преимуществ предприятий кондитерской промышленности с целью обеспечения наиболее эффективной конкурентной стратегии, как ключевого фактора устойчивого развития предприятия, следовательно вопросы разработки конкурентных стратегий приобретают особую актуальность для отечественных предприятий. Конкурентная стратегия требует определения, поддержки и развития конкурентных преимуществ, подтвержденных, с течением времени, потерей уникальности одновременно с устареванием материальных активов предприятия. [4]

Конкурентные преимущества не только выделяют предприятие среди конкурентов и способны дать стимул к модернизации всей деятельности предприятия. Устойчивые конкурентные преимущества можно достичь за счёт накопленного практического опыта предприятия, успешной конкурентной стратегии и принятия успешных стратегических решений, позволяющих в целом провести необходимую диверсификацию производства с минимальными издержками. [10]

Конкурентные преимущества как объект стратегического менеджмента определяют потенциальное превосходство предприятия над конкурентами и отношение к ней потребителя кондитерской продукции. Повышенная ценность, предоставленная потребителю за счёт выделения преимуществ, может выражаться в качестве, уровне обслуживания, цене, что гарантирует предприятию более высокий уровень рентабельности и конкурентоспособности на рынке аналогичной продукции. [6]

Конкурентоспособность обеспечивается не только за счёт конкурентоспособной продукции, но также предполагает развитие производственных технологий, повышение качества продукции, усовершенствование системы стратегического управления в условиях насыщенности рынка различными видами кондитерской продукции, большинство из которой представляет собой продукты-аналоги. [7]

Конкурентные преимущества предприятий кондитерской отрасли требуют обеспечения применения новых технологий и знаний в области управления, технологии и организации производства кондитерских изделий и рационального исполь-

зования всех имеющихся ресурсов предприятия как перспективной отрасли экономики, имеющей высокий спрос на трендовые кондитерские изделия. Конкурентоспособность предприятий кондитерской отрасли можно достичь, прежде всего, при соответствии продукции запросам потребителя и обеспечения необходимого объема на рынке, при обеспечении соответствия продукции современным трендам.

К трендам можно отнести такие показатели как промышленное производство кондитерских изделий, оптимизация рецептурных композиций и ассортимента, переход на производство диабетических и лечебно-профилактических продуктов, изменение упаковки и другие инновации, формирующие конкурентные преимущества и являющиеся основой для разработки новой конкурентной стратегии. Тем не менее, практика работы современных предприятий кондитерской промышленности подтверждает, что не существует универсальных типовых стратегий. Любое предприятие, как сложная универсальная система, требует выделение универсальных конкурентных преимуществ или их создание для обеспечения наиболее выгодной рыночной позиции. [3]

### Современное состояние кондитерской отрасли

По итогам 2023 года обозначился рост кондитерских изделий в Российской Федерации на 2,3%, что составило 4 млн.т. Эксперты отмечают устойчивый спрос со стороны потребителей внутреннего рынка и восстановление экспортных поставок.

Рост наращивания производства отмечался по всем видам кондитерских изделий. В 2023 году восстановилось, после кризисного 2022 года, производство сахаристых сладостей. Производство мучных изделий демонстрирует рост на протяжении последних двух лет.

В связи с ограничением на российском рынке деятельности международных кондитерских корпораций в 2022 году и снижением иностранных инвестиций уже в 2023 году шоколад и прочая продукция из какао обозначили рост потребления за счёт выкупа производственных площадок таких крупных игроков рынка как Fazer и Kellogg's и сокращения производства Nestle, Mars, Mondelez, Ferrero.

Основной проблемой для производителей кондитерских изделий стали проблемы, связанные с поставками импортного сырья, нарушением логистических связей и роста цен на зарубежные ингредиенты. Совокупное производство кондитерских изделий демонстрировало снижение в 2022 году к 2021 на 1% и составило 3,9 млн.т. Однако сокращение импортных поставок не оказало существенного влияния на ассортимент продукции на внутреннем рынке. Вызван данный факт стратегиями многих предприятий по расширению линейки локальных брендов, диверсификацией производства и замещением зарубежной продукции. [1] (табл. 1).

Таблица 1. Производство кондитерских изделий в России 2019–2023 (тыс.т.)

Параметр	2019	2020	2021	2022	2023
Производство, тыс.т.	39040,5	3859,1	3986,9	3946,5	4035,9
Динамика, % к предыдущему году	-	-2,1	3,3	-1,0	2,3

Из приведённых данных можно сделать вывод, что за рассматриваемый период 2019–2023 гг. производство кондитерских изделий было в рамках 3,9–4,04 млн.т. Наблюдаемое снижение выпуска на 2,1% в 2020 году связано со снижением внутреннего спроса на продукцию. Снижение на 1,0% в 2022 году связано, в основном, с сокращением экспорта продукции и трудностями в логистике по поставке импортного сырья и роста цен на ингредиенты.

В 2023 году отмечается рост производства кондитерских изделий на 2,3% к предыдущему году, обусловленный ростом спроса на продукцию и восстановлением экспорта поставок. В целом, производство 2023 года стало выше на 2,4% к уровню 2019 года.

На рынке в 2023 году отмечался уход зарубежных производителей и инвесторов с российского рынка. К примеру, бизнес финской компании Fazer, владевшей производствами хлебобулочных и кондитерских изделий приобрёл БКХ «Коломенский», активы американской компании Kellogg's выкупила «Аквалайф ресурс» (входит в ГК «Черноголовка») и переименовано в ООО «Любятово».

Также, можно отметить введение на территории РФ новых мощностей для выпуска кондитерских изделий. Так в 2023 году ООО «Астра» открыло новое предприятие в Ставрополе, с объёмом инвестиций –370 млн.руб. и объёмом мощностей, позволяющим производить ежегодно до 15 тыс.т. кондитерской продукции. В Подмосковье в 2023 году осуществлён запуск производства фабрики «Машины сладости» с инвестициями – 20 млрд.руб. и мощностями – 25 тыс.т. ежегодно. К 2027 году планируется запуск линии производства кондитерской продукции в Невинномысске компанией ООО «БейкБерри». [1] (табл. 2).

Таблица 2. Импорт кондитерских изделий в России 2019–2023 (тыс.т.)

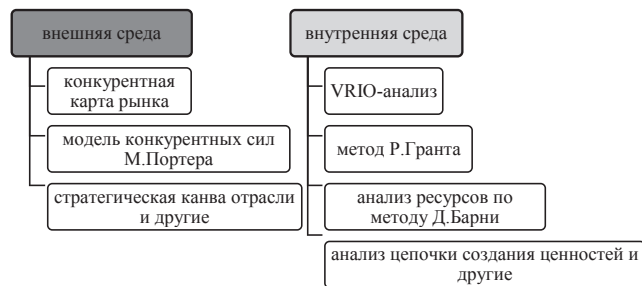
Параметр	2019	2020	2021	2022	2023
Импорт, тыс.т.	278,6	267,6	305,8	280,5	305,1
Динамика, % к предыдущему году	-	-4,0	14,3	-8,3	8,8

По итогам 2023 года импортные поставки кондитерских изделий составили 305,1 тыс.т. данный показатель в сравнении с 2019 годом вырос на 9,5%. Санкции на поставку кондитерских изделий в отношении России в 2022 году не вводились, однако влияние глобальных кризисов и экономической ситуации сказалось на логистике и взаиморасчётах с зарубежными контрагентами, что отразилось на цене импортной продукции.

В 2022 году сократились поставки кондитерской продукции из стран: Польша, Казахстан, Германия, Италия в среднем на 14%, при этом произошло увеличение поставок из Турции на 51% и Австрии на 53% к 2021 году. Импорт кондитерских изделий в России за период 2019–2023 гг. вырос в целом на 44,8% и составил 1472млн.долл.

С учетом представленных данных о производстве и импорта кондитерской продукции в России, тенденций на рынке и увеличения уровня конкуренции на рынке производства кондитерских изделий можно предположить, что наиболее успешными в стратегическом плане предприятиями кондитерской отрасли станут предприятия, обладающие конкурентными преимуществами, уже апробированными на рынке либо новые усовершенствованные преимущества с учетом изменений потребительских предпочтений. Также стоит обратить внимание на региональные рынки, которые стали наиболее зависимыми от импорта и нуждающиеся в больших объёмах поставок кондитерских изделий.

Несомненно, современная методология стратегического анализа предлагает широкий выбор инструментов для анализа и формирования конкурентно стратегии.

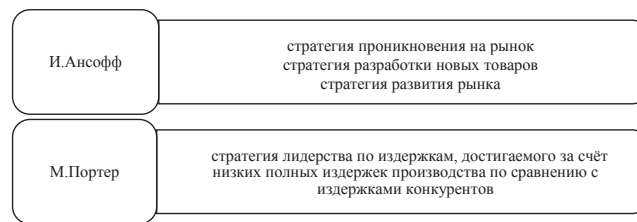


**Рис. 1.** Инструменты диагностики внутренней и внешней среды предприятий кондитерской промышленности

Представленные на рис. 1. инструменты лишь часть инструментов возможных для диагностики предприятия, но необходимых с целью выделения конкурентных преимуществ предприятия как объекта конкурентной стратегии. Сформированная конкурентная стратегия должна содержать базовые конкурентные преимущества, способы их развития и удержания. Конкурентная стратегия должна отражать новый подход к ведению бизнеса и действия, цель которых развитие конкурентных преимуществ, при условии обеспечения добросовестной конкуренции и повышения лояльности потребителей. [8]

Далее обратимся к классической матрице возможностей по товарам и рынкам И.Ансоффа

и к типовым конкурентным стратегиям по М.Портеру (рис. 2).



**Рис. 2.** Типовые стратегии И.Ансоффа и М.Портера [2; 5]

Стратегия проникновения на рынок может быть эффективна при росте рынка или его недостаточного насыщения и обусловлена расширением сбыта, логистики и установления конкурентоспособной цены на продукцию, что в свою очередь увеличивает уровень спроса со стороны новых и ранее привлечённых потребителей.

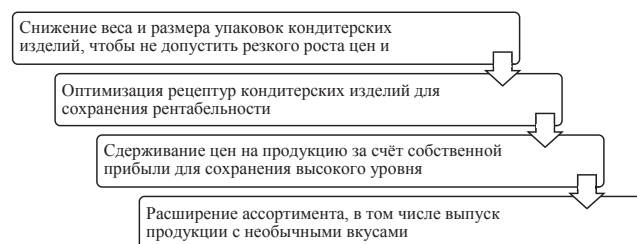
На разработку новых товаров ориентирована стратегия разработки новых товаров и внедрение инноваций в производство. Главным конкурентным преимуществом стратегии можно определить производство уникальной продукции, однако требуется изменения в организационной структуре, создание условий на основании принципа адаптивности на всех уровнях создания добавленной стоимости, обеспечение экономических интересов производственного, кадрового, инвестиционного характера. [9]

Стратегия развития рынка предусматривает освоение новых рынков с существующим ассортиментом продукции с целью увеличения объёмов реализации продукции при стагнации рынка или потребительского спроса.

Под диверсификацией понимаем уход с рыночной ниши либо переориентацию на другой сегмент продукции, когда необходимо снизить зависимость от определённого вида продукции.

На наш взгляд, в условиях рассматриваемого рынка кондитерских изделий и текущих тенденций развития рынка необходима разработка и реализация собственной стратегии, основанной на конкурентных преимуществах, с учетом специфики предприятия кондитерской сферы и его территориального расположения.

Конкурентные преимущества предприятия кондитерской промышленности могут быть достигнуты за счёт предлагаемых мероприятий (рис. 3).



**Рис. 3.** Мероприятия позволяющие достичь высокого уровня конкурентных преимуществ предприятия кондитерской промышленности

С учетом традиционных конкурентных стратегий рис. 2 и предлагаемых стратегических мероприятий рис. 3 предусматривается использование на предприятии кондитерской промышленности гибридной стратегии лидерства по издержкам и разработки новой продукции. Сочетание конкурентных стратегий, основанных на выделении конкурентных преимуществ, позволит освоить новые рынки с новым ассортиментом продукции и, с другой стороны, наполнить существующий рынок необходимым объемом продукции без потери лояльных потребителей. В результате, предприятие может обеспечить себе долгосрочное конкурентное преимущество на рынке кондитерской продукции.

## Вывод

Конкурентные преимущества основываются на практическом опыте предприятий кондитерской промышленности, успешной конкурентной стратегией и характеризуются установлением превосходства над конкурентами. С учетом современного состояния рынка кондитерских изделий, можно утверждать, что успехом будут обладать те производственные компании, которые располагают уже апробированным постоянным ассортиментом, лояльными потребителями к компании, ориентируются на освоение новых рынков с новой продукцией. Предложенная гибридная конкурентная стратегия может удержать долгосрочные конкурентные преимущества, создать новое рыночное пространство с новой продукцией, обеспечить производство продукции с высокой потребительской ценностью и устойчивое положение на рынке кондитерских изделий.

## Литература

1. Анализ рынка кондитерских изделий в России в 2019–2023 гг., прогноз на 2024–2028 гг. Структура розничной торговли. URL: <https://businessstat.ru/catalog/id9147/> (дата обращения: 22.04.2024)
2. Ансофф, И. Стратегический менеджмент. Классическое издание: Монография (перевод с английского) / И. Ансофф. – Санкт-Петербург: Питер, 2009. – 343 с.
3. Васюкова, В.А. Кондитерские тренды как инновационное развитие пищевой отрасли / В.А. Васюкова // Современная наука: ключевые проблемы и инновационные разработки: сборник научных статей. – Ставрополь: Общество с ограниченной ответственностью «Ставропольское издательство «Параграф», 2022. – С. 25–36.
4. Конкуренция как основа экономики: концептуальные подходы к исследованию роли конкуренции. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2015. – 104 с.
5. Портер, М. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата / М. Портер. – Москва: Альпина Паблишер, 2008. – 715 с.

6. Снитко, Л.Т. Базовые положения процесса формирования, выбора и реализации конкурентной стратегии предприятия / Л.Т. Снитко, В.С. Патулов // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2021. – № 2(87). – С. 204–219.
7. Титов, А.К. Состояние и перспективы развития кондитерской промышленности Российской Федерации на современной этапе / А.К. Титов // Вестник Академии знаний. – 2021. – № 47(6). – С. 319–323.
8. Хайров, Р.Р. Процессный подход к разработке конкурентной стратегии предприятий хлебопекарной промышленности: специальность 08.00.05: «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание учёной степени кандидата экономических наук / Хайров Роман Раисович; Рост. гос. эконом. ун-т «РИНХ». – Ростов-на-Дону, 2015. – 170 с.: ил.
9. Шахгираев, И.У., Пацагов Т.Ш. Формирование конкурентных преимуществ в условиях реализации инновационной стратегии предприятия // Вестник Чеченского государственного университета им. А.А. Кадырова. № 1 (45). 2022. С. 28–34
10. Штебнер, С.В. Конкурентные стратегии как фактор повышения конкурентоспособности предприятия / С.В. Штебнер, И.Е. Петров // Наука Красноярья. – 2021. – Т. 10, № 3–2. – С. 132–138.

## COMPETITIVE ADVANTAGES OF CONFECTIONERY INDUSTRY ENTERPRISES AS AN OBJECT OF STRATEGIC MANAGEMENT

Shlyakhtin M.M., Kulagina N.A.  
Synergy University

In the context of dynamic socio-economic processes and increasing competition in the confectionery industry, the need to develop an effective competitive strategy is becoming especially urgent. With the increasing number of domestic confectionery manufacturers, companies are facing challenges that require the introduction of innovative management approaches. To ensure competitiveness, an integrated strategic approach is required, taking into account the interests of both the enterprise and consumers, and defining competitive advantages as a key element of management. Achieving sustainable competitive advantages is possible through the concentration of resources in key areas, the creation of unique market offers, reduction of production costs and the development of new markets. Competitive advantages not only distinguish the company from rivals, but also serve as the basis for the modernization of its activities, which in turn ensures a higher level of profitability and sustainable development in a saturated market. Thus, strategic management of competitive advantages becomes the most important aspect in ensuring the long-term success and adaptability of confectionery companies in modern conditions.

**Keywords.** Competition, strategic management, competitive strategy, competitive advantage, confectionery industry.

## References

1. Analysis of the confectionery market in Russia in 2019–2023, forecast for 2024–2028. The structure of retail trade. URL: <https://businessstat.ru/catalog/id9147/> / (date of access: 04/22/2024)

2. Ansoff, I. Strategic management. Classical edition: Monograph (translated from English) / I. Ansoff. – St. Petersburg: Peter, 2009. – 343 p.
3. Vasyukova, V.A. Confectionery trends as innovative development of the food industry / V.A. Vasyukova // Modern science: key problems and innovative developments: a collection of scientific articles. Stavropol: Stavropol Limited Liability Company «Stavropol Publishing House «Paragraph», 2022. – pp. 25–36.
4. Competition as the basis of the economy: conceptual approaches to the study of the role of competition. – Moscow: Limited Liability Company «Scientific and Publishing Center INFRA-M», 2015. – 104 p.
5. Porter, M. Competitive advantage: how to achieve a high result / M. Porter. – Moscow: Alpina Publisher, 2008. – 715 p.
6. Snitko, L.T. Basic provisions of the process of formation, selection and implementation of the competitive strategy of the enterprise / L.T. Snitko, V.S. Patulov // Bulletin of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law. – 2021. – № 2(87). – Pp. 204–219.
7. Titov, A.K. The state and prospects of development of the confectionery industry of the Russian Federation at the present stage / A.K. Titov // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2021. – № 47(6). – Pp. 319–323.
8. Khairov, R.R. A process approach to the development of a competitive strategy for enterprises of the bakery industry: specialty 08.00.05: «Economics and management of the national economy»: dissertation for the degree of Candidate of Economic Sciences/ Khairov Roman Raisovich; Growth. state. economy. un-t «RINH». – Rostov-on-Don, 2015. 170 p.: ill.
9. Shakhgiraev, I.U., Patsagov T.S. Formation of competitive advantages in the context of the implementation of the innovative strategy of the enterprise // Bulletin of the Chechen State University named after A.A. Kadyrov. No.1 (45). 2022. pp. 28–34
10. Shtebner, S.V. Competitive strategies as a factor in increasing the competitiveness of an enterprise / S.V. Shtebner, I.E. Petrov // Science of Krasnoyarsk region. – 2021. – Vol. 10, No. 3–2. – pp. 132–138.

# Регулярные внедрение и последующее применение новых технологий как факторы обеспечения конкурентоспособности строительных организаций в условиях олигополии

**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: n413xandrov@yandex.ru

В условиях рыночной экономики каждый субъект предпринимательства должен уделять внимание вопросам своей конкурентоспособности, так как от этой характеристики зависит успех его экономической деятельности. В данном исследовании авторы задались целью рассмотреть понятия конкуренции и конкурентоспособности в строительной сфере Российской Федерации. Для этого была решена задача по сбору, систематизации и анализа ряда источников научной литературы по данным направлениям. Авторами обнаружено, что олигополистические условия конкуренции в строительстве вынуждают строительные организации применять аналогичные инструменты, в результате чего какому-либо субъекту сложно обеспечить себе преимущество над другими.

Рассматриваемые в данном исследовании техники конкурентной борьбы авторами предположительно подразделены на «жесткие» и «гибкие» в зависимости от авторского взгляда на эффективность их применения. К первой группе были отнесены те, которые не дают каких-либо конкурентных преимуществ и обеспечивают лишь сохранение текущих позиций на рынке, ко второй – те, которые могут дать превосходство. «Гибкими» инструментами конкурентоспособности авторы считают инновации, в контексте строительной сферы которыми сегодня являются, в основном, BIM-технологии.

Учитывая результаты проведенного исследования, авторы предложили продолжать разрабатывать и внедрять в практику строительных организаций новые технологии, основывающиеся на BIM, что позволит субъектам обеспечивать временные, но существенные конкурентные преимущества в условиях олигополии.

**Ключевые слова:** олигополистическая конкуренция, конкурентоспособность, инновации, лазерное сканирование.

## Актуальность

Конкуренция представляет собой ключевой элемент экономической системы, оказывающий значительное воздействие на её функционирование. Ориентируясь на это влияние, субъекты стремятся оптимизировать свою деятельность, прийти к эффективному использованию ресурсов.

В ряде случаев, когда достижение желаемого результата в области ресурсопользования становится невозможным, акцент смещается на другой аспект конкуренции – развитие инноваций. Разработка и внедрение новых продуктов и технологий позволяют организациям эффективно адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям. Для реализации такого подхода требуются дополнительные материальные и нематериальные вложения в исследования и разработки.

Управление ценами на услуги и готовую продукцию, как составляющий механизм обеспечения конкурентных преимуществ, способствует привлечению потребителей и сохранению рыночных позиций организации. Поэтому на него также необходимо обращать внимание при рассмотрении явления конкуренции.

В результате конкуренции экономика развивается, качество товаров и услуг повышается, происходит экономический рост, повышается уровень социального благосостояния, стимулируется предпринимательская активность.

## Обзор литературы

Вопросам, связанным с конкуренцией в экономике, посвящено большое количество научных трудов. А. Смит [1, с. 43] утверждал, что конкуренция может способствовать экономическому росту и эффективности. Спустя полтора века Й. Шумпетер объяснял экономическое развитие через инновации и конкуренцию с помощью концепции «творческого разрушения» [2, с. 126].

Вопросы обеспечения эффективного и справедливого распределения ресурсов рассматриваются Э. Ротом [3, с. 7]. В качестве решений ученый предложил механизмы аукционов, системы совместного распределения, алгоритмы стабильного соответствия, которые нашли применение в сферах образования, здравоохранения, сбыта товаров и услуг, способствуя пониманию и решению сложных задач распределения ресурсов.

В представлении Ю.Б. Рубина [4, с. 17], конкуренция, меняющаяся под воздействием внутренних



и внешних факторов, представляет собой процесс взаимодействия между экономическими агентами, направленный на получение прибыли, увеличение рыночной доли, улучшение качества продукции. Рассматриваемый феномен, по мнению ученого, является движущей силой экономического развития, стимулируя инновации, повышение эффективности и снижение цен.

Концепция равновесия, разработанная Дж. Нэшем, представляет собой фундаментальный принцип, нашедший своё применение не только в экономике, но и в политологии, экологии, социальных науках, медицине, транспорте и логистике. Под сущностью рассматриваемого феномена понимается набор стратегий, выбираемых игроками, при котором ни один из них в условиях конкуренции не может улучшить свой результат, изменяя свою стратегию, если другие сохраняют свои стратегии неизменными [5, с. 4]. Это позволяет предварительно оценить потенциальные действия субъектов и последующие решения в различных ситуациях.

В трудах Г. Беккера явление конкуренции освещено достаточно широко. Учёный рассматривал конкуренцию как механизм координации действий индивидуумов и фирм в условиях неопределённости и ограниченности информации [6, с. 30]. По мнению Г. Беккера, рассматриваемое понятие на рынке труда может стимулировать рост преступности, поскольку оно предоставляет возможность получения более высокой прибыли за счёт нелегальной деятельности по сравнению с законной работой.

## Материалы и методы

Специфические условия функционирования строительной сферы РФ, которые неоднократно упоминаются в соответствующих российских научных исследованиях, обуславливают параметры рынка недвижимости. Нельзя сказать, что конкуренция в данной области однообразна, так как на нее влияние оказывают географические и демографические факторы, присущие в настоящий момент Российской Федерации. В качестве аргумента можно привести стоимость недвижимости в крупных и небольших городах, которая отличается в разы. Не стоит также забывать, что на разных уровнях рынка работают те, кто создает жилье, и те, кто его перепродает – застройщики и собственники. Данные лица располагают разными ресурсами, которые дифференцируются в материальных и вещественных эквивалентах. Следовательно, на первичном и вторичном рынках недвижимости должны иметь место разные виды конкуренции.

То, как строительная организация работает в условиях конкуренции, а также справляется с разного рода внешним влиянием, во многом зависит от одной из ее характеристик – конкурентоспособности. Данный феномен может в разной степени зависеть от ряда переменных. Среди некоторых наиболее значимых можно выделить стоимость готовой продукции, проводимая маркетинговая поли-

тика, качество услуг и товаров, управленческая деятельность, внедряемые инновации. На последнем инструменте вполне заслуженно делают акцент как в публикуемых научных трудах, так и на государственном уровне, ведь он, в отличие от упомянутых других, дает больше гибкости в работе организации. С его помощью можно усовершенствовать любой процесс, находящийся и на управленческом, и на производственном уровнях, а влияние получаемого синергетического эффекта должно сказаться на конкурентоспособности экономического субъекта.

## Результаты

В соответствии с экономической теорией существует несколько видов конкуренции: совершенная и несовершенная с [7, с. 293–296; 8, с. 427]. Вторую принято разделять на подвиды:

1. Чистая монополия с единственным производителем, уникальными продуктами, свободным ценообразованием, барьерами для входа на рынок.
2. Монополистическая конкуренция, подразумевающая собой рыночную структуру с множеством продавцов, предлагающих дифференцированные продукты. Вход и выход с рынка свободны, однако свобода ценообразования ограничена конкуренцией и потребительским спросом.
3. Олигополия. Для данного подвида характерны наличие небольшого количества взаимозависимых продавцов, однородность и дифференцированность товаров, барьер на рыночный вход в виде высоких стартовых затрат. Из особенностей стоит отметить необходимость учета действий конкурентов с помощью сговоров с целью избегания ценовых войн.
4. Естественная монополия, когда одно лицо способно полностью удовлетворить спрос на рынке, предлагая товары или услуги по более низкой стоимости, чем несколько других участников рынка. Характерными чертами рассматриваемого феномена являются высокие фиксированные затраты, наличие входных рыночных барьеров и эффект экономии масштаба. Для обеспечения эффективного функционирования монополии и защиты прав потребителей осуществляется государственное регулирование.
5. Искусственная монополия. Характеризуется наличием искусственно созданных барьеров: патенты и лицензии, контроль над ресурсами, сговоры. Со стороны государства в обязательном порядке применяются меры антимонопольного законодательства, регулирования цен и регламентации стандартов качества услуг.

М.Ю. Малкина, Е.А. Щулепникова отмечают [9, с. 313], что на первичном рынке недвижимости в строительстве распространена олигополия с функционирующими крупными федеральными

и региональными застройщиками. Для вторичного рынка недвижимости, по мнению исследователей, присущи черты монополистической конкуренции.

Схожего мнения придерживаются Т.Ю. Овсяникова, И.В. Югова. Исследователи отмечают существующую на российском первичном рынке недвижимости олигополистическую конкуренцию [10, с. 189–190]. Однако на вторичном рынке жилья, по мнению исследователей, присутствует совершенная конкуренция.

Одним из главных аспектов конкурентоспособности строительной организации сегодня является стоимость готовой продукции, что и обуславливает необходимость регулирования механизма ценообразования. Ввиду особенностей объектов строительства, механизмы ценообразования будут отличны от тех, которые применяются в других видах производства. Другим немаловажным фактором конкурентоспособности строительной организации является проводимая ею маркетинговая политика. Ввиду высоких прибыльности и конкурентности, свойственным строительной сфере, построение маркетинговой стратегии должно ориентироваться на ее специфику.

Еще одной характеристикой, прямо влияющей на конкурентоспособность строительной организации, является качество выполняемых ею работ. В зависимости от данной характеристики находятся другие переменные, среди которых следует отметить репутацию организации и удовлетворенность клиентов, непосредственно влияющие на спрос ее продукции на рынке.

Эффективное управление реализуемыми проектами позволяет строительной организации осуществлять как комплексное освоение территорий в рамках одного проекта, так и нескольких, не связанных друг с другом и удаленно расположенных. Поэтому можно смело утверждать, что оно также является одним из факторов конкурентоспособности, влияющим как на соответствующие преимущества, так и на отношение к организации со стороны потребителей.

Немалое влияние на конкурентные способности строительной компании сейчас оказывают инновации, которые постепенно становятся главным фактором конкуренции. В строительстве в настоящее время распространение получили новые отделочные и конструкционные материалы, ресурсосберегающие технологии.

В рамках данного исследования следует отдельно остановиться на взаимосвязи процессов управления и обеспечения качества с конкурентоспособностью организации. Конкурентные показатели экономических единиц находятся в прямой зависимости от упомянутых операций. Товары и услуги, полно соответствующие запросам клиентской базы, способствуют усилению лояльности клиентов к соответствующему продавцу, что, в свою очередь, приводит к увеличению занимаемой доли рынка с последующим усилением конкурентных преимуществ. Для решения такого вопроса необходима ориентация на потребительскую ценность, где основными аспектами являются:

1. Идентификация потребительских нужд и предпочтений потребителей.
2. Исследование степени удовлетворенности клиентов.
3. Оптимизация качества продукции.
4. Сокращение издержек.
5. Повышение уровня обслуживания.

Процесс реализации рассматриваемой политики должен осуществляться непрерывно, иначе экономический субъект может потерять свое конкурентное преимущество.

Необходимость ориентации на потребительскую ценность в современном мире привела к тому, что в процессах менеджмента качества строительства появилось стремление освоения и последующего внедрения новых технологий, что подтверждает зависимость конкурентоспособности и процессов управления и обеспечения качества. Среди технологий, которые уместны в данной области, нами выделены следующие (таблица 1).

Таблица 1. Технологии, применимые в управлении качеством (составлено авторами на основе [11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19])

Технология	Сущность	Примеры ПО, производители оборудования, интернет-ресурсы
Системы управления качеством (QMS)	Помощь в управлении процессами, контроле качества продукции и обеспечении соответствия требованиям стандартов. Есть возможность внедрения на предприятиях различных сфер экономической деятельности и размеров, адаптации под конкретные потребности организации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Dynamics 365</li> <li>• SAP ERP</li> <li>• Oracle E-Business Suite</li> </ul>
Искусственный интеллект (AI) и машинное обучение (ML).	Алгоритмы машинного обучения находят широкое применение в автоматизации процессов управления качеством, а также в оптимизации процессов принятия решений на основе данных о качестве продукции и уровне удовлетворенности потребителей. Области использования алгоритмов машинного обучения включают в себя анализ данных о качестве продукции, выявление причин дефектов и проблем, а также прогнозирование потребностей и предпочтений потребителей	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SAP Quality Management System</li> <li>• Blue Yonder</li> </ul>
Роботизация и автоматизация	Применимы для повышения эффективности процессов и снижения затрат за счет точности проверок качества продукции, сокращения времени на проведение испытаний и снижения вероятности ошибок, влияния человеческого фактора. Роботы могут эксплуатироваться при выполнении однообразных задач.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABB Industrial IT</li> <li>• Siemens</li> <li>• KUKA</li> <li>• FANUC</li> </ul>

Технология	Сущность	Примеры ПО, производители оборудования, интернет-ресурсы
Цифровые платформы для обратной связи	Получения информации от потребителей о качестве предоставляемых продуктов и услуг с целью их дальнейшего развития и улучшения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отзывы клиентов на сайте компании</li> <li>• Социальные сети</li> <li>• Форумы и блоги</li> </ul>
Большие данные (Big Data) и аналитика	Используются для анализа больших объемов информации о качестве продукции, удовлетворенности потребителей и других аспектах деятельности организации. Собираются из различных источников: производственные системы, системы контроля качества, базы данных клиентов и т.д. Целью анализа является определение тенденций и закономерностей, обосновывающих необходимость улучшения процессов, продуктов и услуг.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hadoop</li> <li>• Spark</li> </ul>

Большинство из вышеперечисленных технологий в ходе реализации инвестиционно-строительных проектов охватывают BIM (Building Information Modeling). Данные новшества доказали свои управленческую, экономическую и производственную эффективность. В недалеком прошлом BIM-технологии были инновациями. Появление нового подхода к разработке объектов можно отнести ко второй половине XX века, когда появился первый инструмент автоматизированных систем проектирования (САПР) – AutoCAD.

Освоение цифровых технологий за границей началось задолго до аналогичного процесса на территории Российской Федерации. С 2003 года использование технологий информационного моделирования стало обязательным на территории США для проектирования общественных зданий. По состоянию на 2019 год, 70% строительных компаний Соединенного Королевства использовали соответствующее ПО, в то время как в 2011 году их количество составляло 10% от общего числа [20, с. 82]. С 2010 года в Сингапуре удалось перевести 80% строительных процессов на Building Information Modeling уже к 2015 году.

Благодаря большому количеству преимуществ, наблюдается рост использования новых подходов к моделированию на территории РФ в течение последних лет. Емкость российского сегмента рынка BIM в 2024 году ожидается в 23 млрд руб. [21, с. 22], с темпом роста 15% относительно показателя 2023 года (20 млрд руб.) и темпом роста 27,8% относительно показателя 2022 года (18 млрд руб.).

Применение описываемых цифровых технологий позволяет получить [22]:

- сокращение сроков строительства объектов;
- снижение итоговой стоимости строительства объекта, уровня неопределенности при строительстве;
- повышение качества проектной документации, эффективности внутренних коммуникаций за счет наличия наглядной 3D-модели и снижение пространственных коллизий;
- повышение уровня контроля за ходом строительства, конверсии продаж;
- сокращение трудозатрат на внутренние процессы по формированию сметы строительства и разработке графика производства работ.

По оценкам экспертов [20, с. 88], выгода от внедрения BIM-технологий может составлять до 5–10% от общих затрат на строительство объекта с сопутствующими эффектами: до 40% снижения ошибок и погрешностей в проектной документации, сокращение на 20–50% объема времени на проектирование, на величину до 50% уменьшаются сроки инвестиционной фазы проекта, до 30% сокращаются затраты на строительство и эксплуатацию.

Основная концепция использования BIM заключается в формировании 3D-модели здания, что позволяет наглядно информировать о состоянии объекта инвесторов, подрядчиков, будущих жильцов, проверяющие органы. Дополнительным применением рассматриваемых технологий на строительной площадке является функционал автоматического расчета физических объемов. Применяя данный подход можно оптимизировать формирование графика поставок материалов на строительную площадку.

На этапе перевода здания в эксплуатацию создается может быть создана 6D-модель, представляющая собой «цифровой двойник» здания (Digital Twin) и показывающая не только информацию о возможных повреждениях или нестабильно работающих системах, указывающая на необходимость проведения профилактического технического обслуживания ключевых узлов сооружения [20, с. 87]. Данная технология позволит существенно снизить стоимость эксплуатации, а также увеличить срок последней. Подобные возможности реализуются на производствах Siemens, British Petroleum и General Electric.

Построение «цифровых двойников» выполняется при помощи лазерного сканирования, которое на протяжении последних 15–20 лет вошло в практику топографо-геодезического производства. Оно является самым оперативным и высокопроизводительным средством получения точной и полной информации о пространственном объекте. С его помощью, начиная с 2002–2004 гг., также осуществляется контроль строительства.

В зависимости от сложности объекта, его величины и технических особенностей, могут быть выполнены следующие виды лазерной съемки:

1. Наземное, производящееся с помощью статического прибора.

2. Мобильное, когда съемка проходит с помощью все тех же приборов, но они при этом закреплены на транспортное средство.

3. Сканирование с воздуха. Такой тип работ считается наиболее быстрым и детальным.

Результатом такой съемки является облако точек, содержащее в себе миллионы измерений. Впоследствии оно значительно дорабатывается и детализируется до степени, пригодной для создания на его основе качественной BIM-модели объекта [23], что значительно упрощает взаимодействие с застройщиками, строителями, проектировщиками и другими заинтересованными лицами.

Использование наземного лазерного сканирования в строительстве и BIM технологиях производится следующих случаях [24, с. 329]:

1. При исполнительной съёмке в процессе выполнения строительно-монтажных работ и после их окончания, корректировке проекта в процессе строительства.
2. При контроле за соответствием геометрических параметров заново построенных объектов и проектной документации на эти объекты, обновлении генплана и воссоздании утраченной строительной документации действующего объекта.
3. При мониторинге изменения геометрических параметров эксплуатируемых зданий, сооружений и промышленных установок.
4. При оптимальном планировании и контроле перемещения и установки сооружений и оборудования.

При проведении контроля за строительством сооружений рационально использовать лазерное 3D-сканирование ввиду высокой скорости получения данных.

Для объективной оценки возможностей лазерного сканирования, стоит уделить внимание и его недостаткам:

1. Большинство современных моделей сканеров не предназначены для работы при отрицательной температуре, что создает трудности холодное время года.
2. При съемке сложных архитектурных форм возникают определенные трудности с автоматическим переносом данных в программы компьютерного моделирования. Это связано с особенностями ПО, моделирующего сооружения в виде простых геометрических форм, что обуславливает необходимость ручной доработки результатов.

Совместное использование BIM и лазерного сканирования позволяет получить не только цифровую версию строящегося или готового сооружения, но и реорганизовать связанные с ним производственные процессы, к которым можно отнести:

- проектирование здания, инженерный документооборот;
- планирование графика строительства и проведение план-факт анализа выполненных работ;
- бюджетирование строительства, закупки и логистика материалов;

- отчетность для высшего руководства, последующая эксплуатация объекта строительства.
- На каждом из вышеуказанных этапов собирается общая выгода от внедрения BIM-технологий за счет экономии от:
  - автоматизации процесса закупки и логистики материалов, процессов финансового планирования и управления денежными потоками проекта строительства;
  - предоставления прозрачной отчетности для руководства компании, сокращения стоимости последующей эксплуатации строительного объекта.

## Обсуждение

Обзор ряда публикаций показал, что на первичном и вторичном рынках недвижимости РФ распространена несовершенная конкуренция, причем исследователи сходятся во мнении об олигополистической природе данного феномена на уровне реализации инвестиционно-строительных проектов. На стадии перепродажи готового жилья между продавцами распространена монополистическая и совершенная конкуренция.

Олигополистическая сущность конкуренции между застройщиками, как мы считаем, имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Необходимость так называемого «сговора» между продавцами, с одной стороны, позволяет им в большей степени контролировать ситуацию на рынке, следовательно, при принятии того или иного стратегического решения потребуется учитывать меньшее количество, как правило, внешних факторов. Так как аналогичное решение примут и другие участники-конкуренты, то последствия принятых решений аналогичным образом скажутся на всех без исключения.

С другой стороны, политика сговора вынуждает строительные организации применять аналогичные средства обеспечения своей конкурентоспособности, некоторые из них были упомянуты в разделе «Результаты»: стоимость готовой продукции, маркетинговая политика, качество выполняемых работ, управление реализуемыми проектами. Мы считаем, что применение данных инструментов в рассматриваемой нами сфере носит поддерживающий характер для позиций экономического субъекта, так как в целом в условиях олигополии они приобрели типовой характер, не дают возможности как-либо опередить конкурентов. В других сферах предпринимательской деятельности, где отсутствует политика сговора, упомянутые методы возымели бы ожидаемый эффект.

Сегодня в условиях олигополистического типа несовершенной конкуренции инновации становятся одним из основных инструментов обеспечения конкурентоспособности строительной организации. В рассматриваемой нами сфере, если обратить внимание на количество научных исследований, наибольшее распространение получили BIM-технологии, хотя сегодня данные инструменты уже

становится сложным назвать инновациями. Тем не менее, здесь, как это отражено в разделе «Результаты», примечателен тот факт, что строительные организации не спешат с внедрением данных новшеств в свою практику, хотя эффекты в виде сокращения издержек и оптимизации различных процессов должны способствовать обратному. В условиях такого явления в большей степени выигрывают субъекты деятельности, которые освоили и внедрили инновации раньше конкурентов. Работе с такими организациями со стороны государства отдавалось предпочтение за рубежом, что можно наблюдать на примерах рассмотренных США, Великобритании и Сингапура, а с относительно недавних пор и на примере Российской Федерации, если обратить внимание на динамику изменения количества экономических субъектов, применяющих BIM в своей деятельности.

К 2024 году BIM-технологии значительно эволюционировали от 2D-проектирования до цифрового 3D-моделирования. Сегодня организации, которые активно применяют лазерное сканирование и «цифровые двойники», как результаты дальнейшего развития BIM, быстрее и качественнее предоставляют свои услуги, чем конкуренты, которые не спешат переходить на данные разработки. В то же время, благоприятный эффект в виде сокращения издержек или, по крайней мере, их сохранения на стабильном уровне сказывается на экономической составляющей строительной деятельности, что является безусловным преимуществом в условиях инфляции. Таким образом, можно считать, что технологии, которые дальше образуются и развиваются на базе Building Information Modeling, являются на начальных этапах одним из существенных факторов конкурентоспособности для строительных организации, начавших их освоение и применение.

Помимо разработки новых технологий на основе BIM, необходимо решать возможные сопутствующие задачи по улучшению техники, на базе которой они реализуются. В случае лазерного сканирования, в отдельных случаях рационально совершенствовать непосредственно съемочные приборы, управляемые устройства: дроны, коптеры и т.д. Оправданным шагом может стать разработка наземных управляемых устройств для проведения измерений в сложных климатических условиях, а в перспективном будущем – автономных технических комплексов.

## Выводы

По итогам данного исследования мы смогли рассмотреть феномен конкурентоспособности в сфере строительства. Примечательно, что данная характеристика во многом обусловлена факторами внешнего влияния на строительную организацию, чем ее внутренними ресурсами. Сказывается олигополистическая специфика первичного рынка недвижимости, где функционируют предприятия, с необходимостью согласования своих определенных

действий с конкурентами. Такое положение дел придает ряду факторов конкурентоспособности, некоторые из которых были нами рассмотрены в данном исследовании, «жесткость», так как их реализация позволяет организациям сохранить свои рыночные позиции среди соперников.

Позволяющие развигивать конкурентный потенциал инструменты названы нами в рамках данной работы «гибкими». Это инновации. С одной стороны, они позволяют соответствовать условиям олигополистической конкуренции, когда деятельность между экономическими субъектами ведется схожим образом. Однако с другой, неявной стороны инновационные технологии позволяют повысить качество выполняемых работ, оптимизировать сроки их реализации, сократить экономические издержки, улучшить бренд, сделать взаимодействие с данным предприятием выгодным во всех смыслах – все это развивает конкурентный потенциал, позволяет опередить соперников. Поэтому сейчас и в ближайшем будущем будут выигрывать те организации, которые быстрее других осваивают и применяют новые технологии в своей деятельности.

При проведении будущих исследовательских работ целесообразно рассмотреть, насколько оправдано внедрение новых технологий в практику строительных организаций с экономической точки зрения, отталкиваясь от необходимости развития конкурентного потенциала.

## Литература

1. Лукиянов, М.Ю., Бондаренко А.В., Уланов А.А. Запланированное устаревание – причины, последствия и меры юридического и экономического противодействия / М.Ю. Лукиянов, А.В. Бондаренко, А.А. Уланов. – Текст: непосредственный // Дискуссия. – 2024. – № 4(125). – С. 42–48.
2. Высоцкая, Н.В. Инновационная активность как основное условие развития производственных предпринимательских структур / Н.В. Высоцкая, Э.С. Корнилова. – Текст: непосредственный // Научный вестник: Финансы, банки, инвестиции. – 2022. – № 2. – С. 121–134.
3. Худокормов, А.Г. Новые исследования современной экономической мысли / А.Г. Худокормов, А.В. Ставнийчук, С.И. Колесник и др. – Текст: электронный // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. – 2022. – № 2 (44). – С. 5–172. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-issledovaniya-sovremennoy-ekonomicheskoy-mysli> (дата обращения: 16.10.2024).
4. Коваленко, А.И. Теоретико-методологическое содержание концепта «конкурентное преимущество» / А.И. Коваленко. – Текст: непосредственный // Современная конкуренция. – 2022. – № 2. – С. 5–19.
5. Конюховский, П.В. Теоретико-игровые подходы в анализе стратегий защиты корпоратив-

- ных информационных систем / П.В. Конюховский, А.А. Шабалин. – Текст: непосредственный // International Journal of Open Information Technologies. – 2023. – № 12. – С. 4–15.
6. Волохов, А.В. Роль образовательных услуг в повышении качества человеческого капитала: теоретический аспект / А.В. Волохов – Текст: непосредственный // Индустриальная экономика. – 2022. – № 5. – С. 28–33.
  7. Низамов, Д.И. Теория конкуренции: история развития представлений о моделях рынка / Д.И. Низамов – Текст: непосредственный // Вестник Челябинского государственного университета. – 2023. – № 8 (478). – С. 292–298.
  8. Славин, В.А. Особенности рыночных структур с позиции регулярно-динамической теории / В.А. Славин, Л.А. Ильина – Текст: непосредственный // AlterEconomics. – 2023. – № 20(2), – С. 415–436.
  9. Малкина М.Ю. Анализ типа рыночной структуры рынка жилой недвижимости / М.Ю. Малкина, Е.А. Щулепникова. – Текст: непосредственный // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2012. – № 1. – С. 313–319.
  10. Овсянникова Т.Ю., Югова И.В. Конкурентная среда на рынке жилой недвижимости: особенности и закономерности / Т.Ю. Овсянникова, И.В. Югова. – Текст: непосредственный // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2012. – № 17. – С. 187–193.
  11. What is Dynamics 365?: [сайт]. – URL: <https://www.microsoft.com/dynamics365/what-is-dynamics-365/> (дата обращения: 18.10.2024). – Текст: электронный.
  12. Enterprise Resource Planning (ERP): [сайт]. – URL: <https://www.sap.com/products/erp.html> (дата обращения: 18.10.2024). – Текст: электронный.
  13. Oracle EBS: Your Complete Guide to the Oracle E-Business Suite: [сайт]. – URL: <https://www.suretysystems.com/insights/oracle-ebs-your-complete-guide-to-the-oracle-e-business-suite/> (дата обращения: 18.10.2024). – Текст: электронный.
  14. Reinventing Supply Chains, Transforming Businesses: [сайт]. – URL: <https://blueyonder.com/> (дата обращения: 18.10.2024). – Текст: электронный.
  15. ABB Industrial IT – ASP Otomasyon: [сайт]. – URL: <https://www.aspotomasyon.com/abb-industrial-it-2> (дата обращения: 18.10.2024). – Текст: электронный.
  16. Industrial intelligence 4.0\_beyond automation | KUKA AG: [сайт]. – URL: <https://www.kuka.com/> (дата обращения: 18.10.2024). – Текст: электронный.
  17. FANUC Global: [сайт]. – URL: <https://www.fanuc.com/> (дата обращения: 18.10.2024). – Текст: электронный.
  18. Apache Hadoop: [сайт]. – URL: <https://hadoop.apache.org/> (дата обращения: 18.10.2024). – Текст: электронный.
  19. Unified engine for large-scale data analytics: [сайт]. – URL: <https://spark.apache.org/> (дата обращения: 18.10.2024). – Текст: электронный.
  20. Ильинова, В.В. Международный опыт использования BIM-технологий в строительстве / В.В. Ильинова, В.Д. Мицевич. – Текст: непосредственный // Российский внешнеэкономический вестник. – 2021. – № 6. – С. 79–93.
  21. Обзор российского рынка инженерного ПО и перспективы его развития: [сайт]. – URL: [https://strategy.ru/media/uploads/2024/10/Обзор\\_рынка\\_инженерного\\_PO\\_Strategy\\_Partners.pdf](https://strategy.ru/media/uploads/2024/10/Обзор_рынка_инженерного_PO_Strategy_Partners.pdf) (дата обращения: 05.11.2024). – Текст: электронный.
  22. Top 10 Benefits of BIM in Construction: [site]. – URL: <https://construction.autodesk.com/resources/autodesk-bim-360/the-top-10-benefits-of-bim-in-construction/> (date of application: 05.11.2024).
  23. Capturing BIM Data: Construction Laser Scanning: [site]. – URL: <https://www.e-architect.com/articles/laser-scanning-for-bim> (дата обращения: 05.11.2024).
  24. Богданов, А.Н. Наземное лазерное сканирование в строительстве и BIM-технологиях / А.Н. Богданов, И.А. Алешутин. – Текст: непосредственный // Известия КГАСУ. Технология и организация строительства. – 2018. – № 4(46). – С. 326–332.

#### REGULAR INTRODUCTION AND SUBSEQUENT APPLICATION OF NEW TECHNOLOGIES AS FACTORS OF ENSURING THE COMPETITIVENESS OF CONSTRUCTION ORGANIZATIONS IN AN OLIGOPOLY ENVIRONMENT

**Petrov I.S., Yadrenkin N.A.**

Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

In a market economy, every business entity should pay attention to the issues of its competitiveness, since the success of its economic activity depends on this characteristic. In this study, the authors set out to consider the concepts of competition and competitiveness in the construction sector of the Russian Federation. To do this, the task of collecting, systematizing and analyzing a number of sources of scientific literature in these areas was solved. The authors found that the oligopolistic conditions of competition in construction force construction organizations to use similar tools, as a result of which it is difficult for any entity to secure an advantage over others. The competitive techniques considered in this study are presumably divided into “rigid” and “flexible” by the authors, depending on the author’s view of the effectiveness of their application. The first group included those that do not provide any competitive advantages and only ensure the preservation of current positions in the market, the second – those that can give superiority. The authors consider innovations to be “flexible” tools of competitiveness, in the context of the construction sector, which today are mainly BIM technologies. Taking into account the results of the study, the authors proposed to continue to develop and implement new technologies based on BIM into the practice of construction organizations, which will allow subjects to provide temporary but significant competitive advantages in an oligopoly environment.

**Keywords:** oligopolistic competition, competitiveness, innovation, laser scanning.

#### References

1. Lukiyanov, M.Yu., Bondarenko A.V., Ulanov A.A. Planned obsolescence – causes, consequences and measures of legal and economic counteraction / M. Yu. Lukiyanov, A.V. Bondarenko,

- A.A. Ulanov. – Text: direct // Discussion. – 2024. – No. 4 (125). – P. 42–48.
2. Vysotskaya, N.V. Innovative activity as the main condition for the development of industrial entrepreneurial structures / N.V. Vysotskaya, E.S. Kornilova. – Text: direct // Scientific Bulletin: Finance, banks, investments. – 2022. – No. 2. – P. 121–134.
  3. Khudokormov, A.G. New studies of modern economic thought / A.G. Khudokormov, A.V. Stavniychuk, S.I. Kolesnik, et al. – Text: electronic // Scientific research of the Faculty of Economics. Electronic journal. – 2022. – No. 2 (44). – P. 5–172. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-issledovaniya-sovremennoy-ekonomicheskoy-mysli> (date of access: 16.10.2024).
  4. Kovalenko, A.I. Theoretical and methodological content of the concept of “competitive advantage” / A.I. Kovalenko. – Text: direct // Modern competition. – 2022. – No. 2. – P. 5–19.
  5. Konyukhovskiy, P.V. Game-theoretical approaches in the analysis of strategies for protecting corporate information systems / P.V. Konyukhovskiy, A.A. Shabalin. – Text: direct // International Journal of Open Information Technologies. – 2023. – № 12. – P. 4–15.
  6. Volohov, A.V. The role of educational services in improving the quality of human capital: theoretical aspect / A.V. Volohov – Text: direct // Industrial Economy. – 2022. – № 5. – P. 28–33.
  7. Nizamov, D.I. Competition theory: the history of the development of ideas about market models / D.I. Nizamov – Text: direct // Bulletin of the Chelyabinsk State University. – 2023. – № 8 (478). – P. 292–298.
  8. Slavin, V.A. Features of market structures from the standpoint of regular-dynamic theory / V.A. Slavin, L.A. Ilyina – Text: direct // AlterEconomics. – 2023. – No. 20(2), – P. 415–436.
  9. Malkina M. Yu. Analysis of the type of market structure of the residential real estate market / M. Yu. Malkina, E.A. Shchulepnikova. – Text: direct // Bulletin of the Nizhny Novgorod University named after N.I. Lobachevsky. – 2012. – No. 1. – P. 313–319.
  10. Ovsyannikova T.Yu., Yugova I.V. Competitive environment in the residential real estate market: features and patterns / T. Yu. Ovsyannikova, I.V. Yugova. – Text: direct // Bulletin of Tomsk State University. Economics. – 2012. – No. 17. – P. 187–193.
  11. What is Dynamics 365?: [site]. – URL: What is Dynamics 365 | Microsoft Dynamics 365 (date of access: 10/18/2024). – Text: electronic.
  12. Enterprise Resource Planning (ERP): [site]. – URL: <https://www.sap.com/products/erp.html> (date of access: 10/18/2024). – Text: electronic.
  13. Oracle EBS: Your Complete Guide to the Oracle E-Business Suite: [site]. – URL: <https://www.suretysystems.com/insights/oracle-ebs-your-complete-guide-to-the-oracle-e-business-suite/> (date of access: 10/18/2024). – Text: electronic.
  14. Reinventing Supply Chains, Transforming Businesses: [site]. – URL: <https://blueyonder.com/> (date of access: 18.10.2024). – Text: electronic.
  15. ABB Industrial IT – ASP Otomasyon: [site]. – URL: <https://www.aspotomasyon.com/abb-industrial-it-2> (date of access: 18.10.2024). – Text: electronic.
  16. Industrial intelligence 4.0\_beyond automation | KUKA AG: [site]. – URL: <https://www.kuka.com/> (date of access: 18.10.2024). – Text: electronic.
  17. FANUC Global: [site]. – URL: <https://www.fanuc.com/> (date of access: 18.10.2024). – Text: electronic.
  18. Apache Hadoop: [site]. – URL: <https://hadoop.apache.org/> accessed: 18.10.2024). – Text: electronic.
  19. Unified engine for large-scale data analytics: [site]. – URL: <https://spark.apache.org/> accessed: 18.10.2024). – Text: electronic.
  20. Ilyinova, V.V. International experience of using BIM technologies in construction / V.V. Ilyinova, V.D. Mitsevich. – Text: direct // Russian Foreign Economic Bulletin. – 2021. – No. 6. – P. 79–93.
  21. Review of the Russian engineering software market and its development prospects: [site]. – URL: [https://strategy.ru/media/uploads/2024/10/Обозрька\\_инженерного\\_ПО\\_Strategy\\_Partners.pdf](https://strategy.ru/media/uploads/2024/10/Обозрька_инженерного_ПО_Strategy_Partners.pdf) date of access: 05.11.2024). – Text: electronic.
  22. Top 10 Benefits of BIM in Construction: [site]. – URL: <https://construction.autodesk.com/resources/autodesk-bim-360/the-top-10-benefits-of-bim-in-construction/> (date of application: 05.11.2024).
  23. Capturing BIM Data: Construction Laser Scanning: [site]. – URL: <https://www.e-architect.com/articles/laser-scanning-for-bim> (date of access: 05.11.2024).
  24. Bogdanov, A.N. Terrestrial laser scanning in construction and BIM technologies / A.N. Bogdanov, I.A. Aleshutin. – Text: direct // News of KGASU. Technology and organization of construction. – 2018. – No. 4 (46). – P. 326–332.

# Социально-экономическая сущность государственной поддержки рынка жилой недвижимости и её реализация на примере США, Германии и Сингапура

**Куровский Станислав Валерьевич,**

руководитель научно-исследовательского подразделения  
ООО «Высшая Школа Образования»  
E-mail: 8917564@gmail.com

**Ковалёва Анастасия Андреевна,**

магистрант СПбГУ  
E-mail: nastya\_zelentsova@mail.ru

Государственная поддержка рынка жилой недвижимости представляет собой важнейший элемент социально-экономической политики, направленный на обеспечение населения доступным жильем и стимулирование строительного сектора. В статье рассматривается концептуальная сущность данной поддержки, основанная на регулировании рыночных дисбалансов и устранении барьеров для нуждающихся граждан. В рамках исследования анализируются три ключевых аспекта государственной поддержки рынка жилой недвижимости: обеспечение доступного жилья, стимулирование строительной отрасли и формирование современных финансовых механизмов. На основе сравнительного анализа международного опыта, включающего примеры США, Германии и Сингапура, проводится оценка различных моделей взаимодействия государства и рынка недвижимости. Установлено, что в США приоритетом является поддержка частного владения жильем через субсидирование ипотеки и программы налоговых льгот; в Германии акцент сделан на доступности арендного жилья и регулировании арендных ставок; в Сингапуре государство непосредственно участвует в строительстве и распределении жилья для граждан, обеспечивая высокий уровень владения собственностью.

**Ключевые слова:** государственная поддержка, рынок недвижимости, жилая недвижимость, зарубежный опыт, социально-экономическая поддержка.

## Введение

Одна из фундаментальных потребностей человека – жильё. На протяжении истории социальные институты и политические подходы к его обеспечению менялись, но жилищный вопрос всегда сохранял свою значимость. В современных рыночных условиях проблема нехватки жилья остаётся нерешённой. Невозможность удовлетворения потребностей в жилье проявляется как количественно, так и качественно, и касается не только его доступности, но и соответствия нормативным требованиям. Из-за недостаточности мер, принимаемых в данной сфере, ситуация на рынке недвижимости ухудшается, что в том числе влияет и на демографические процессы. Неблагоприятные жилищные условия способствуют изменению семейного поведения: увеличивается возраст вступления в брак, откладывается рождение первого ребенка, а планы по увеличению семьи часто пересматриваются, что в конечном итоге сказывается на развитии общества.

## Результаты и их обсуждение

Достаточно многогранным научным понятием является термин «государственная поддержка». В настоящее время единообразного подхода к его определению не существует, так как в зависимости от предметной области исследования данное понятие может обладать специфическими характеристиками, а способы и формы предоставления государственной поддержки предприятиям определенного сектора могут значительным образом различаться. Экономическая модель государственной поддержки может складываться в соответствии с несколькими макроэкономическими подходами: институциональным, кейнсианским, неоклассическим, марксистским, монетаристским и др.

При этом в академических исследованиях были отражены попытки выявления общей концепции государственной поддержки. В частности, она обозначается в качестве предпочтения по отношению к домохозяйствам, публичным субъектам, коммерческим организациям, ориентированной на получение общественного эффекта [1]. Помимо этого, под государственной поддержкой можно понимать комплекс макроэкономических инструментов, выработанных публичными ведомствами в целях субсидирования, капитализации или андеррайтинга заёмных пассивов коммерческих организаций, находящихся на этапе нестабильности и финансового кризиса [2].



В целом, государство представляет собой своеобразный институт, способствующий становлению и развитию финансовых рыночных отношений, например, отношений на рынке недвижимости [3]. Исходя из принципов экономической теории, рынок жилой недвижимости стоит рассматривать не только как параметр общественного благосостояния, но и как важную область институциональной экономики, воздействующую на состояние жилищного строительства. Последнее значимым образом влияет на функционирование национальной экономики [4]. Рынок жилой и коммерческой недвижимости оказывает влияние на ресурсное обеспечение экономических агентов. В данном случае организации получают земельные участки и здания как производственные активы, а домохозяйства – жилую недвижимость. При этом повышается объём бюджетных доходов государства. Жилая недвижимость выполняет разные функции социально-экономического характера, поэтому исследование рынка недвижимости выступает интересной научно-практической областью, которую можно рассматривать с различных сторон, например, с экономической, финансово-инвестиционной, управленческой и правовой [5].

Результаты научно-исследовательских работ отечественных авторов можно систематизировать по трём направлениям. Первое – это изучение особенностей государственного регулирования сегментов жилой и коммерческой недвижимости, его стадий, целевых ориентиров жилищной государственной политики, факторов, воздействующих на рынок недвижимости. Второе направление – это анализ и оценка отрицательных последствий национальных кризисов, международного санкционного давления на сегмент жилой и коммерческой недвижимости. Исследователи акцентируют внимание на сложностях, причины которых связаны с уменьшением денежных доходов у домохозяйств, сокращением рыночного спроса на жилую недвижимость, совокупного объёма строящихся объектов, а также на мероприятиях восстановления жилищного строительства в рамках государственной поддержки. Третье направление – это выявление особенностей ипотечного кредитования, развития девелоперского бизнеса, управления инвестиционно-строительными проектами, региональными и федеральными мерами, способствующими минимизации актуальных проблем в национальном масштабе.

Исходя из социально-экономического содержания категории государственной поддержки в сегменте жилой недвижимости, стоит подчеркнуть, что рассматриваемый вопрос является ключевым при проведении современной макроэкономической политики, так как одним из гражданских прав выступает право на жилищное обеспечение. Однако в современных условиях развития рыночных отношений используемый механизм государственной поддержки не может быть односторонним, иначе говоря, у государства отсутствует достаточный объём ресурсов для жилищного обеспечения всех

проживающих в нём граждан. Кроме того, на рынке недвижимости встречаются спекулятивные сделки, а государственное вмешательство в этот отраслевой сектор не является достаточным. На сегодняшний день затруднено достижение подобной государственной модели по причине планомерной финансиализации сегмента жилой недвижимости [6; 7].

Несмотря на это, отрасль жилищного строительства и жилой недвижимости выступает основополагающим компонентом национальной экономики, так как воздействует на общественное благополучие граждан и социально-экономическое развитие современного государства. В экономическом контексте государственная поддержка субъектов сектора жилой недвижимости подразумевает комплекс мер, ориентированных на изменение рыночной волатильности, устранение препятствий, социальное обеспечение людей, стимулирование роста национальной экономики.

Социально-экономическое содержание категории государственной поддержки в сегменте жилой недвижимости обусловлено тремя аспектами:

- обеспечение населения качественной и доступной жилой недвижимостью;
- стимулирование национального строительного сектора;
- создание финансового механизма развития операций с недвижимостью.

Обеспечение населения качественной и доступной жилой недвижимостью обозначает социальную сторону государственной поддержки, которая подразумевает решение экономических и общественных задач жилищного обеспечения. Ключевая цель – формирование условий, в соответствии с которыми большинство граждан могло бы купить собственную жилую недвижимость или долгосрочно арендовать объект недвижимости, исходя из существующих финансовых возможностей. Государственная поддержка в этом случае определяется применением финансовых механизмов, уменьшающих денежную нагрузку на людей, часто посредством снижения издержек на возведение или покупку собственной жилой недвижимости.

Основополагающим инструментом государственной поддержки выступает частичное субсидирование ипотечного процента, что даёт возможность большинству граждан в современных условиях более выгодно получить ипотечное финансирование жилой недвижимости. Уменьшение ипотечного процента приводит к сокращению совокупного объёма ипотечного кредитования, а это, в свою очередь, повышает степень доступности жилой недвижимости для населения. Следовательно, государственная поддержка социально ориентирована, так как ее главная задача – обеспечить население качественной и доступной жилой недвижимостью при существующих на рынке ограничениях.

Помимо частичного субсидирования ипотечного процента можно использовать прямое субсидирование в жилищном строительстве и приобретении объектов недвижимости. Национальные про-

граммы предусматривают возможность частичного и полного покрытия общей стоимости жилой недвижимости. Подобные меры ориентированы на улучшение качества жизни граждан, увеличение материального и социального благосостояния. Доступная жилая недвижимость усиливает общественную устойчивость в национальной системе, а также стимулируют страновую экономику за счет расширения масштабов жилищного строительства и формирования новых рабочих мест.

Обеспечение населения качественной и доступной жилой недвижимостью обусловлено инфраструктурным развитием рассматриваемого сектора. Предпринимаемые государством меры могут воздействовать на ценовое регулирование рынка жилой недвижимости, стимулировать субъекты жилищного строительства, осуществляющих инвестиционно-строительные проекты. Обеспечение населения доступной жилой недвижимостью приводит к поддержанию устойчивого развития муниципальных и региональных территорий посредством формирования комфортных условий человеческой жизни.

Стимулирование национального строительного сектора обозначает экономическую сторону государственной поддержки. В частности, стимулирование национального строительного сектора путём использования экономических механизмов государственной поддержки реализуется в целях формирования базовых условий дополнительного стимулирования участников жилищного строительства. Это способствует расширению объёма осуществляемых инвестиционно-строительных проектов. Как правило, при наступлении кризиса в национальной системе строительный рынок наиболее уязвим, следовательно, сокращается совокупный объём строящихся объектов, степень качества оказываемых строительных услуг. Тогда государственная поддержка для национального строительного сектора становится значимой, так как финансовый механизм способствует поддержанию коммерческого предложения и покупательского спроса в сегменте жилой недвижимости.

Ключевой государственный финансовый механизм – это субсидирование финансовых обязательств граждан при покупке жилой недвижимости. В соответствии с подобным подходом повышается степень доступности жилых объектов недвижимости для населения, растет покупательский спрос на первичную недвижимость. Это стимулирует участников национального строительного сектора к наращиванию объёма инвестиционно-строительных проектов, финансовых потоков внутри отраслевого сектора. Резюмируя вышесказанное, бюджетное субсидирование даёт возможность поддержать стабильный покупательский спрос, достичь эффективного функционирования строительных организаций при макроэкономической неопределенности.

Помимо этого, под государственной поддержкой можно понимать мероприятия, ориентирован-

ные на прямое финансирование крупномасштабных инвестиционно-строительных проектов, и налоговые преференции для игроков сектора жилищного строительства. Подобные национальные программы приводят к повышению общего объёма строящихся объектов недвижимости, формированию новых рабочих мест, обеспечению относительно высокой занятости в смежных экономических комплексах, в частности, инфраструктурном обслуживании жилой недвижимости и производстве материалов для жилищного строительства. Наращивание бизнес-активности в национальном строительном секторе обуславливает мультипликативный эффект, воздействующий на результативность инфраструктурного обеспечения жилой недвижимости.

Государственный сектор содействует уменьшению рисков в деятельности компаний-застройщиков путём гарантийной поддержки инвестиционно-строительных проектов, у которых может снизиться рентабельность на фоне нехватки собственных пассивов или недостаточной деловой активности в строительном секторе тех регионов, где присутствует потребность в повышении эффективности жилищной инфраструктуры, но покупательская платежеспособность весьма низкая, что сдерживает инвестиционную активность. Тогда государственное участие в форме налоговых преференций либо бюджетного субсидирования деятельности компаний-застройщиков способствует осуществлению инвестиционно-строительных проектов, ориентированных на инфраструктурное и жилищное развитие национального комплекса.

Стоит обратить внимание, что государственная поддержка национального строительного сектора даёт возможность минимизировать вероятность перегрева сектора жилой недвижимости, так как на макроэкономическом уровне регулирует равновесие между коммерческим предложением и потребительским спросом. Национальные программы нацелены на формирование долгосрочных условий устойчивости национального строительного сектора, а это значимо для предупреждения спекулятивных сделок с жилой недвижимостью и высокой рыночной волатильности в рассматриваемой области.

Создание финансового механизма развития операций с недвижимостью обозначает экономическую сторону государственной поддержки сектора недвижимости. В данном случае необходимо решить основополагающую задачу – интегрировать рыночный сегмент жилой недвижимости в финансовый рынок, что способствовало бы укреплению инвестиционной привлекательности и стабильности рассматриваемой отрасли. Развитие подобных финансовых механизмов имеет цель формирования широких систем экономических отношений, повышающих доступность кредитных средств, увеличивающих результативность риск-менеджмента. В контексте государственной поддержки целесообразно уделить особое внимание взаимодействию между игроками национального строительного

сектора и финансового рынка и формированию инфраструктурного обеспечения, дающего возможность стимулировать внесение денежного капитала в сегмент жилой недвижимости.

Основополагающий компонент финансирования сегмента жилой недвижимости – развитие ипотечного механизма жилищного кредитования, базирующегося на консолидации и продаже ипотечных закладных как инвестиционных активов, например, облигаций. Это приведет к увеличению уровня рыночной ликвидности, обеспечению относительно высокой доступности ресурсов для игроков национального строительного и банковского сектора, перераспределению имеющихся рисков, привлечению новых инвесторов. Помимо этого, можно сформировать и развивать национальные институты секьюритизации ипотечных финансовых активов, которые смогут обеспечить минимальные проценты по кредитованию операций с недвижимостью.

Привлечение новых инвесторов посредством выпуска ипотечных облигаций дает возможность повысить совокупный объем денежного капитала, который доступен для игроков национального строительного сектора. Это способствует поддержанию потребительского спроса в секторе жилой недвижимости при макроэкономической неопределенности. Нарращивание объема ипотечных кредитов создаёт основу активизации социально-экономического роста рынка жилой недвижимости за счёт обеспечения достаточной рыночной ликвидности и уменьшения зависимости от рыночной волатильности.

В табл. 1 приведены основные аспекты и характеристики социально-экономического содержания

государственной поддержки в отрасли жилой недвижимости.

Анализ зарубежного опыта реализации механизмов государственной поддержки в сегменте жилой недвижимости важен для изучения результативности концепций взаимодействия субъектов хозяйствования и государственного сектора. Между странами наблюдаются различия в используемых подходах макроэкономического регулирования сегмента жилой недвижимости, которые определяются социально-экономическими особенностями территории, урбанизацией, приоритетами национального комплекса. Как правило, направления государственной поддержки сконцентрированы на тех аспектах, которые были указаны выше. Тем не менее, применяемые методы, исходя из базовых условий, меняются от субсидирования и налоговых преференций до введения специализированных ипотечных программ и государственного активного участия в процессах жилищного строительства.

В США государственная поддержка сектора жилой недвижимости определяется интеграцией многоуровневого подхода. Его основа – комбинация коммерческих, федеральных и региональных механизмов регулирования рынка жилой недвижимости. Цель американской политики – предоставление гражданам качественной и доступной жилой недвижимости, в особенности уязвимым слоям населения и малоимущим семьям.

Основополагающий инструмент государственной поддержки отрасли жилой недвижимости – национальная программа ваучеров, которые выдаются гражданам для аренды объекта жилой недвижимости (табл. 1).

Таблица 1. Ключевые аспекты социально-экономической государственной поддержки рынка жилой недвижимости и их последствия для экономики

Аспект	Ключевая цель поддержки	Основные механизмы	Последствия и результаты
Обеспечение граждан доступным и качественным жильём	Создание условий, при которых население может приобрести или арендовать жильё на доступных условиях	Субсидирование ипотечных ставок; предоставление прямых субсидий; программы по поддержке строительства жилья	Повышение доступности жилья, улучшение уровня жизни, стимулирование спроса на рынке
Стимулирование субъектов строительной отрасли	Поддержка строительных компаний и смежных отраслей для обеспечения устойчивого роста объёмов строительства	Субсидирование процентных ставок для покупателей жилья; налоговые льготы для строительных компаний; прямое финансирование крупных проектов	Рост объёмов строительства, создание новых рабочих мест, поддержка экономической активности в смежных секторах, стабилизация строительного сектора, стимулирование внутреннего спроса на недвижимость
Формирование современного рыночного механизма финансирования	Создание устойчивых финансовых институтов для привлечения инвестиций в рынок недвижимости и распределения рисков	Развитие вторичного рынка ипотечных кредитов; секьюритизация ипотечных активов; выпуск ипотечных ценных бумаг	Повышение ликвидности рынка недвижимости, привлечение новых инвесторов, улучшение условий кредитования для граждан, снижение финансовых рисков для банков, поддержание стабильности на рынке недвижимости

Данная национальная программа ориентирована на лиц, имеющих крайне низкий уровень денежных доходов, которые получают бюджетное субсидирование на аренду объекта жилой недвижимости. За счёт него компенсируется различие между финансовыми возможностями, существующими у граждан, и установленной рынком ценой

аренды объекта недвижимости. Следовательно, уменьшается денежная нагрузка на домохозяйство.

Свойство рассматриваемой национальной программы – гибкость, так как домохозяйство в США может выбрать объект недвижимости, исходя из собственных предпочтений, что даёт возмож-

ность улучшить условия повседневной жизни и повысить мобильность граждан.

Другой инструмент государственной поддержки отрасли жилой недвижимости в США – это национальная программа налоговых преференций для жилищного строительства, предоставляемых малоимущим лицам. Этот механизм способствует привлечению частного капитала. Задачи, решаемые при помощи рассматриваемой программы, – это стимулирование национального строительного сектора и модернизация сектора жилой недвижимости. Реализация государственной поддержки происходит посредством установления налоговых преференций в девелоперском бизнесе, что уменьшает бизнес-риски и увеличивает инвестиционную привлекательность разработанных строительных проектов. Национальная программа налоговых преференций для жилищного строительства, предоставляемых малоимущим лицам, в существенной мере воздействует на развитие сегмента жилой недвижимости, поскольку способствует повышению доступности недвижимых объектов для малоимущих лиц. Тем не менее, присутствуют трудности обеспечения высокой степени доступности недвижимых объектов на более длительный срок, так как с течением нескольких лет рыночная стоимость жилой недвижимости может измениться. Следовательно, целесообразно совершенствовать механизмы государственной поддержки сектора аренды жилой недвижимости, используемые в американской системе.

Важный аспект макроэкономической политики, которая проводится в США, – это реализация национальной программы модернизации и реконструкции общественно значимых сооружений. С течением времени этот сектор национальной недвижимости столкнулся с некоторыми сложностями, например, недостаточное состояние инфраструктурного обеспечения в жилищном строительстве и наличие бедности населения. Чтобы решить обозначенные сложности, государственным сектором США стала осуществляться национальная программа, ориентированная на модернизацию наиболее проблемных районов жилой недвижимости. В качестве мероприятий было реализовано переселение граждан в модернизированные объекты недвижимости. Это привело к сокращению концентрации бедности населения и формированию социально-экономических групп нового типа.

Международный экономический кризис, произошедший в 2008–2009 гг., в существенной мере воздействовал на макроэкономическую жилищную политику, осуществляемую в США. Для того чтобы укрепить устойчивость сегмента жилой недвижимости, была утверждена национальная программа совершенствования ипотечного кредитования. В неё были включены меры реструктуризации заёмных обязательств в рамках ипотечного кредитования. Цель рассматриваемой национальной программы – предупреждение углубления международного экономического кризиса в национальной системе и сохранение объектов жилой недвижимости у граждан.

Значимое место в макроэкономической политике, проводимой в США, занимает предотвращение дискриминации в секторе жилой недвижимости. Действующая законодательная база обеспечивает рассматриваемый аспект с правовой точки зрения. На девелоперский и инвестиционно-банковский бизнес наложены нормативные обязательства на предмет доступности средств для аренды и ипотечного кредитования покупки объектов жилой недвижимости. Принципиально новым подходом в решении обозначенных сложностей выступает интеграция модели справедливой аренды объектов недвижимости в малых районах государства. Она позволяет регулировать стоимость аренды по районам, исходя из социальных и экономических условий проживания населения.

Опыт реализации государственной поддержки в секторе жилой недвижимости США показывает существование систематического применения механизмов налоговых преференций, бюджетного субсидирования арендных операций с недвижимостью, а также реконструкции имеющегося в государстве проблемного жилого фонда.

Обеспечение населения качественной и доступной жилой недвижимостью в США базируется на налоговых преференциях, бюджетном субсидировании, которые дают возможность уменьшить денежную нагрузку на граждан при аренде либо приобретении объектов жилой недвижимости. Широкое применение находят ваучеры и меры по компенсации рыночной стоимости аренды в секторе жилой недвижимости.

Стимулирование национального строительного сектора обеспечивает расширение масштабов осуществления инвестиционно-строительных проектов, укрепление экономической устойчивости государства. Предпринятые меры увеличивают инвестиционную привлекательность, стимулируя при этом финансовые потоки в сегменте жилищного строительства. Следовательно, механизмы, применяемые государственным сектором, стимулируют денежные потоки от частных инвесторов в общественно важные инвестиционно-строительные проекты и уменьшают экономические риски компаний-застройщиков.

Создание финансового механизма развития операций с недвижимостью базируется на формировании стабильных условий в целях привлечения денежных ресурсов в национальный сектор жилой и коммерческой недвижимости. Государственные программы ориентированы на секьюритизацию финансовых активов ипотечного кредитования, что способствует перераспределению финансовых рисков между участниками сделок. Подобный подход также ориентирован на обеспечение экономической устойчивости банковских организаций США, что формирует долгосрочные перспективы для сегмента жилой недвижимости.

В Германии механизмы государственной поддержки, используемые в сегменте жилой недвижимости, обусловлены комбинацией средств регулирования жилой аренды и развития общественно

значимой инфраструктуры жилищного строительства. В отличие от американской политики, в Германии национальные программы ориентированы на стимулирование частных капиталов путём ипотечного финансирования. Существенное внимание уделено увеличению степени доступности аренды жилой недвижимости, это связано с дифференциацией в социальной структуре немецкого населения. Значительная доля граждан, проживающих в Германии, стремится арендовать объект жилой недвижимости, что создает особые нормативные требования к экономическим отношениям в области аренды и механизмам возрастания доступности объектов жилой недвижимости. В данной стране активно применяются бюджетные субсидии на аренду социальных объектов недвижимости и гарантийная поддержка жилого фонда, направленная на регулирование стоимости аренды.

Национальная программа социального жилья, которая была принята во второй половине предыдущего столетия, ориентирована на развитие сегмента аренды жилой недвижимости. В отличие от макроэкономической политики США, в Германии внимание уделялось бюджетному субсидированию аренды общественно значимого фонда недвижимости, регулируемого правительством Германии. Посредством этой национальной программы сформировалась структурно-функциональная модель общественно значимого фонда жилой недвижимости, существующая для малоимущих домохозяйств. Тем не менее, на сегодняшний день общий объем жилищного строительства социальных объектов уменьшился, что способствовало повышению потребительского спроса и обострению доступности национального жилого фонда.

Однако в Германии присутствует и неудачная практика реализации государственной поддержки. В частности, одна из национальных программ была ориентирована на государственную поддержку домохозяйств, построивших или купивших объекты жилой недвижимости при помощи налоговых субсидий. Ключевая цель механизма поддержки – повышение количества частных домохозяйств, построивших или купивших объекты жилой недвижимости. Тем не менее, с течением времени осуществление этой национальной программы было отменено в связи с возрастанием рыночной стоимости объектов жилой недвижимости и земельных участков под жилищное строительство.

Учитывая зарубежный опыт США по реконструкции жилой недвижимости, в Германии также была создана аналогичная модель, ориентированная на повышение качества используемого жилого фонда недвижимости. Реконструкция финансируется через банковские организации с государственным участием, что способствует применению льготных условий кредитования, а также зеленого кредитования.

Следовательно, концепции государственной поддержки, реализуемой в США и Германии, различаются. Например, в США ключевая задача макроэкономической политики в сфере жилищного

обеспечения – это поддержка ипотечного финансирования и частного владения жилой недвижимостью, а в Германии существенное внимание уделено долгосрочному бюджетному субсидированию и развитию сегмента аренды объектов недвижимости.

Обеспечение населения качественной и доступной жилой недвижимостью в Германии происходит на основе национальных программ налоговых преференций и бюджетного субсидирования, которые стимулируют строительство общественно значимых сооружений, доступных малоимущим гражданам.

Стимулирование национального строительного сектора осуществляется посредством национальных программ бюджетного субсидирования и льготного банковского кредитования инвестиционно-строительных проектов, ориентированных на энергоэффективность. Подобные направления государственной поддержки имеют цель повышения общего объёма жилищного строительства и оптимизации эксплуатационных издержек на обслуживание объектов недвижимости.

Создание финансового механизма развития отрасли операций с недвижимостью обусловлено необходимостью обеспечения стабильного и стратегического привлечения финансовых ресурсов в реализацию инвестиционно-строительных проектов. Льготное банковское финансирование и реконструкция жилого фонда дают возможность компаниям-застройщикам осуществлять в строительной практике проекты с достаточно низкими экономическими рисками и обеспечивают равновесие между эффективностью и уровнем доступности жилой недвижимости.

Государственная поддержка, реализуемая в Сингапуре, имеет свои уникальные особенности, заключающиеся в активном участии государственного сектора в жилищном строительстве, предоставлении жилого фонда недвижимости для населения и управлении им. По сравнению с Германией и США, государственный сектор Сингапура в большей степени вовлечен в жилищное обеспечение граждан при помощи практического осуществления национальных программ стимулирования сделок приобретения объектов жилой недвижимости и бюджетного субсидирования.

Основополагающий компонент государственной поддержки Сингапура – это национальная программа жилищного и девелоперского совета, ориентированная на жилищное строительство, распределение жилых объектов и управление доступным жилым фондом. Жилищный и девелоперский совет предоставляет населению субсидированные объекты недвижимости, осуществляют контроль за национальным жилым фондом [8]. Вместе с тем государственное жилищное строительство решает проблему доступности объектов недвижимости, приводит к формированию целостных социальных групп.

Помимо развития сегмента жилищного строительства, в Сингапуре субсидируются сделки

по приобретению объектов жилой недвижимости через национальный резервный фонд. Это способствует практическому использованию гражданами накопленных финансовых ресурсов из пенсионных взносов для погашения кредитов и первоначального взноса на ипотечное финансирование [9]. Работа национального резервного фонда в рассматриваемом государстве способствует не только приобретению гражданами объектов жилой недвижимости, но и сокращению на длительный период денежной нагрузки у домохозяйств.

Значимой особенностью концепции государственной поддержки, принятой в Сингапуре, выступает система бюджетных субсидий при приобретении объектов государственного жилого фонда, например, посредством практического осуществления специальной и дополнительной субсидии. Через национальные программы малоимущим лицам можно получить денежную помощь, что повышает степень доступности жилого фонда в обществе [10].

Следовательно, государственная поддержка сектора жилой недвижимости по сингапурской модели подразумевает систему, где государственный сектор напрямую регулирует жилищное строительство, распределение и управление в сегменте жилой недвижимости. В отличие от Германии и США, в Сингапуре государственная поддержка направлена на обеспечение жилыми объектами всех

граждан посредством активного государственного участия.

Обеспечение населения качественной и доступной жилой недвижимостью в Сингапуре происходит на основе национальных программ бюджетного субсидирования, реализуемых под полным контролем государственного сектора. Они стимулируют государственное жилищное строительство, обеспечивают доступность жилого фонда для малоимущих граждан.

Стимулирование национального строительного сектора осуществляется посредством государственного активного участия и контроля за процессами жилищного строительства, распределения объектов недвижимости и управления жилым фондом. Подобные направления государственной поддержки имеют цель повышения общего объёма жилищного строительства и сокращения экономических рисков в частном секторе.

Создание финансового механизма развития операций с недвижимостью обусловлено необходимостью обеспечения сделок по приобретению жилых объектов недвижимости. Поэтому финансирование сделок происходит на основе работы национального резервного фонда, что уменьшает денежную нагрузку на покупателей.

В соответствии с приведенным международным опытом содержание государственной поддержки было обобщено в табл. 2.

Таблица 2. Сравнительный анализ практик США, Германии и Сингапура по оказанию государственной поддержки в сфере жилой недвижимости

Аспект	США	Германия	Сингапур
Основная цель государственной поддержки	Поддержка частного владения и аренды для малоимущих	Обеспечение доступного арендного жилья для всех социальных групп	Предоставление субсидий и стимулов для владения жильём
Формы реализации	Субсидирование аренды через ваучеры; налоговые льготы для девелоперов	Субсидирование социального жилья и регулирование арендных ставок	Прямое участие государства в строительстве и субсидировании
Роль государства	Регулятор и финансовый партнёр через частных девелоперов	Активное регулирование аренды и поддержка социальных проектов	Полный контроль над строительством и распределением жилья
Финансовые механизмы	Налоговые кредиты; секьюритизация ипотек	Льготное кредитование и субсидии для застройщиков	Центральный резервный фонд для покупки жилья
Устойчивость модели	Поддержка спроса через частные инвестиции	Баланс между арендным жильём и социальной поддержкой	Ориентация на долгосрочное владение и социальную стабильность

## Выводы

Результаты проведенного научного исследования позволяют отметить, что социально-экономическое содержание категории государственной поддержки в сегменте жилой недвижимости обусловлено тремя аспектами: обеспечение населения качественной и доступной жилой недвижимостью; стимулирование национального строительного сектора; создание финансового механизма развития операций с недвижимостью. Анализ зарубежного опыта реализации механизмов государственной поддержки в сегменте жилой недвижимости важен для исследования результативности концеп-

ций взаимодействия субъектов хозяйствования и государственного сектора. Между странами наблюдаются различия в используемых подходах макроэкономического регулирования сегмента жилой недвижимости, которые определяются социально-экономическими особенностями территорий, урбанизацией, приоритетами национального комплекса. Применяемые в странах методы государственной поддержки, исходя из базовых условий, меняются от субсидирования и налоговых преференций (Германия, США) до введения специализированных ипотечных программ (Германия) и государственного активного участия в процессах жилищного строительства (Сингапур).

## Литература

1. Mashingaidze M. Women entrepreneurship through the COVID-19 pandemic and beyond // COVID-19 pandemic impact on new economy development and societal change. – IGI Global, 2022. – P. 324–345.
2. Onjewu A. K. E. et al. The effect of government support on Bureaucracy, COVID-19 resilience and export intensity: Evidence from North Africa // Journal of Business Research. – 2023. – Vol. 156. – P. 1–13.
3. Зайцева М. В. и др. Государственная поддержка как драйвер развития рынка жилой недвижимости // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 1 (150). – С. 196–202.
4. Шелихова Е. В., Кострюкова Т. Д. Актуальность государственной поддержки рынка жилой недвижимости // Экономика строительства и городского хозяйства. – 2021. – Т. 17. – № 4. – С. 219–227.
5. Кузнецова О. П., Смирнов Д. Ю., Кузнецов В. В. Методы государственной поддержки рынка недвижимости и их классификация // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. – 2019. – Т. 4. – № 2. – С. 108–114.
6. Hick R., Stephens M. Housing, the welfare state and poverty: On the financialization of housing and the dependent variable problem // Housing, Theory and Society. – 2023. – Vol. 40. – No. 1. – P. 78–95.
7. Çelik Ö. Cracking the housing crisis: financialization, the state, struggles, and rights // Housing Studies. – 2024. – Vol. 39. – No. 6. – P. 1385–1394.
8. Phang S.Y. The Singapore model of housing and the welfare state // Housing and the New Welfare State. – Routledge, 2016. – P. 15–46.
9. Nghiem L. T. P. et al. Equity in green and blue spaces availability in Singapore // Landscape and Urban Planning. – 2021. – Vol. 210. – P. 1–9.
10. Буранова Л. В. и др. Зарубежный опыт ипотечного жилищного кредитования // O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali. – 2023. – Т. 2. – № 19. – С. 437–345.

## THE SOCIO-ECONOMIC ESSENCE OF STATE SUPPORT FOR RESIDENTIAL REAL ESTATE MARKET AND ITS IMPLEMENTATION IN THE CONTEXT OF THE USA, GERMANY, AND SINGAPORE

Kurovsky S.V., Kovaleva A.A.

LLC "Higher School of Education"; St. Petersburg State University

State support for residential real estate market is an essential element of socio-economic policy aimed at providing affordable housing to the population and stimulating the construction sector. The article examines the conceptual essence of this support based on the regulation of market imbalances and the removal of barriers for citizens in need. The study analyzes three key aspects of state support for residential real estate market: providing affordable housing, stimulating the construction industry, and creating modern financial mechanisms. Based on a comparative analysis of international experience, including the examples of the United States, Germany and Singapore, different models of interaction between the state and the real estate market are evaluated. It is revealed that in the United States, the priority is to support private housing ownership through mortgage subsidies and tax benefit programs; in Germany, the emphasis is on the availability of rental housing and the regulation of rental rates; in Singapore, the state is directly involved in the construction and distribution of housing for citizens, ensuring a high level of property ownership.

**Keywords:** state support, real estate market, residential real estate, foreign experience, socio-economic support.

### References

1. Mashingaidze M. Women entrepreneurship through the COVID-19 pandemic and beyond // COVID-19 pandemic impact on new economy development and societal change. – IGI Global, 2022. – P. 324–345.
2. Onjewu A. K. E. et al. The effect of government support on Bureaucracy, COVID-19 resilience and export intensity: Evidence from North Africa // Journal of Business Research. – 2023. – Vol. 156. – P. 1–13.
3. Zaitseva M. V. et al. State support as a driver of the development of the residential real estate market // Economics and Entrepreneurship. – 2023. – No. 1 (150). – P. 196–202.
4. Shelikhova E. V., Kostryukova T.D. The relevance of state support for the residential real estate market // Economics of construction and urban economy. – 2021. – Vol. 17. – No. 4. – P. 219–227.
5. Kuznetsova O. P., Smirnov D.Y., Kuznetsov V.V. Methods of state support of the real estate market and their classification // Omsk Scientific Bulletin. The Society series. History. Modernity. – 2019. – Vol. 4. – No. 2. – P. 108–114.
6. Hick R., Stephens M. Housing, the welfare state and poverty: On the financialization of housing and the dependent variable problem // Housing, Theory and Society. – 2023. – Vol. 40. – No. 1. – P. 78–95.
7. Çelik Ö. Cracking the housing crisis: financialization, the state, struggles, and rights // Housing Studies. – 2024. – Vol. 39. – No. 6. – P. 1385–1394.
8. Phang S.Y. The Singapore model of housing and the welfare state // Housing and the New Welfare State. – Routledge, 2016. – P. 15–46.
9. Nghiem L. T. P. et al. Equity in green and blue spaces availability in Singapore // Landscape and Urban Planning. – 2021. – Vol. 210. – P. 1–9.
10. Buranova L. V. et al. Foreign experience of mortgage housing lending // O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali. – 2023. – Vol. 2. – No. 19. – P. 437–345.

## Финансовые угрозы и особенности регулирования современной глобальной экономики

**Андреева Лариса Юрьевна,**

доктор эконом. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения»  
E-mail: andreevalarisa@mail.ru

**Александрова Татьяна Яковлевна,**

канд. эконом. наук, доцент, Частное образовательное учреждение высшего образования «Московский университет имени С.Ю. Витте»  
E-mail: talexand774@mail.ru

Снижение устойчивости развития глобальной экономики вызвали необходимость разработки новых инструментов финансового регулирования и контроля движения денежных потоков. Объединение БРИКС было создано как площадка для партнерства стран, интересы которых совпадают в торговле, регулировании, политике, экономике, безопасности. При росте неопределенности в рискованных факторах и условиях развития экономики и общества усиливается необходимость проектирования и разработки эффективных инструментов в рамках мероприятий по ограничению мошеннических действий на современном финансовом рынке. Предприятия, российские граждане, в том числе, студенты и школьники должны уметь противостоять технологиям социальной инженерии. Авторы статьи считают, что инструменты, выявляющие технологии применения проектов финансового мошенничества в современных условиях необходимо вводить в обучение с последующим лабораторным тестированием методов адаптации пользователей.

**Ключевые слова:** финансовое регулирование, БРИКС, денежный поток, инструменты контроля, механизм финансовой безопасности, онлайн-операции в финансовой сфере

### Введение

Риски устойчивости развития глобальной экономики вызвали необходимость разработки новых инструментов финансового регулирования и контроля движения национальных денежных потоков. В снижающейся темпы роста глобальной экономике страны Евросоюза и Российская Федерация, сдерживая риски, с большим трудом сохраняют устойчивое положение на грани усиления военных действий. Геополитические риски глобальной мировой экономики постепенно ограничивают устойчивость и экономические возможности стран Евросоюза, которые выделяют помощь на финансовую поддержку военных действий Украины. Глобальная финансовая система, по мнению ученых, находится в состоянии усиливающегося кризиса, который вызывает необходимость разработки новых инструментов регулирования мировой экономики и общества [1].

Для разработки таких инструментов необходимо выявить финансовые особенности развития современной экономики и общества, связанные с выделением причин фрагментацией глобальной торговли, аналитической оценкой появившихся трендов экономических отношений, описать риски и угрозы наступающего мирового экономического кризиса и оценить последствия сервисных операций, связанных с социальным проектированием.

Для определения задач современного регулирования важно исследовать особенности модели антикризисного сотрудничества стран по основным направлениям развития геополитической безопасности, экономики и финансов, а также выделить факторы и условия развития российского финансового рынка под влиянием действий санкций развитых стран на российскую экономику, производственный сектор и финансовый рынок.

Особенности развития современных национальных рынков позволяют выявить риски поведения участников рынка, создающих новое движение капитала, его перераспределение и отток на основе применения мошеннических схем в области финансового регулирования. При проведении мошеннических операций важную роль играет доступность различных банковских продуктов и сервисов в инфраструктуре онлайн-банкинга.

Мошенники проникают в онлайн-банкинг клиентов кредитной карты и проводят операции в свою пользу в результате компрометации, «фишинга», воздействия на финансовую безопасность компании или клиента техниками социальной инженерии.

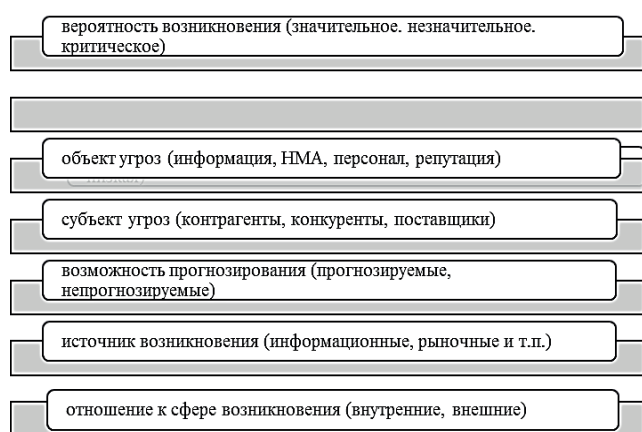
В ходе саммита БРИКС В.В. Путин выразил обеспокоенность угрозой нового мирового эконо-



мического кризиса, наступление которого приобретает динамичный характер, а из-за растущей долговой нагрузки становится все более реальным и рискованным событием. Главы государств-участников стран БРИКС приняли декларацию «Укрепление многосторонности для справедливого глобального развития и безопасности», в которой говорится о приверженности сторон к углублению сотрудничества в рамках БРИКС по трем основным направлениям развития: политика и безопасность, экономика и финансы, культурные и гуманитарные связи. В принятом на саммите документе выделены новые тенденции глобальной мировой экономики, риски финансового регулирования, факторы, вызывающие замедление роста экономики, о которых писали российские аналитики и экономисты [2].

Для изменения сложившейся системы регулирования экономических и финансовых процессов участники встречи БРИКС определили необходимым обеспечить активизацию участия в управленческих процессах государств с формирующимся рынком, развивающихся и наименее развитых стран, особенно из Африки, Латинской Америки и Карибского бассейна. Главы государств и правительств стран БРИКС предложили провести реформу Бреттон-Вудских институтов, для того, чтобы расширить представленность развивающихся стран с формирующимся рынком на руководящих постах [3].

В настоящее время руководящую роль в изучении сложившихся современных экономических трендов и организации регулирующих процессов, по мнению аналитиков, играет Российская Федерация. Вместе с тем, участники XVI саммита БРИКС считают необходимым устранить действующие меры, односторонние экономические санкции и обеспечить уровень финансовой безопасности национальных компаний (рисунок 1).



**Рис. 1.** Классификации источников, вероятности и объектов угроз на мировом финансовом рынке (составлено авторами)

В результате последних переговоров главы правительств стран БРИКС приняли решение согласованно взаимодействовать по регулированию текущих и стратегических задач в рамках Всемирной торговой организации с целью разработать дву-

хуровневый механизм для урегулирования споров и рискованных ситуаций, связанных с противоправным поведением экономических агентов мирового финансового рынка. Участники саммита «Группы двадцати» (G20) договорились проводить реформирование ООН и Всемирной торговой организации (ВТО), решение о начале реформ будет выдвинуто на следующей встрече министров иностранных дел объединения. Страны G20 официально согласились предпринять совместные усилия по модернизации созданных около 80 лет назад институтов глобального регулирования. Также важно отметить, что Организация Объединенных Наций, Бреттон-Вудские институты и Всемирная торговая организация, испытывая риски, требуют системной модернизации. В настоящее время сторонники усиления трендов финансовой глобализации сформулировали особенности реформирования по следующим основным направлениям: ООН, международная финансовая архитектура и многосторонняя торговая система. Например, участниками предлагается значительно увеличить число членов Совета Безопасности ООН. В контексте международной финансовой архитектуры группа стран G20 призывает увеличить финансирование развивающихся стран для снижения рисков в условиях нестабильности. Важно отметить, что участники мирового саммита «Группы двадцати» в Индии в 2023 г. уже рассматривали необходимость регулирования изменений в функционировании ВТО с целью формирования новой системы регулирования рисков.

Финансовые институты в рамках борьбы с проведением мошеннических операций работают над программой по созданию механизма уведомления российских граждан через портал «Госуслуги» об оформлении на них нового кредита. Макрорегулятор формирует инструменты, чтобы участники финансового рынка могли ознакомиться с процессом возможного оформления на них кредит через личный кабинет или портал «Госуслуги». Для снижения рисков на отечественном финансовом рынке Банк России обязал банки оперативно передавать данные о клиентах в Бюро кредитных историй.

### Финансовое регулирование российской денежно-кредитной системы на основе риск-ориентированных инструментов

Для разработки риск-ориентированных инструментов контроля мошеннических операций и формирования механизма финансовой безопасности экономических агентов рынка финансовых услуг, необходимы инструменты выявления и контроля онлайн-операции в финансовой сфере. При проведении финансовых операций мошенники предлагают участникам сделки участвовать в операции, отправляя ссылку для скачивания, после перехода по которой экран смартфона блокируется.

В августе 2024 г. аналитики банка ВТБ сообщили, что мошенники используют новую схему кра-

жи данных, в которой представляются по телефону сотрудниками Госархива. Мошенники убеждают о хранении неполученных писем и предлагают адресату получить их в отделении МФЦ или «Почты России». Для того чтобы записаться, жертву просят сообщить проверочный код из СМС. С этим кодом мошенники могут получить доступ к аккаунтам человека в цифровых сервисах, включая «Госуслуги» и онлайн-банк, а потом вывести деньги или оформить кредиты (табл. 1).

Таблица 1. Классификация рисков обеспечения финансовой безопасности российской денежно-кредитной системы\*

Классификационный признак	Виды рисков и угроз
Форма проявления	внешние и внутренние угрозы
Риски поведения банковских, страховых и денежно-кредитных операций в финансовой экономике	рост расходов на формирование резервов: ухудшение качества кредитного портфеля банков: отток привлеченных средств, вкладов: угроза конкурентоспособности:
Регулирование системных рисков глобальной экономики	падение капитализации, вызванное убыточностью деятельности: инфляционные процессы; риски, рост уровня долларизации экономики;
Продолжительность воздействия	временные; постоянные;
Финансовая глобализация и цифровой риск-ориентированный контроль экономики	приход на рынок устойчивых банков с иностранным капиталом; международные инциденты;
Искусственный интеллект в организации и регулировании операций финансовой деятельности	устаревшее оборудование; высокотехнологичные иностранные банки: сбои технического характера;
Цифровое регулирование и информационно-аналитический контроль финансовых операций	анализ и обработка данных: соответствие услуг требованиям рынка: обеспечение интернет-технологий: ненадежность, нестабильность серверного обеспечения; угроза кибератаки, вирусов; угроза потери данных; угроза потери конфиденциальности информации.

\* Составлено авторами

В сентябре 2024 г. старший вице-президент ВТБ, руководитель департамента цифрового бизнеса сообщил о действии новой схемы хищения денег у российских граждан с призывом обновить банковское приложение. Например, мошенники представляют сотрудниками банка и предлагают установить «правильную версию» приложения, иначе счета и карты клиента якобы будут заблокированы. С начала 2024 г. по 20 июня министерство в рамках программы «Антифишинг» заблокировало 64 000 «фишинговых сайтов», со дня установки указанной системы «Антифишинг» в июне 2022 г. министерство заблокировало около 215 000 «фишинговых сайтов» [4].

Для проведения мошеннических операций осуществляется подделка сайтов инвестиционных

площадок, интернет-магазинов, банков, социальных сетей и мессенджеров, сервисов онлайн-бронирования, а также органов государственной власти. Например, 24 сентября 2024 г. «РИА Новости» сообщило со ссылкой на Центробанк, что с января по июнь 2024 г. Банк России выявил и дал указание заблокировать 24 500 мошеннических интернет-ресурсов, в том числе порядка 1000 каналов в мессенджере Telegram. Отметим также, что российские граждане имеют право направить в Банк России установленную информацию о мошеннических сайтах, страницах в социальных сетях и мессенджерах через интернет-приемную. За первое полугодие 2024 г. Роскомнадзор, согласно информации, ограничил доступ к 33 800 «фишинговым сайтам» на основании решений судов и требований Генпрокуратуры. Согласно статистике, «в 2023 г. ограничен доступ к 43100 мошенническим ресурсам, в 2022 г. – к 13 800, а в 2021 г. только к 3100 сайтам. Согласно аналитической оценке МВД от сентября 2024 г., ущерб от киберпреступлений в России превысил 116 млрд руб. с начала 2024 г. За пять лет число преступлений в киберпространстве увеличилось более чем вдвое. Теперь их доля составляет около 40% от общего массива [5].

Мошенники стремятся подделывать сайты известных инвестиционных площадок, интернет-магазинов, коммерческих банков, страховых компаний и социальных сетей, и мессенджеров, сервисов онлайн-бронирования, а также органов государственной власти. В современной финансовой экономике операции «фишинга» рассматриваются специалистами как распространенный инструмент интернет-мошенничества, при продвижении которого преступники стремятся получить определенные пароли, номера кредитных карт, банковских счетов и другую конфиденциальную информацию о действующих пользователях. Достаточно часто пострадавшими от организованных действий мошенников становятся агенты финансового рынка, отзывающиеся на сомнительные предложения в интернете.

На основании оценки аналитической информации в 2024 г. было выявлено на порядок больше зарегистрированных доменов, которые потенциально могут быть использованы для фишинговых атак. Вместе с тем, по мнению Банка России как регулятора финансового рынка пока непонятно, какое количество из них будет использовано для мошенничества, так как определенное время они могут быть неактивны. Динамика тренда роста тенденции на рост мошеннических сделок на отечественном и мировом финансовых рынках фиксируется. При этом, «количество интернет-преступлений растет в среднем в 2 раза год к году. На финансовом рынке наблюдается динамичный рост количества «фишинговых сделок». Например, по мнению специалистов, за «январь-июнь 2024 г. «Яндекс браузер» выявил 214 000 «фишинговых сайтов», тогда как за весь 2023 год было обнаружено 344 000 таких страниц» [5].

За первое полугодие 2024 г. оператор компании «Мегафон» выявил более 100 тыс фишинговых сайтов, ежедневно в компании выявляют более 600 таких сайтов, более 60% обнаруженных ресурсов имитируют интерфейс известных сервисов для инвестиций, еще 10% – это поддельные веб-сайты, маскирующиеся под известные бренды. В первом полугодии 2024 г. специалисты BI.ZONE обнаружили более 190 000 «фишинговых» ресурсов, а за весь 2023 год эта цифра составила более 210 000 ресурсов» [5].

Динамика роста более чем в три раза объясняется как ростом активности со стороны злоумышленников, так и развитием и увеличением числа инструментов для поиска мошеннических ресурсов. Рост числа выявленных сайтов связан в том числе с внедрением новых инструментов их определения. Некоторые виды фишинга со временем становятся более рисковыми. На российском финансовом рынке среди усовершенствованных инструментов и методов выделяется так называемый «клон-фишинг», применяя который мошенники используют отправленное жертве легитимное письмо, чтобы создать его копию. В поддельном письме ссылка заменяется на вредоносную версию, и письмо отправляется от имени якобы того же отправителя, часто с указанием, что это повторная отправка или обновленная версия.

## Результаты применения на финансовом рынке новых правил регулирования

В качестве новых методов на российском рынке выступают Adversary-in-the-Middle (AiTM) и Browser-in-the-Browser (BiTB) атаки. Применяя их, мошенники делают вставку между пользователем и легитимным сервисом для перехвата данных или создания поддельных окон браузера, которые выглядят как настоящие страницы входа в систему.

На российском рынке, согласно экспертной оценке, около 65% случаев переход на «фишинговые» ссылки происходит с мобильных устройств при этом, чаще всего они распространяются через мессенджеры и почту. Мобильные устройства и планшеты преобладают в «фишинговых» атаках, и это закономерно, так как уже несколько лет трафик с мобильных устройств превышает трафик с компьютеров. В финансовой сфере с такого рода «фишинговыми» инструментами достаточно часто встречаются пользователи не только личных, но и корпоративных устройств. Так, эксперты «Лаборатории Касперского» выделили массовую «фишинговую» рассылку, нацеленную на сотрудников крупных российских промышленных и финансово-технических компаний с целью украсть пароли от корпоративных учетных записей. За девять месяцев 2024 г. на специальных интернет-форумах и в тематических Telegram-каналах было опубликовано 210 баз с данными клиентов российских компаний, подсчитали аналитики департамента киберразведки Threat Intelligence компании F.A.C.S.T.. По сравнению с аналогичным периодом 2023 г. ко-

личество слитых баз увеличилось на 37,25%, тогда их было опубликовано только 153. [5].

Мошенников в первую очередь интересуют базы с телефонными номерами пользователей, ФИО, датами рождения, паспортными данными, электронными почтовыми адресами, адресами проживания и места работы, а также паролями и IP-адресами. Специалисты «Лаборатории Касперского» определили двукратный рост публикаций данных, утекших в 2023 г. и в начале 2024 г., что также может быть связано с тем, что хакеры зачастую вступают в переговоры с компаниями на предмет сохранения краденых сведений в тайне.

По данным Kaspersky Digital Footprint Intelligence, за первые четыре месяца 2024 г. в базах, опубликованных в даркнете и на других специализированных площадках, содержалось более 30 млн паролей российских пользователей. Это более чем в 2 раза больше, чем за аналогичный период 2023 г. Мошенники выкладывали информацию преимущественно небольших компаний, больше всего объявлений об утечках данных относилось к сфере ритейла. Утечки данных были зафиксированы у компаний, работающих в сфере торговли и оказания услуг. По мнению специалистов, около половины баз находится в даркнете и Telegram-каналах. Риски для ПД пациентов будут расти при развитии цифровизации и создании структурированных хранилищ информации в медучреждениях.

Сфера здравоохранения является одной из самых популярных у злоумышленников, так как подобные организации обрабатывают огромный массив конфиденциальных данных. Медицинские организации помимо стандартного набора ПД (например, ФИО, номер телефона и дата рождения) обрабатывают и чувствительные данные, например, о диагнозе, и именно этим подобные утечки интересны мошенникам.

Крупные российские банки, по информации из базы Центробанка о мошенниках, в среднем «охлаждают» ежедневно 20 000 переводов, через чьи банковские карты, с их согласия проходят мошеннические операции. С 2024 г. отечественные банки обязаны приостанавливать переводы на два дня, если информация о получателе средств содержится в базе данных Банка России о мошеннических операциях. Согласно новым регулирующим правилам, банки обязаны приостанавливать операции даже в том случае, когда человек настаивает на проведении перевода или пытается совершить его повторно в течение двухдневного «периода охлаждения». Банк должен сообщать клиенту, что транзакция приостановлена, указать причины и срок приостановки. За это время человек, находящийся под влиянием злоумышленников, сможет одуматься и не подтверждать перевод. Вместе с тем, если после двух дней «охлаждения» пользователь все равно совершает ту же операцию, банк уже обязан ее исполнить и финансовую ответственность нести не будет.

Если же банк получил от макрорегулятора данные, что информация о получателе средств есть

в базе мошеннических операций, но провел транзакцию, не ввел «период охлаждения» и не предупредил клиента о возможной опасности кражи денег, ему придется вернуть всю похищенную сумму в течение 30 календарных дней. Закон работает при пополнении счета через банкомат или переводе через банкомат, но не при снятии наличных.

Данные в базе были обновлены и продолжают обновляться по мере работы закона, эффективность введенных мер по охлаждению переводов для борьбы с мошенниками выделил Банк России, предложив ввести этот механизм для розничных кредитов «по умолчанию», вне зависимости от того, есть ли признаки мошенничества или нет. В частности, для кредитов размером от 50 000 и до 200 000 руб. «период охлаждения» может составить до четырех часов, а для кредитов свыше 200 000 руб. – до двух дней. Ранее такой период обсуждался для кредитов от 1 млн руб. [5].

Помимо поправок в законе с 25 июля заработали правила Банк России с новыми признаками мошеннических операций. Вместе с тем, появление новых инструментов борьбы с мошенническими операциями способствовало росту блокировок карт, счетов и появлению доступа в банковские приложения. Чаще всего мошенники открывали от имени человека счет в банке, используя его персональные данные. При этом, его блокировка в одном банке приводила к невозможности пользоваться легитимными счетами в других. Также довольно часто блокировка счета и доступа к средствам происходила, когда пользователи отправляли средства друг другу и юридическим лицам через денежные переводы. Процедура разблокировки счетов и доступа к средствам очень долгая, и не всем клиентам банков удается добиться исключения из «черных списков» Банка России.

Для отслеживания процедур создания механизма риск ориентированного регулирования, отметим, что сведения о получателе платежа попадают в базу Банка России на основании информации, поступающей как от банка-отправителя платежа, так и от банка-получателя. Банк России вынужден проверять информацию в соответствии с внутренним порядком и включать ее в базу данных на основе определенных правил и алгоритмов. За первое полугодие 2024 г. мошенники совершили 551 350 операций без согласия клиента и похитили со счетов граждан и компаний чуть более 9 млрд руб., из украденных средств банкам удалось вернуть около 7%, или 619,3 млн руб. Согласно оценке МВД, 25 сентября 2024 г., ущерб от киберпреступлений в России превысил 116 млрд руб. с начала 2024 г. За пять лет число преступлений в киберпространстве увеличилось более чем вдвое. Теперь их доля составляет около 40% от общего массива [5].

Для снижения финансовых рисков в денежно-кредитной сфере Банк России с 25 июля 2024 г. расширил правила организационно-финансового контроля над сделками с признаками мошеннических операций. В результате проведенных мероприятий Центробанк в целях обеспечения фи-

нансовой безопасности расширил перечень таких операций в два раза. В настоящее время перечень содержит шесть критериев. Для снижения рисков и обеспечения финансовой безопасности операций коммерческий банк должен приостановить переводы на счета, по которым, например, уже ранее фиксировались мошеннические сделки. Рисковые операции, содержащие риски мошеннических действий необходимо тестировать и распознавать, поэтому они нуждаются в информационном сопровождении. Риск-ориентированные действия следует осуществлять, даже если пострадавшие клиенты не сообщали в банк об обмане в ходе операции и счета мошенников не передавались в базу Центробанка, а оставались только в собственной базе кредитной организации. В 2024 г. Банк России обеспечил сопровождение правовой информации о возбуждении уголовного дела против получателей фиксированных средств. Новым порядком регулирования выступает обязанность российских банков принимать к сведению информацию, поступающую от сторонних организаций. Например, такой информацией выступают сведения от операторов сотовой связи о высокой активности клиента.

Наличие высокой телефонной активности рискованных участников, а также резкое увеличение числа входящих sms-сообщений с новых номеров, в том числе в мессенджерах. Вместе с тем, осуществлять блокировку операций только на основе данных операторов кредитные организации обязаны при наличии договора с об обмене данными.

С 2021 г. Банк России и Ассоциация российских банков исследовали последствия рисков применения социальной инженерии и приступили к разработке организационно-правовых инструментов ограничения дропперных операций. Для снижения таких рисков Центробанк, по мнению экспертов, должен предложить механизм возврата похищенных мошенниками средств, составив определенный алгоритм управления [6]. Этот алгоритм расширяет систему мер противодействия мошенническим переводам, например, установлены конкретный размер суммы для возврата, а кредитная организация клиента-получателя должна проверять операции на признаки мошенничества.

В настоящее время отечественные кредитные организации для усиления контроля над рисками будут останавливать переводы на два дня, если информация о получателе средств содержится в базе данных Центрального Банка о мошеннических операциях; иначе коммерческий банк обязан будет вернуть эти ресурсы своему клиенту. Эти методы контроля нацелены на ограничение действий мошенников-организаторов и так называемых «дропперов», а именно участников мошеннических операций, банковские карты которых используются для их осуществления.

На российском финансовом рынке коммерческие банки, страховые и инвестиционные компании обязаны приостанавливать операции мошенников, сведения о которых были получены на основе базы данных Банка России, а также в случаях, когда

выявлена нетипичная для определенных клиентов модель организационно-экономического поведения. Нарушением считается ситуация, при которой фиксируется попытка провести операцию с установленного устройства, которое уже использовалось мошенниками, информация об этом устройстве существует в базе данных макрорегулятора.

Коммерческие банки в случае, если зафиксированы мошеннические действия, должны отключать доступ к дистанционному обслуживанию клиентам, которые занимаются выводом и обналчиванием похищенных средств. При подозрении о проведении мошеннических операций, коммерческие банки должны блокировать платежные инструменты при информационном обмене между Банком России и МВД.

Согласно действующим ограничениям на рынке, направленным на установление новых инструментов контроля рисков, проведения таких операций происходит их приостановка на два дня для обеспечения механизма финансового контроля, который осуществляется в качестве «периода охлаждения».

Коммерческий банк приостанавливает эту операцию, информируя клиента о причинах перерыва в транзакции. Такие действия дают возможность клиентам оценить риски и последствия их реализации. Если после двухдневного «периода охлаждения» клиент требует проведения приостановленной транзакции, то есть подтверждает желание осуществить перевод, то коммерческий банк оставляет финансовую ответственность за проведение данной операции на клиенте. Инструменты, которые позволяют совершить операции только после анализа рисков в действиях или устройствах пользователя на разных этапах формирования и обработки кредитной заявки, также показали свою эффективность, в том числе с попытками удаленно взять кредит от имени клиента.

## Заключение

В результате проведенного исследования выделены актуальные задачи развития финансовых отношений и основных противоречий, определяющих особенности финансового регулирования стран противоречия теории и методологии риск ориентированного финансового регулирования, ограниченного применения санкций и ограничений для развития финансовых отношений и коммерческих банков Российской Федерации.

В качестве теоретических и практико-прикладных методов и выводов представлены следующие направления:

- описаны финансовые особенности развития современной экономики и общества, связанные с фрагментацией глобальной торговли, с новыми трендами экономических и торговых отношений;
- выделены риски угроз нового мирового экономического кризиса;

- предложены методы регулирования геополитических рисков, приобретающих динамичный характер, подтвержденные тем, что страны БРИКС приняли декларацию о приверженности сторон к углублению сотрудничества по основным направлениям развития: политика, безопасность, экономика и финансы;
- выделили новые тенденции глобальной экономики, риски финансового регулирования, факторы, вызывающие замедление роста экономики, особенности, факторы и условия развития российского финансового рынка под влиянием действий секторальных санкций развитых стран на российскую экономику, описаны новые направления и особенности развития финансового рынка и применения на нем мошеннических операций;
- приведены риск-ориентированные инструменты и предложены выводы о необходимости расширения оценочных инструментов в условиях применения методической платформы регулирования информационно-финансовых операций, а также привлечения дополнительных методов выявления и контроля рисков движения и оттока капитала;
- выявлены инструменты оппортунистического поведения участников рынка, создающие тренды на планированное движение капитала, неэффективное его перераспределение и отток на основе применения мошеннических схем в области финансового регулирования;
- предложены риск-ориентированные инструменты выявления возможных угроз на основе расширения методической платформы регулирования финансовых операций и привлечения дополнительных инструментов выявления и контроля рисков в целях профилактики искажений результатов теоретических и прикладных научных исследований в области финансового регулирования;
- определено, что при проведении мошеннических операций и использовании инструментов социальной инженерии недостаточно изменились инструменты контроля рисков, вместе с тем, украденные средства проходят через счета дропперов, что можно выявить при использовании инструментов информационного контроля;
- в ходе описания методов антикризисного финансового регулирования представлены организационно-финансовые меры, способствующие снижению рисков проведения операций их информационной оценки и финансового контроля;
- установлено, что при проведении мошеннических операций важную роль играет доступность различных банковских продуктов и сервисов в инфраструктуре онлайн-банкинга; возможность осуществления этих операций определена современной институциональной структурой российского рынка, например, именно тем, что мошенники с помощью технических инструмен-

тов проникают в онлайн-банкинг клиентов кредитной карты и проводят операции социальной инженерии в свою пользу.

## Литература

1. Глазьев С.Ю. За горизонтом конца истории. – Москва: Проспект – 2021–416 с. – С. 34.
2. Буряков Г.А., Андреева О.В. Стратегии адаптации российских компаний к новым финансовым условиям развития бизнеса /Буряков Г.А., Андреева О.В. // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. –2023. – No 12 (163). – С. 8.
3. Лосев А. Перспективы новой глобализации / Что будет с глобальной экономической системой после Трампа// Деньги. 2020. Приложение № 34 от 26 ноября – С. 16 – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4583570?query> (Дата обращения 11.10.2024)
4. Щербинина Е. Представители стран БРИКС утвердили декларацию об укреплении многосторонности // Ведомости от 23 октября Режим доступа: [https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2024/10/23/1070526-predstavili-stran-briks-utverdili?from=copy\\_text](https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2024/10/23/1070526-predstavili-stran-briks-utverdili?from=copy_text) (Дата обращения 12.10.2024)
5. Векслер С. Об оформлении мошеннических кредитов будут предупреждать через «Госслуги»/ Соответствующий механизм разрабатывают Банк России и Минцифры//Ведомости от 26 сентября. Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2024/09/26/1064822-ob-oformlenii-moshennicheskikh-kreditov> (Дата обращения 11.10.2024)
6. Арялина М. Российские компании с начала года допустили более 200 крупных утечек данных // Ведомости от 15 октября – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2024/10/15/1068690-rossiiskie-kompanii-dopustili-bolee-200-krupnih-utechek-dannih> (Дата обращения 12.10.2024)
7. Заруцкая Н. ЦБ раскрыл первые итоги борьбы с мошенниками по новым правилам // Ведомости 2024 от 27 сентября – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2024/09/27/1064905-tsb-raskril-pervie-itogi-borbi-s-moshennikami> (Дата обращения 12.10.2024)

## FINANCIAL THREATS AND PECULIARITIES OF MODERN-DAY GLOBAL ECONOMY REGULATION

Andreeva L.Yu., Alexandrova T.Ya.

Moscow Technical University of Communications and Informatics, Moscow University named after S. Yu. Witte

Sustainability decline of the global economy has necessitated development of new instruments for financial regulation and cash flow control. BRICS association was created as a platform for partnership between countries whose interests coincide in trade, regulation, politics, economy, and security. With the growing uncertainty in risk factors and conditions for economy and society development, the need for designing and developing effective instruments as a part of measures for limit fraudulent actions in the modern financial market is increasing. Enterprises, Russian citizens, including students and schoolchildren, should be able to resist social engineering technologies. The authors of the article believe that in modern conditions instruments that identify technologies for applying financial fraud projects should be introduced into training with subsequent laboratory testing of user adaptation methods.

**Keywords:** financial regulation, BRICS, cash flow. instruments of control, financial security mechanism, online operations in the financial sector

## References

1. Glazyev S. Yu. Beyond the horizon of the end of history. – Moscow: Prospekt – 2021–416 p. – p.34.
2. Buryakov G.A., Andreeva O.V. Strategies for adapting Russian companies to new financial conditions for business development /Buryakov G.A., Andreeva O.V. // Science and education: economy and economics; entrepreneurship; law and management. –2023. – No. 12 (163). – p. 8.
3. Losev A. Prospects of the new globalization / What will happen to the global economic system after Trump// Money. 2020. Appendix No. 34 dated November 26 – p. 16 – Access mode: <https://www.kommersant.ru/doc/4583570?query> (Accessed 11.10.2024)
4. Shcherbinina E. Representatives of the BRICS countries approved a declaration on strengthening multilateralism // Vedomosti from October 23 Access mode: [https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2024/10/23/1070526-predstavili-stran-briks-utverdili?from=copy\\_text](https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2024/10/23/1070526-predstavili-stran-briks-utverdili?from=copy_text) (Accessed 12.10.2024)
5. Veksler S. They will warn about the registration of fraudulent loans through «Public Services»/ The Bank of Russia and the Ministry of Finance are developing an appropriate mechanism// Vedomosti dated September 26. Access mode: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2024/09/26/1064822-ob-oformlenii-moshennicheskikh-kreditov> (Accessed 11.10.2024)
6. Aryalina M. Russian companies have committed more than 200 major data leaks since the beginning of the year // Vedomosti of October 15 – Access mode: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2024/10/15/1068690-rossiiskie-kompanii-dopustili-bolee-200-krupnih-utechek-dannih> (Accessed 12.10.2024)
7. Zarutskaya N. The Central Bank revealed the first results of the fight against fraudsters under the new rules // Vedomosti 2024 of September 27 – Access mode: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2024/09/27/1064905-tsb-raskril-pervie-itogi-borbi-s-moshennikami> (Accessed 12.10.2024)

# Опыт внедрения и применения цифровых технологий на примере ПАО Сбербанк и АО «ТБанк»

**Гаврилин Андрей Владимирович,**

к.э.н., доцент, Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: AVgavrilin@fa.ru

Цифровизация банковского сектора значительно расширяет доступ к финансовым услугам. Благодаря цифровым технологиям клиенты физические и юридические лица могут получить доступ к своим банковским счетам и совершать финансовые операции в любое время и из любой точки мира при наличии доступа к интернету. Это особенно важно для клиентов, находящихся в удаленных районах или населенных пунктах, где отсутствуют банковские филиалы. Цифровизация банковского сектора играет ключевую роль в расширении доступа к финансовым услугам, повышении их доступности и гибкости, а также улучшении финансовой грамотности и инклюзивности для всех клиентов, получающих банковские продукты и услуги.

**Ключевые слова:** коммерческие банки, цифровизация, финансовые технологии, банковские продукты и услуги.

Кредитные организации, желающие быть конкурентоспособными, используют максимальное количество цифровых технологий. К таким инструментам относятся: машинное обучение, искусственный интеллект, Open API, различные платежные системы; создание мобильных банков и возможная интеграция с другими отраслями; развитие экосистем, системы технологий блокчейн, ЕСИА (Единой системы идентификации и аутентификации) и другие [17].

В современных условиях банковского сектора кредитные организации часто прибегают к разработке и использованию инновационных технологий, что порождает новые банковские продукты, а также упрощает процесс дистанционного обслуживания клиентов. Такие действия банков связаны, в первую очередь, с желанием привлечь дополнительный приток клиентов и заполучить конкурентное преимущество по сравнению с другими участниками банковского сектора.

Многие крупные банки активно вкладывают денежные средства в развитие и внедрение в собственные бизнес-процессы различные ИТ-решения и цифровые технологии, трансформируя свои классические бизнес-модели в цифровые. Такая деятельность связана с необходимостью удовлетворения постоянно растущих требований потребителей банковских продуктов и услуг и желанием получения большей доли рынка и дополнительного притока клиентов. Так, особенно интересно рассмотреть деятельность ПАО Сбербанк и АО «ТБанк» в этом направлении.

Так ПАО Сбербанк начал активно развиваться в сфере цифровых технологий в последние пять лет, основная деятельность которого пришлась на 2019–2022 годы, в том числе и в результате введения коронавирусных ограничений, когда большинство клиентов потеряли возможность обратиться в банк для решения финансовых вопросов, а также появилась необходимость в удовлетворении нефинансовых потребностей в дистанционном режиме. Согласно официальным данным, ПАО Сбербанк вложил в развитие только нефинансового сектора за 2017–2021 порядка 1 миллиарда долларов в каждый из периодов, а также порядка 300–350 миллиардов рублей ежегодно в течение с 2022 по 2023 год. Более того, подразумевается и дальнейшее финансирование нефинансовых сервисов.

Интересно, что ПАО Сбербанк одним из первых внедрял различные технологии в свои бизнес-процессы. Так, ПАО сбербанк сделал первые шаги по внедрению искусственного интеллекта в процессы Банка еще в 2014–2017 годах, разви-

вая «Кредитную фабрику» и фокусируясь на данных. Затем в 2018 году ПАО Сбербанк начал AI-трансформацию, определив и оценив движущие факторы искусственного интеллекта и проведя систематизацию трансформации. В 2019 году ПАО Сбербанк занимался развитием движущих факторов и созданием инфраструктуры, в том числе разработал компьютер Кристофари, о котором будет рассказано далее, и создал Цифровой аватар клиента. Также в 2019 году было запущено 11 AI-платформ в промышленную эксплуатацию. В 2020 году ПАО Сбербанк занимался формированием ИИ-стратегии до 2023 года и внедрил индекс зрелости искусственного интеллекта. В 2021 и 2022 годах Банк улучшал клиентские и процессные метрики использования искусственного интеллекта, создал Кристофари Neo, а также внедрил SoTA технологии в промышленную эксплуатацию [13].

Также в 2019 году банк первым получил патент на метод и систему исполнения сделок РЕПО при использовании технологии распределенных реестров. Такое ИТ-решение позволило фиксировать условия сделок РЕПО между участниками в режиме смарт-контрактов, в самоисполняемой децентрализованной среде. После этого участники сделки подписывают условия сделки при помощи ЭЦП (электронной цифровой подписи), а затем смарт-контракт осуществляет первую часть сделки. Также происходит постоянный мониторинг и фиксирование рыночной стоимости ценных бумаг в распределенный реестр и, при достижении окончания срока сделки смарт-контракт самостоятельно производит взаиморасчеты между участниками сделки [14].

В результате возникновения у клиентов потребности в получении нефинансовых услуг в дистанционном режиме ПАО Сбербанк также активно развивает собственную экосистему. Подразумевается, что экосистема строится вокруг потребностей клиента, и потребителям продуктовой линейки банка доступны все сервисы экосистемы через единые каналы доступа, в данном случае для физических лиц используется система СББОЛ, хотя банк предлагает и другие, более специализированные мобильные приложения для конкретных продуктов, например Сбермаркет и СберМегамаркет [17].

Также интересно, что банк трансформирует собственные процессы не только для удовлетворения потребностей клиентов, но и с целью стимулирования развития участников экосистемы. Так, участникам предлагаются для использования различные сервисы, например, SberAPI (технологии, используемые для интеграции процессов), SberProfile (ведение единого профиля клиента), SberCloud (облачные технологии), Sbergile (общие подходы для развития продуктов), единые каналы коммуникации с клиентами, системный стек технологий разработки и поддержки и многие другие.

Банк активно использует роботизацию в своей деятельности в части помощи в решении простых вопросов клиентов (роботы-консультанты) и вопро-

сов по управлению инвестициями (робоэдвайзеры).

24 сентября 2020 года ПАО «Сбербанк» презентовал новую уникальную систему – SmartMarket «Салют», виртуального ассистента уже более чем с пятьюдесятью, а в дальнейшем сотнями и тысячами навыками для оказания помощи людям в различных ситуациях [19]. Так же был представлен сервис СберБизнес – платформа для быстрого открытия и регистрации бизнеса, и подсчета анализа окупаемости.

Однако ПАО Сбербанк не остановился на достигнутых результатах, в январе 2022 года появилась возможность снимать денежные средства в банкоматах при помощи системы СББОЛ. Новый сервис позволил клиентам снимать денежные средства без использования пластиковой карты или мобильного устройства с модулем NFC, необходим только гаджет с установленным приложением Сбербанк Бизнес Онлайн. На данный момент более 23 тысяч банкоматов поддерживают данную услугу и предназначены для клиентов, у которых нет смартфонов с бесконтактным модулем NFC [10].

На данный момент яркими примерами использования искусственного интеллекта в ПАО Сбербанк являются виртуальный помощник, встроенный в мобильное приложение Банка, персонализация экрана, рекомендации музыки и фильмов в приложениях экосистемы, оформление кредита в 1 клик, фото и видео аналитика, искусственная система управления, роботы-юристы и многое другое.

Важно заметить, что банк вкладывает средства не только в развитие нефинансового направления. Одним из самых интересных цифровых проектов является продукт К7М, кредит за 7 минут. Суть данного банковского продукта заключается в упрощенном порядке кредитования, основной целевой аудиторией которого являются корпоративные клиенты, за счет использования технологии нейронных сетей. Данный продукт получилось запустить в результате масштабной автоматизации всех бизнес-процессов банка.

К7М предоставляет возможность клиентам оформить заявку на кредит в дистанционном режиме с помощью системы СББОЛ, в течение 7 минут получить решение по отправленной заявке, а также в случае положительного решения будут направлены кредитно-обеспечительная документация для изучения и подписания.

Интеллектуальные NLP-модели ABBYY автоматически извлекают из уже хранящихся в банке 50 типов различных документов информацию о клиенте, которая помогает без участия человека принять взвешенное решение о выдаче кредита. В 2019 году Сбербанк заключил 1267 сделок по оформлению «Кредита за 7 минут» на 125 млрд рублей. Интересно, что данная система также продолжает развиваться. Так, в апреле 2022 год ПАО Сбербанк при помощи искусственного интеллекта К7М впервые выдал льготный кредит для систе-



мообразующих предприятий. Кредит в размере 3 миллиардов рублей на 12 месяцев получило крупное предприятие АО «Алюминий Металлург Русь».

Также ПАО Сбербанк активно ведет деятельность в развитии больших мультимодальных моделей. Так, в 2020–2021 годах Банк использовал только 2 модальности: текст и изображение. По итогам 2022 года Банк применял 2 модальности: текст и изображение, текст и код, а также текст и звук. А в 2023–2024 году ПАО Сбербанк уже использует более 7 модальностей и планирует увеличить их число: текст, изображение, звук, код, графы, видео, различные временные последовательности и другие. Также помимо генерации фото с помощью Kandinsky 3.0 и видео с помощью Video-Kandinsky, в которых используется диффузионная модель и более 3,3 млрд параметров, Банк активно работает в сфере генерации музыки и автотеплопродолжения кода [12].

Кроме того, в результате введения санкций против России и ухода с рынка таких систем мобильных платежей, как ApplePay и SamsungPay, дополнительное конкурентное преимущество получил SberPay, система, разработанная крупнейшим банком восточной Европы ПАО Сбербанк и представленная на рынке банковских услуг 24 сентября 2020 года. Данные системы значительно удобнее в процессе совершения платежей и оплате товаров и услуг.

Также ПАО Сбербанк активно проводит деятельность в сфере решения задач юридических, физических лиц и государства, в том числе с помощью геоаналитики со спутников, дронов и видеокамер. Функции геоаналитики используются для классификации земной поверхности, детекции объектов и их свойств, отслеживания стихийных бедствий и ЧС (наводнений, пожаров, разливов нефти и др.). Так, по итогам 2023 года на 360 млн рублей сократились годовые затраты на ликвидацию сбросов мусора, в 2 раза сократилось количество новых свалок в Московской области, на 1 млрд рублей увеличилась выручка пилотного клиента при планировании севооборота, в 10 раз повысилась точность выявления лесных пожаров, в 30 раз повысилось количество выявленных случаев незаконных вырубок.

Также ПАО Сбербанк ведет активную деятельность и в сфере повышения доступности банковских продуктов и услуг. Так, в предыдущем году ПАО Сбербанк продолжил улучшать инклюзивность своих услуг для людей с различными видами ограничений: нарушениями зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата и ментальными особенностями. Для маломобильных клиентов доступны 5,7 тысяч офисов банка, а на 43 тысячах самообслуживающих устройств (95% сети) предусмотрена функция аудиопомощника для тех, кто имеет проблемы со зрением. В 6 тысячах офисов функционирует сервис дистанционного видеоперевода на русский жестовый язык для людей с нарушениями слуха. В 99 городах России клиенты, получающие пенсию по инвалидности, а также люди

старше 75 лет могут заказать доставку банковской карты на дом.

Все вышеперечисленное привело к тому, что по итогам деятельности в 2023 году 16 продуктов ПАО Сбербанк получили награду Digital Leaders Award. Данная награда присваивается продуктам в сфере цифровизации различных сфер жизни. Так, премии были удостоены такие проекты, как «решения для цифровой трансформации бизнеса» в номинации «SMART решение года», «Сервисы и решения для бизнеса» в номинации «блокчейн – технологии года», «банковские услуги» в номинации «цифровой лидер года», «банковские онлайн-услуги» в номинации «трансформация года», «финансовая безопасность» в номинации «социально-значимый проект года», «противодействие санкциям» в номинации «разработка года», другие проекты ПАО Сбербанк также были удостоены награды. При этом, важно отметить, что Банк не впервые получает подобные награды: так, по итогам 2021 года 8 проектов Банка были удостоены награды, а по итогам 2022 года – 12 проектов [16].

Еще одним лидером внедрения современных цифровых решений является АО «ТБанк». Важно отметить, что АО «ТБанк» – это цифровой банк, бизнес-модель которого была построена на ИТ-инфраструктуре, а также совершенствована модель осуществления деятельности ИТ-специалистов, разработаны различные технологические платформы. Также Банк сформировал работу мобильного приложения таким образом, в том числе в результате внедрения микросервисной архитектуры, чтобы повысить скорости работы и обеспечения большей безопасности в сфере защиты персональных данных, а также удовлетворить запросы клиентов полностью в дистанционном режиме.

АО «ТБанк» активно развивает и внедряет различные цифровые технологии в свою деятельность, более того банк имеет ряд патентов по таким технологиям. Одним из таких патентов является система определения принадлежности банковской карты пользователю. В 2021 году Банк получил патент, техническим результатом которого является увеличение достоверности аутентификации владельца банковской карты. Такой результат достигается благодаря системе, которая определяет принадлежность банковской карты конкретному пользователю и включает следующие компоненты: как минимум одно вычислительное устройство кредитной организации; сервер геокодирования, который получает местоположение в текстовом формате и определяет географические координаты в ответ; первый сервер кластеризации, создающий данные о кластеризованных точках географических координат пользователя и передающий эти данные упомянутому выше устройству кредитной организации; хранилище данных, в котором содержится база данных о транзакциях, совершенных различными банковскими картами, и информацию о владельцах каждой карты, записанную на них; как минимум одно устройство платежной системы; сервер совпадений, анализирующий данные о кла-

стеризованных точках трат, полученные от устройства финансового учреждения и устройства платежной системы [15].

Проанализируем подробнее какие ИТ-технологии использует АО «ТБанк» в своей деятельности.

- Платформа мониторинга и realtime-аналитики Sage. Платформа Sage представляет собой observability-платформу, которую Банк использует ее для централизованного сбора и анализа телеметрии всех сервисов АО «ТБанк». Также данная платформа создана для обеспечения прозрачности ИТ-инфраструктуры и бизнес-приложений Банка, а также для поддержания бесперебойности работы сервисов. Важно отметить, что Sage представляет собой высоконагруженную систему, распределенную на несколько дата-центров, архитектуру которой можно разделить на 2 части: запись и чтение [3].
- Платформа для совместной работы с данными Helicopter. Cloud-native представляет собой вычислительную платформу с расширенными функциями, которая способствует совместной работе команд, занимающихся исследованиями и операционализацией данных, включая создание аналитических отчетов, ETL-процессов и приложений для работы с данными. Платформа Helicopter позволяет демократизировать доступ к данным сотрудникам АО «ТБанк» и предоставляет возможность получать из этих данных ценность любому из сотрудников Банка. Данная платформа включает в себя следующие ИТ-технологии: планировщик движка исполнения кода, который эффективно утилизирует ограниченные вычислительные ресурсы в режиме многозадачности; сервер Python LSP, позволяющий получить подсказки по python-коду; встроенный AI-помощник, генерирующий Python/SQL-код по запросу; встроенный аналог GitHub Copilot, позволяющий быстрее и эффективнее писать код; ML-модели для предиктивной оценки эффективности кода [4].
- Умный помощник для разработки Nestor. Nestor – это умный ассистент, построенный на нейросетях и способный автоматически генерировать код, использование которого предназначено для разработчиков для ускорения процесса программирования и повышения эффективности. В результате АО «ТБанк» внедрил inline-подсказки и блочные подсказки. Inline-подсказки представляют собой непосредственное продолжение строки кода, которую в данный момент пишет разработчик. Этот тип подсказок позволяет программистам получать предложения мгновенно, не прерывая основную работу. Блочные подсказки представляют собой функциональность, которая генерирует готовые фрагменты кода, легко вставляемые в проект. Данная технология значительно ускоряет процесс написания кодов и программ, а также помогает сократить время рутинной работы [5].

- Каталог данных Data Detective. Data Detective – это инструмент класса Data Catalog, созданный для сотрудников АО «ТБанк», которые заинтересованы в поиске информации о данных. Этот продукт собирает в едином месте метаданные из более чем 28 источников данных, включая технические характеристики, коды пользовательских процессов, описания бизнес-таблиц, Lineage, информацию об отчетности, образцы данных и многое другое. Data Catalog помогает сократить время поиска данных и их зависимостей, облегчает контроль и аудит моделей данных, что косвенно способствует повышению безопасности данных и эффективному использованию ресурсов Data Platform благодаря лучшему контролю за квотами. Архитектура Data Detective состоит из ряда сервисов, взаимодействующих между собой: ETL-фреймворк на базе Airflow, который необходим для загрузки данные из различных систем в базу данных и для их преобразования; слой Backend, отвечающий за запросы к базам данных (PostgreSQL, OpenSearch, ArangoDB); CI/CD с контрактами, позволяющий настроить каталог на прием метаданных с помощью yaml-файлов; UI, отвечающий за взаимодействие с пользователем (рис. 1) [6].

А также такие технологии, как Statist (общая платформа для сбора аналитики по продуктам и телеметрии из веб- и мобильных приложений), Spirit (единая Paas-платформа, ориентированная на повышение скорости и качества разработки приложений), KORA (фреймворк, направленный на создание Kotlin- и Java-приложений), Taiga UI (операторская библиотека, содержащая компоненты и семейства инструментов для разработки на Angular), Tramvai (фреймворк, направленный на создание react-приложений с модульной структурой), Quality Gate (внутренняя система оценки качества кодов), Harlequin (сервис Банка, встроенный в инфраструктуру платформы Spirit для проведения тестирования) [7].

Интересно, что АО «ТБанк» также внедряет голосовые помощники в свою деятельность, в основном они применяются при обработке обращений в колл-центр. Голосовой ассистент впервые был применен в работе банка в начале 2020 года. Также Банк внедрил голосового помощника и в мобильное приложение банка. Помимо этого, в мобильном приложении банка клиентам был доступен чат-бот, который самостоятельно покрывал более 60% запросов клиентов [8].

Не так давно АО «ТБанк» объявил о запуске уникальной Вселенной ассистентов – помощников, построенных на искусственном интеллекте, которые адаптируются под запросы клиентов физических лиц и предлагают персонализированные ответы и подборки товаров на различные темы – от путешествий до киноновинок.

На данный момент AI-Вселенная включает 6 высокотехнологичных AI-помощников, каждый из которых специализируется на определенной обла-

сти и обладает уникальными навыками. В отличие от других AI-ассистентов, которые умеют отвечать на довольно широкий перечень вопросов, ассистенты АО «ТБанк» были обучены обрабатывать

более глубокие запросы пользователей в своей достаточно узкой сфере деятельности, например, находить товары с определенными характеристиками или решать задачи финансового планирования.

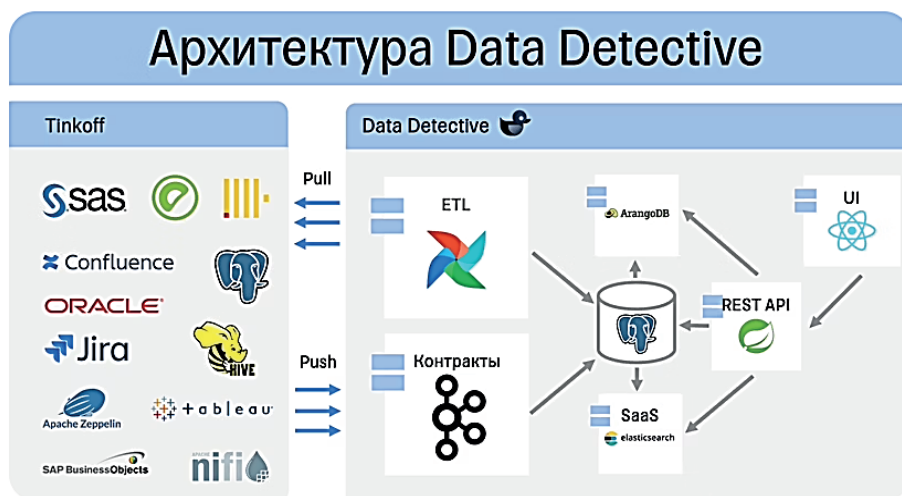


Рис. 1. Архитектура Data Detective

Источник: Официальный сайт АО «ТБанк». Data Detective – каталог данных АО «ТБанк». [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.tinkoff.ru/career/technologies/data-detective/>

AI-Вселенная была разработана в Центре технологий искусственного интеллекта АО «ТБанк» и основана на специализированных больших языковых моделях (LLM), которые представляют альтернативу ChatGPT.

Ассистенты АО «ТБанк» – это персонализированные помощники, которые ежедневно обучаются и развиваются. Они могут адаптироваться к стилю общения каждого клиента, учитывать предыдущие запросы и предпочтения клиента, а также обрабатывать нетипичные запросы, в том числе с помощью дополнительных уточняющих вопросов, а также просто поддерживать диалог с клиентом по его запросу на любую тему.

На данный момент во Вселенной доступны следующие AI-ассистенты: финансист (помогает в финансовом планировании и управлении бюджетом); шопинг-ассистент (помогает подбирать товары с учетом индивидуальных предпочтений клиентов); тревел-ассистент (помогает планировать поездки и выбирать выгодные предложения); инвест-ассистент (помогает освоить инвестиционную тематику и принимать обоснованные решения); джуниор-ассистент (развлекает детей, обучает финансовой грамотности и помогает в учебе); секретарь (предоставляет различные услуги, включая обработку звонков и ответы на сообщения) (рис. 2) [9].

Активная деятельность АО «ТБанк» в сфере цифровизации была отмечена в банковском секторе. Так, Банк признали самым инновационным цифровым банком Центральной и Восточной Европы (Global Finance, 2021), был признан лучшим банком года в России (The Banker, 2021, 2020), а также получил звание лучшего цифрового банка в регионе Центральной и Восточной Европы (Euromoney Awards for Excellence 2021) [9].

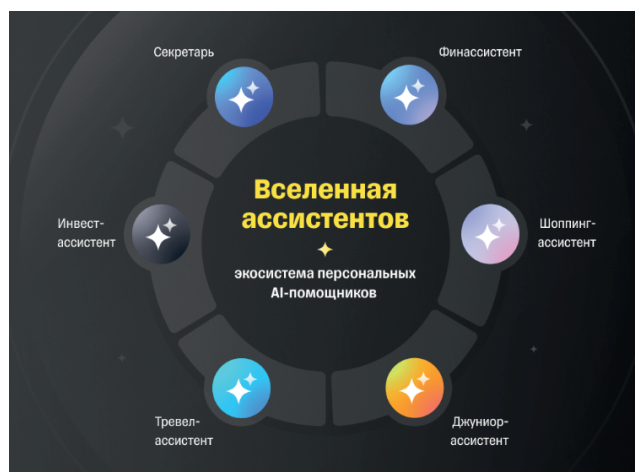


Рис. 2. AI-вселенная ассистентов АО «ТБанк»

Источник: Официальный сайт АО «ТБанк». AI-вселенная: Тинькофф первым в мире представил экосистему персональных помощников. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.tinkoff.ru/about/news/24042024-tinkoff-was-the-first-in-the-world-to-introduce-an-ecosystem-of-personal-assistants/>

Помимо изучения деятельности ПАО Сбербанк и АО «ТБанк» по-отдельности, необходимо рассмотреть и их совместные инициативы. Так, АО «ТБанк» и ПАО Сбербанк внедрили системы мониторинга для обнаружения карт, используемых мошенниками для вывода украденных средств, что улучшит борьбу с дропперами. Крупные кредитные организации вводят системы дроп-мониторинга, которые используются для борьбы с мошенниками. Так, мошенники используют подставные карты для вывода денежных средств, похищенных у клиентов. Дропперы – это клиенты кредитной организации, которые получают карты не для собственного использования, а для передачи их мошенникам.

Система АО «ТБанк» помогает выявить дропперов еще до зачисления на их счет украденных де-

нег. За период с апреля 2023 по апрель 2024 года благодаря тестированию системы удалось сократить количество дропперов в Банке вдвое: около 130 тыс. счетов-дропперов были заблокированы, причем половина из них принадлежала несовершеннолетним клиентам физическим лицам (66 тыс. случаев). Система дроп-мониторинга АО «ТБанк» была разработана на основе анализа миллионов операций клиентов, включая тех, кто использовал карты в недобросовестных целях. Банк создал «портрет дропа» – характеристики, указывающие на высокую вероятность того, что клиент получил карту, чтобы продать или передать ее мошенникам. Система проверяет соответствие этим характеристикам, проводит дополнительное расследование или сразу ограничивает обслуживание в случае необходимости [2].

ПАО Сбербанк также 2 года назад начал программу борьбы с дропперами: так, Банк самостоятельно выявляет их среди своих клиентов. За период с 2022 по 2024 год количество клиентов-дропперов в ПАО Сбербанка сократилось не менее чем в 10–12 раз. При этом, как отмечает руководство Банка, одновременно было заблокировано 15 тысяч пластиковых карт дропперов, в ответ на что Банк ожидал получение жалоб. Однако ни одной жалобы получено не было, что означает, что система борьбы с дропперами работает корректно [11].

Также ПАО Сбербанк и АО «ТБанк» в настоящее время разрабатывают специальный канал для оперативного решения срочных вопросов клиентов физических лиц, которые требуют сотрудничества обеих кредитных организаций. На конец 2023 данный число активных клиентов ПАО Сбербанка составляет 108,5 миллиона человек, а у АО «ТБанк» – 28 миллионов. В рамках пилотного проекта выбраны наиболее распространенные и проблематичные сценарии, с которыми сталкиваются клиенты, такие как случайный перевод средств, необходимость возврата средств с согласия получателя, быстрая блокировка и возврат средств при подозрениях на мошенничество или нежелательных операциях. Представители банков отмечают, что совместные усилия позволят решать сотни тысяч вопросов клиентов ежемесячно на миллиарды рублей. Также канал экстренного межбанковского взаимодействия будет использоваться в ситуациях, когда для решения проблемы клиента требуется взаимодействие с другими банками или компаниями. На данный момент сроки начала тестирования нового канала пока не были оглашены.

На данный момент взаимодействие по специальному каналу планируется только для разрешения спорных вопросов с клиентами физическими лицами, но в будущем ПАО Сбербанк и АО «ТБанк» рассмотрят возможность его расширения. Первоначально будут установлены определенные правила для сотрудников обоих банков и разработан системный подход с целью ускорения и улучшения процесса обслуживания клиентов [1].

Подводя итог можно сказать, что цифровая трансформация – достаточно сложный процесс, включающий в себя большое количество аспектов и сопровождающаяся различными тенденциями. Однако важно заметить, что в результате цифровизации банковского сектора повышается конкурентность и инклюзивность на рынке банковских продуктов и услуг банковского сектора. Поэтому каждый коммерческий банк в современных условиях стремится развиваться и внедрять цифровые технологии с целью повышения своей конкурентоспособности.

## Литература

1. Официальный сайт АО Бизнес Ньюс Медиа. Сбербанк и «Тинькофф банк» создадут прямой канал для экстренного взаимодействия. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2024/03/19/1026477-sberbank-i-tinkoff-bank-sozdadut-priamoj-kanal-dlya-ekstrennogo-vzaimodeistviya> (дата обращения: 25.10.2024).
2. Официальный сайт АО «РосБизнесКонсалтинг». Крупные банки усилили блокировку карт подставных лиц мошенников. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.rbc.ru/finances/26/04/2024/662a593d9a794774b722c753> (дата обращения: 27.10.2024).
3. Официальный сайт АО «ТБанк». Платформа мониторинга и realtime-аналитики Sage. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.tinkoff.ru/career/technologies/sage/> (дата обращения: 10.10.2024).
4. Официальный сайт АО «ТБанк». Helicopter – платформа для совместной работы с данными. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.tbank.ru/career/technologies/helicopter/> (дата обращения: 10.10.2024).
5. Официальный сайт АО «ТБанк». Nestor: Умный помощник для разработки в Т-Банке. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.tbank.ru/career/technologies/nestor/> (дата обращения: 10.10.2024).
6. Официальный сайт АО «ТБанк». Data Detective – каталог данных АО «ТБанк». [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.tbank.ru/career/technologies/data-detective/> (дата обращения: 10.10.2024).
7. Официальный сайт АО «ТБанк». Технологии в Т-Банке. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.tbank.ru/career/technologies/> (дата обращения: 15.10.2024).
8. Официальный сайт АО «ТБанк». Прокачай Олега: Тинькофф Мобайл запустил голосового помощника 2.0, которого можно настроить под себя. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.tbank.ru/about/news/24122020-tinkoff-mobile-has-launched-voice-assistant-2-0/> (дата обращения: 10.11.2024).
9. Официальный сайт АО «ТБанк». AI-вселенная: Тинькофф первым в мире представил эко-

систему персональных помощников. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.tbank.ru/about/news/24042024-tinkoff-was-the-first-in-the-world-to-introduce-an-ecosystem-of-personal-assistants/> (дата обращения: 26.04.2024).

10. Официальный сайт ПАО Сбербанк. В банкоматах Сбера теперь можно снимать наличные с помощью приложения СберБанк Онлайн. [Электронный ресурс]. – URL: <https://press.sber.ru/publications/v-bankomatakh-sbera-teper-mozhno-snimat-nalichnye-s-pomoshchiu-prilozheniia-sberbank-onlain> (дата обращения: 10.04.2024).
11. Официальный сайт ПАО Сбербанк. Дроп. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.sberbank.ru/ru/person/kibrary/vocabulary/drop> (дата обращения: 12.04.2024).
12. Официальный сайт ПАО Сбербанк. Сокращенные результаты МСФО 2023 года. [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.sberbank.com/ru/investor-relations/groupresults/ifrs\\_\\_2023](https://www.sberbank.com/ru/investor-relations/groupresults/ifrs__2023) (дата обращения: 10.10.2024).
13. Официальный сайт ПАО Сбербанк. Эволюция развития искусственного интеллекта в Сбере. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.sberbank.com/ru/news-and-media/press-releases/article?newsID=a72d2afc-4991-4b38-bdd6-79630c64eae6&blockID=7&regionID=77&lang=ru&type=NEWS> (дата обращения: 10.10.2024).
14. Официальный сайт ПАО Сбербанк. Сбербанк первым в России получил патент на блокчейн – РЕПО. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.sberbank.com/ru/news-and-media/press-releases/article?newsID=a72d2afc-4991-4b38-bdd6-79630c64eae6&blockID=7&regionID=77&lang=ru&type=NEWS> (дата обращения: 19.11.2024)
15. Официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности. Система определения принадлежности банковской карты пользователю. [Электронный ресурс]. – URL: [https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips\\_servlet?DB=RUPAT&DocNumber=2779249&TypeFile=html](https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&DocNumber=2779249&TypeFile=html) (дата обращения: 10.01.2024)
16. Официальный сайт Digital Leaders. ЦифроРеволюция: названы лауреаты Премии Digital Leaders-2023. [Электронный ресурс]. – URL: <http://digital-leaders.online/news/itogi-digital-leaders-2023> (дата обращения: 10.01.2024).
17. Полтева Т. В., Н.Н. Быкова Современное состояние рынка цифровых финансовых технологий в России // Карельский научный журнал. – 2017. – № 4 (21). – С. 263–266.
18. Чумак А.Е., Машкина В.А. Развитие финансовых технологий на финансовом рынке России // Финансы в экономике России: от рецессии к росту – 2020. – С. 149–152.
19. Чумак А.Е., Машкина В.А. Внедрение финансовых технологий корпорациями банковской сферы Российской Федерации // Глобальная не-стабильность и цифровые технологии: реалии XXI века – 2020. – С. 175–178.

## EXPERIENCE OF IMPLEMENTATION AND APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE EXAMPLE OF PJSC SBERBANK AND JSC “TBANK”

Gavrilin A.V.

Financial University under the Government of the Russian Federation

Digitalization of the banking sector significantly expands access to financial services. Thanks to digital technologies, customers, individuals and legal entities can access their bank accounts and make financial transactions at any time and from anywhere in the world with Internet access. This is especially important for customers located in remote areas or localities where there are no bank branches. Digitalization of the banking sector plays a key role in expanding access to financial services, increasing their accessibility and flexibility, as well as improving financial literacy and inclusivity for all customers receiving banking products and services.

**Keywords:** commercial banks, digitalization, financial technologies, banking products and services.

### References

1. Official website of JSC Business News Media. Sberbank and Tinkoff Bank will create a direct channel for emergency interaction. [Electronic resource]. – URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2024/03/19/1026477-sberbank-i-tinkoff-bank-sozdatut-pryamoi-kanal-dlya-ekstrennogo-vzaimodeistviya> (date of access: 10/25/2024).
2. Official website of JSC RosBusinessConsulting. Large banks have stepped up blocking of cards of fraudulent fictitious persons. [Electronic resource]. – URL: <https://www.rbc.ru/finances/26/04/2024/662a593d9a794774b722c753> (access date: 27.10.2024).
3. Official website of JSC TBank. Sage monitoring and real-time analytics platform. [Electronic resource]. – URL: <https://www.tinkoff.ru/career/technologies/sage/> (access date: 10.10.2024).
4. Official website of JSC TBank. Helicopter – a platform for collaborative work with data. [Electronic resource]. – URL: <https://www.tbank.ru/career/technologies/helicopter/> (access date: 10.10.2024).
5. Official website of JSC TBank. Nestor: Smart assistant for development in T-Bank. [Electronic resource]. – URL <https://www.tbank.ru/career/technologies/nestor/> (date of access: 10.10.2024).
6. Official website of JSC TBank. Data Detective – data catalog of JSC TBank. [Electronic resource]. – URL: <https://www.tbank.ru/career/technologies/data-detective/> (date of access: 10.10.2024).
7. Official website of JSC TBank. Technologies in T-Bank. [Electronic resource]. – URL: <https://www.tbank.ru/career/technologies/> (date of access: 15.10.2024).
8. Official website of JSC TBank. Pump up Oleg: Tinkoff Mobile has launched a voice assistant 2.0 that can be customized. [Electronic resource]. – URL: <https://www.tbank.ru/about/news/24122020-tinkoff-mobile-has-launched-voice-assistant-2-0/> (accessed: 11/10/2024).
9. Official website of JSC TBank. AI Universe: Tinkoff was the first in the world to introduce an ecosystem of personal assistants. [Electronic resource]. – URL: <https://www.tbank.ru/about/news/24042024-tinkoff-was-the-first-in-the-world-to-introduce-an-ecosystem-of-personal-assistants/> (accessed: 04/26/2024).
10. Official website of Sberbank PJSC. You can now withdraw cash from Sber ATMs using the SberBank Online app. [Electronic resource]. – URL: <https://press.sber.ru/publications/v-bankomatakh-sbera-teper-mozhno-snimat-nalichnye-s-pomoshchiu-prilozheniia-sberbank-onlain> (accessed: 10.04.2024).
11. Official website of Sberbank PJSC. Drop. [Electronic resource]. – URL: <https://www.sberbank.ru/ru/person/kibrary/vocabulary/drop> (accessed: 12.04.2024).
12. Official website of Sberbank PJSC. Abridged IFRS results for 2023. [Electronic resource]. – URL: [https://www.sberbank.com/ru/investor-relations/groupresults/ifrs\\_\\_2023](https://www.sberbank.com/ru/investor-relations/groupresults/ifrs__2023) (date of access: 10.10.2024).
13. Official website of Sberbank. The evolution of artificial intelligence development at Sber. [Electronic resource]. – URL: <https://www.sberbank.com/ru/news-and-media/press-releases/>

article?newsID=a72d2afc-4991-4b38-bdd6-79630c64eae6&-blockID=7&regionID=77&lang=ru&type=NEWS (date of access: 10.10.2024).

14. Official website of Sberbank. Sberbank was the first in Russia to receive a patent for blockchain – REPO. [Electronic resource]. – URL: <https://www.sberbank.com/ru/news-and-media/press-releases/article?newsID=a72d2afc-4991-4b38-bdd6-79630c64eae6&blockID=7&regionID=77&lang=ru&type=NEWS> (date of access: 11/19/2024)
15. Official website of the Federal Service for Intellectual Property. System for determining the ownership of a bank card to a user. [Electronic resource]. – URL: [https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips\\_servlet?DB=RUPAT&DocNumber=2779249&TypeFile=html](https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&DocNumber=2779249&TypeFile=html) (date of access: 01/10/2024)
16. Official website of Digital Leaders. Digital Revolution: winners of the Digital Leaders-2023 Award have been named. [Electronic resource]. – URL: <http://digital-leaders.online/news/itogi-digital-leaders-2023> (date of access: 10.01.2024).
17. Polteva T. V., N.N. Bykova Current state of the digital financial technology market in Russia // Karelian Scientific Journal. – 2017. – No. 4 (21). – P. 263–266.
18. Chumak A. E., Mashkina V.A. Development of financial technologies in the financial market of Russia // Finance in the Russian economy: from recession to growth – 2020. – P. 149–152.
19. Chumak A. E., Mashkina V.A. Implementation of financial technologies by corporations of the banking sector of the Russian Federation // Global instability and digital technologies: realities of the 21st century – 2020. – P. 175–178.

# Влияние маркетинговых мероприятий коммерческого банка на его финансовые показатели

## **Попова Тамара Александровна,**

кандидат экономических наук, доцент, кафедра финансового рынка и финансовых институтов, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ» (НГУЭУ)  
E-mail: popova.tamara1985@gmail.com

## **Заворин Леонид Альбертович,**

аспирант, кафедра финансового рынка и финансовых институтов, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ» (НГУЭУ),  
E-mail: l\_z@mail.ru

## **Долганова Анастасия Георгиевна,**

студент, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ» (НГУЭУ)  
E-mail: dolganova\_an@mail.ru

Исследование направлено на анализ использования событийного маркетинга в банке: исследование коммерческого банка. Цель состоит в том, чтобы выявить применение событийного маркетинга как опытного маркетинга в банковском секторе. Ясно, что событийный маркетинг делает банк более прибыльным по сравнению с другими рекламными стратегиями, потому что он способен привлекать внимание клиентов лучше, чем другие маркетинговые стратегии. Событийный маркетинг может увеличить объем кредитования больше, чем другие рекламные стратегии. Стратегия событийного маркетинга дает больший контроль над клиентами, поскольку она может запечатлеть их внимание с помощью запоминающихся впечатлений или рекламных мероприятий. Результаты этого исследования показывают, что большинство государственных банков не уделяет достаточного внимания событийному маркетингу. Однако частные банки обращают больше внимания на событийный и опытный маркетинг, и это приносит им выгоду. Таким образом, можно утверждать, что сочетание событийного и опытного маркетинга является лучшим решением для любого банка при выборе маркетинговых инструментов. В коммерческом банке необходимо увеличить использование событийного маркетинга, так как применение мероприятий растет с каждым днем. Стратегия событийного маркетинга имеет большие возможности. При использовании событийного маркетинга в банке нет потенциальных рисков.

**Ключевые слова:** событийный маркетинг, маркетинговые мероприятия, финансовые показатели, влияние маркетинговых мероприятий.

В современной российской литературе большое внимание уделяется вопросам продвижения банковских продуктов, а также вопросам финансового поведения. Рассмотрим основные работы, указывающие на взаимосвязь между желанием коммерческого банка улучшить свои финансовые показатели с помощью инструментов маркетинга и финансовым поведением клиентов.

Особенности маркетинга кредитных продуктов, основанные на специфике банковской деятельности, раскрываются в работе И.Д. Котлярова. Он отмечает, что банки должны формировать кредитные продукты и продвигать их, учитывая интересы клиентов и особенности денег как товара. Автор предлагает подход, который включает анализ качества обслуживания клиентов и подчёркивание преимуществ кредитных продуктов. Преимущества такого подхода заключаются в детальном изучении влияния финансового поведения клиентов на финансовые показатели кредитных организаций и разработке рекомендаций по управлению этими показателями. Сложности, которые отмечает автор, связаны с ограниченным количеством исследований и сложностью сбора данных о финансовом поведении клиентов. Автор выделяет два способа продвижения кредитных продуктов: акцент на качество кредитного продукта и акцент на преимуществах, которые клиент получит благодаря предоставленным ему денежным средствам. В данной работе для нас особенно важен вывод автора о трансформации финансового поведения населения и зависимости этого поведения от активности и вариантов продвижения кредитных продуктов, к которому он неизбежно приходит [3].

И.Е. Бельских в работе «Корпоративная социальная ответственность как инновационная технология привлечения клиентов в банки» критикует продвижение по второму типу, предлагает ввести ограничения на его использование банками и изъять из банковской рекламы эмоциональную составляющую. При этом автор признает особую значимость продвижения кредитных продуктов, а также отмечает связь между финансовым поведением людей и их финансовой грамотностью. Мы согласны с утверждением о том, что кредитным организациям важно влиять на повышение финансовой грамотности людей с целью не только собственной экономической эффективности, но и с целью социальной этики и ответственности. Такой подход благоприятно сказывается на имидже кредитной организации [1].

Т.Н. Бондаренко и А.А. Скоробогатова в работе «Роль маркетинговых стратегий в организации

работы коммерческого банка с клиентами» указывают, что инструменты продвижения финансовых продуктов крайне важны для получения прибыли, но эффективность инструментов достигается в сонаправленности маркетинговой стратегии банка и его клиентской политики. Авторы описывают критерии эффективности маркетинговой деятельности банков-конкурентов. Однако их предложение не содержит принципиальной новизны и является приложением классической маркетинговой модели 4P: product, price, place, promotion. Логично, что в критериях маркетингового продвижения содержатся уровни и методы стимулирования продаж. При этом не рассматриваются такие инструменты как мероприятия, стимулирующие финансовую грамотность, а также событийный маркетинг. В итоге авторы утверждают, что конечная цель любой маркетинговой стратегии – создать стабильные преимущества перед конкурентами [2].

Подход к управлению финансовым поведением клиента через воздействие на его финансовую и продуктовую осведомленность представлен в статье Е.А. Соколовой «Событийный маркетинг: затраты и результаты». Мы разделяем утверждение автора, что событийный маркетинг является самым эффективным методом влияния на неценовые характеристики услуг продукта для потребителя. В статье описаны как о коммерческие, так и социальные цели продвижения продуктов, раскрыто их содержание. Автор указывает на влияние комплекса событийных мероприятий на финансовую грамотность и финансовое поведение клиента.

Справедливо утверждая, что мероприятия должны быть эффективными, автор предлагает классификацию показателей эффективности мероприятия, содержащую механику оценки бизнес-показателей – измерение продаж через три месяца после проведения мероприятия. Однако перечень мероприятий ограничивается только четырьмя формами: семинар, выставка, открытие, презентация. Мы считаем, что форм в действительности больше. Автор рассматривает только маркетинговые акции, не учитывая маркетинговые событийные проекты. Кроме того, он ограничивается одним временным горизонтом – три месяца [5]. На наш взгляд, мониторинг должен вестись в более широких границах: месяц, квартал, полгода и год. Анализ динамики продаж может вестись через сравнение трендов, сложившихся за 6 или 12 месяцев, динамики прироста продаж месяц к месяцу.

Сравнение также может вестись не по одной продуктовой категории, так как для кредитных организаций свойственна кросс-функциональная зависимость. Например, проводя мероприятия по выдаче премиальных банковских карт, финансовая компания может получить прирост новых клиентов в целом по премиальному сегменту и объем размещения денежных средств, а также по ряду связанных показателей. На наш взгляд, целесообразно при оценке влияния мероприятия на финансовые показатели банка использовать методику CTLV. Также можно применять такие методы сравнения

эффективности как сопоставление с динамикой сопоставимого продукта и сопоставимой акцией или проектом другого подразделения или банка-конкурента.

Важно отметить, что финансовый результат проведения мероприятия может быть отрицательным, при этом мероприятие является эффективным с точки зрения экономики банка. Например, основной целью проведения кампании являлось влияние на бизнес-результат, но при этом ожидаемый экономический эффект оказался отрицательным из-за убыточности продуктов и услуг. Другой пример: мероприятие направлено на решение долгосрочных или стратегических задач кредитной организации (например, повышение финансовой грамотности).

Исследование воздействия финансовой грамотности на динамику использования банковских и финансовых продуктов представлен в статье В.А. Тётушкина «Маркетинговый анализ финансового поведения граждан РФ в кризисных экономических условиях». На основе статистических данных за 2008–2015 гг. автор доказывает прямую зависимость. В работе подчеркивается специфика финансового поведения российского потребителя, которая обусловлена национальными и культурными особенностями. Финансовая культура, грамотность и опыт нашего населения только начинают формироваться по мере развития применения банковских и финансовых инструментов. Вследствие этого, утверждает автор, финансовая грамотность населения уже рассматривается как существенный фактор развития страны в целом. Мы разделяем точку зрения автора, что выбор механик и инструментов использования событийного маркетинга в целом определяет рост финансовой грамотности, и как следствие, влияет на финансовые показатели кредитной организации [6].

В настоящий момент коммерческие банки отказываются от классической маркетинговой стратегии с фокусом на клиента в пользу ориентации на клиентские потребности. Подробно эта тенденция рассмотрена в статье «Современные способы продвижения банковских услуг при взаимодействии с потенциальными клиентами» В.С. Кудряшова и Д.В. Луханина. Благодаря этой концепции достигается целый комплекс качественных преимуществ, влияющих на бизнес и рыночное положение банка. В качестве отдельного и важного направления деятельности, влияющего на рейтинг финансовых организаций и продуктов автор выделяет проектную деятельность. Проекты разрабатываются банками, чтобы увеличить число своих клиентов и повысить клиентскую лояльность. И они важнее прямых информационных сервисов [4].

Обзор современной литературы в области банковского маркетинга и продвижения позволяет говорить о высокой значимости мероприятий и событийных проектов, влияющих на финансовое поведение населения, а, следовательно, и на финансовый результат коммерческих банков. В то же время в литературе мало изучено и представлено мнение



о методике оценки эффективности данных мероприятий.

В настоящей статье авторы исследуют, как коммерческие банки могут с помощью проведения маркетинговых мероприятий опосредованно влиять на свои финансовые показатели с помощью воздействия на поведение клиентов. Сейчас в научной литературе и практической деятельности нет общепринятого подхода к количественной оценке воздействия коммерческих банков на свои финансовые показатели с помощью инструментов событийного маркетинга посредством изменений в поведении клиентов. Здесь целесообразно измерять эффективность мероприятий как с краткосрочных позиций (изменение в восприятии клиентов), так и с долгосрочных (изменение объема операций, средств на счетах, количества используемых продуктов и так далее).

Воздействие событийного маркетинга на поведение клиентов и на показатели деятельности банка предлагается рассматривать как эффективность мероприятий. Для ее измерения предлагается построить финансовую модель, основанную на группировке клиентов со схожим финансовым поведением. Большая часть коммерческих банков, на которые направлен авторский подход, имеет структурные подразделения в разных городах. При этом маркетинговые мероприятия чаще всего организуются для клиентов и потенциальных клиентов в определенном муниципальном образовании. Это важно учитывать в оценке эффективности мероприятия.

Авторский методический подход к оценке эффективности влияния маркетинговых мероприятий коммерческого банка на его финансовые показатели через изменение финансового поведения клиентов может быть представлен в виде блок-схемы (рис. 1).



**Рис. 1.** Блок-схема авторского методического подхода к оценке эффективности влияния маркетинговых мероприятий коммерческого банка на его финансовые показатели через изменение финансового поведения клиентов

Рассмотрим каждый этап более подробно.

Первый этап включает определение ключевых показателей эффективности, их включение заказчиком (структурным подразделением банка либо территориальным офисом) в бриф подготовки мероприятия, вокруг которых строится механика и смысловое наполнение его проведения. Определяется подходящий вид событийного мероприятия. Показатели должны быть измеримыми до начала и после проведения мероприятия.

Далее определяется поведенческая модель целевой аудитории до и после проведения мероприятия, анализируются факторы, стимулирующие необходимые изменения. Определяются механики и сценарии, активирующие данные изменения.

На основе факторного анализа эффективности проведения прошлых маркетинговых мероприятий планируется и организуется проведение текущего мероприятия. К следующему этапу также можно отнести непосредственно комплекс активностей по практической реализации мероприятия, включая его пре- и посткампейн, то есть само событие, а также подготовительные и вспомогательные активности по воплощению и реализации утвержденных механик и сценария. Мероприятия по содержанию могут быть разных видов и направленностей, но должны влиять на финансовое поведение действующих либо потенциальных клиентов.

Особенностью авторского подхода является моделирование финансового поведения клиентов через отнесение к определенным группам по “индексу финансовой культуры”.

Предлагается выделить следующие группы клиентов: локальный, постоянный, “пленник”, новый, убыточный. Критериями группировки являются: количество операций, объем средств на счетах коммерческого банка, количество продуктов и готовность рекомендовать, выраженная в баллах. Конкретные значения устанавливаются для каждого коммерческого банка отдельно и могут отличаться в разных структурных подразделениях. Для каждой группы оценивается интегральный индекс финансовой культуры, позволяющий интегрально оценить все значимые для коммерческого банка параметры финансового поведения клиента.

Обратная связь и динамика ключевых показателей позволяет моделировать мнение людей о мероприятии и их дальнейшее поведение, оценивать насколько вообще мероприятия влияют на поведение пользователя банковским продуктом или услугой.

После проведения мероприятия маркетингового события необходимо проанализировать его результаты и определить необходимые метрики, которые будут рассматриваться. Результат оценки воздействия на поведение клиентов определяется, прежде всего, качественной подготовкой механизма обратной связи.

Через сравнение целевых и фактических показателей деятельности структурного подразделения коммерческого банка на разных временных интервалах можно оценивать эффективность меропри-

ятия с учетом затрат на проведение. Традиционными финансовыми показателями эффективности маркетинговых мероприятия является оценка расходов на проведение и будущих чистых денежных потоков.

В общем смысле набор целей и задач и опций субъективен и уникален для каждого мероприятия. При этом существует устойчивая взаимосвязь между параметрами организации мероприятия, характеристиками финансового потребительского поведения и динамикой продаж фокусного продукта/услуги.

Это позволяет утверждать, что от правильной и системной проработки цели и задач мероприятия, качества его проведения и системного применения ключевых целевых показателей повышается доверие к банковским продуктам, грамотное и активное использование финансового продукта населением, клиентами и, следовательно, растет активность использования финансовых продуктов и финансовые результаты коммерческого банка.

Для апробации авторского подхода было реализовано маркетинговое мероприятие для структурного подразделения по Новосибирску одного из крупнейших российских банков. Целью мероприятия было информирование о зарплатном проекте банка руководителей образовательных организаций города. Проведение мероприятия было направлено на решение следующих задач:

- увеличить количество клиентов;
- увеличить количество операций;
- увеличить количество продуктов на 1 клиента;
- увеличить готовность рекомендовать продукт коммерческого банка.

В соответствии с поставленными задачами было подготовлено мероприятие с заданными параметрами (табл. 1).

По итогам проведения мероприятия были собраны первичные данные (табл. 2).

Таблица 3. Группировка клиентов структурного подразделения коммерческого банка по месту апробации

Тип клиента	Количество операций	Средства на счетах	Количество продуктов	Готовность рекомендовать	Индекс финансовой культуры	Прибыль от клиента за год за год, руб.
Лояльный	50–69	500 000	7	80	17,4	50 000
Постоянный	до 50	350 000	5	45	10	35 000
«Пленник»	до 25	100 000	2	0	0,4	10 000
Новый	0–60	50 000	3	50	10,6	5 000
Убыточный	0–40	25 000	1	0	0,2	2 500

Источник: Составлено авторами

Чтобы оценить краткосрочное воздействие мероприятия на поведение клиентов необходим сбор обратной связи с помощью анкет до и после мероприятия. По итогам проведенного мероприятия изменилась готовность рекомендовать продукт коммерческого банка (1).

Прирост NPS = 96,34% – 3,66% = 92,68% (1)

Для оценки долгосрочного воздействия мероприятия на финансовое поведение клиентов бы-

Таблица 1. Параметры организации маркетингового мероприятия по информированию о зарплатном проекте

По направленности	Внешние мероприятия
По модели взаимодействия с клиентами	B2B (business-to-business)
По целевой аудитории	Нацеленные на определенную целевую аудиторию
По характеру	Информирующие
По способу проведения	Оффлайн

Источник: Составлено авторами

Таблица 2. Первичные данные о маркетинговом мероприятии по информированию о зарплатном проекте

Количество посетивших мероприятие	187 человек
Количество требуемого персонала	20 человек
Стоимость аренды площадки	50 000 руб.
Количество оборудования	5 проекторов, 20 колонок, 5 микрофонов, 20 ноутбуков
Гонорар приглашенного эксперта по финансовой культуре	100 000 руб.
Прочее (питание и т.д.)	150 000 руб.
Итого: бюджет	400 000 руб.
NPS	
До	После
3,66%	96,34%

Источник: Составлено авторами

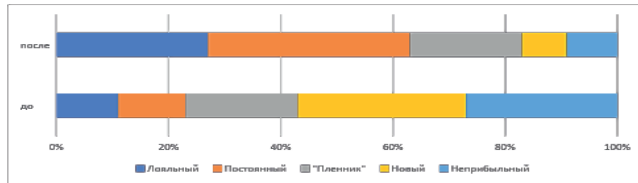
Группировка клиентов структурного подразделения коммерческого банка по месту апробации представлена в таблице 3. Мероприятие было направлено на перемещение клиентов из групп с низким индексом финансовой культуры в группы с высоким индексом.

ла проведена группировка клиентов структурного подразделения коммерческого банка по месту апробации до мероприятия и спустя 3 месяца. Изменение структуры клиентской базы по индексу финансовой культуры представлено на рис. 2.

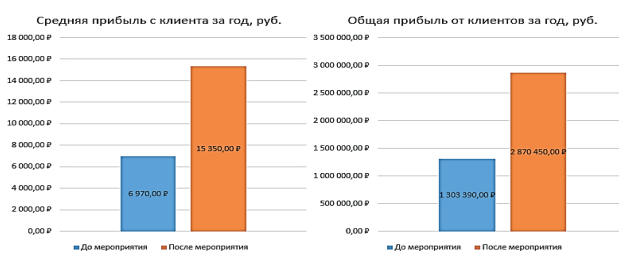
Динамика финансовых показателей структурного подразделения коммерческого банка по месту апробации представлена на рис. 3.

Таким образом, цели и задачи мероприятия были выполнены, мероприятие признано эффектив-

ным по финансовым показателям. Достигнуто значительное улучшение в показателях NPS (с 3,66% до 96,34%), что свидетельствует о высокой готовности клиентов рекомендовать продукт. Прирост прибыли составил 1 567 060 руб., а ROI достиг 10,56%. Мероприятие способствовало перемещению клиентов в группы с более высоким индексом финансовой культуры, что также подтверждает его эффективность.



**Рис. 2.** Изменение структуры клиентской базы по индексу финансовой культуры в горизонте 3 месяца



**Рис. 3.** Динамика финансовых показателей структурного подразделения коммерческого банка

Прирост прибыли составил 1 567 060 руб.

Доход от проекта составил 442 244 руб.

$$ROI (\%) = (442\,244 - 400\,000) / 400\,000 \times 100\% = 10,56\%$$

Событийный маркетинг положительно влияет на финансовые показатели коммерческих банков, привлекая клиентов и увеличивая объем финансовых показателей. Правильная проработка целей и задач мероприятия, качество его проведения и системное применение методик планирования и оценки эффективности повышает доверие к банковским продуктам и активное использование финансового продукта клиентами. Сочетание событийного и опытного маркетинга является оптимальным для достижения успеха в банковском секторе.

## Литература

1. Бельских И.Е. Корпоративная социальная ответственность как инновационная технология привлечения клиентов в банки // Дайджест-финансы. – 2011. – № 5. – С. 33–38.
2. Бондаренко Т.Н., Skorobogatova A.A. Роль маркетинговых стратегий в организации работы коммерческого банка с клиентами // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 3–3. – С. 419–423.
3. Котляров И.Д. Особенности маркетинга кредитных продуктов // Финансовый журнал. 2012. № 2. [Электронный ресурс]. – URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-marketinga-kreditnyh-produktov> (Дата обращения: 12.09.2024).

4. Кудряшов В. С., Лукханин Д.В. Современные способы продвижения банковских услуг при взаимодействии с потенциальными клиентами // Juvenis scientia. 2017. № 3. [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-sposoby-prodvizheniya-bankovskih-uslug-pri-vzaimodeystvii-s-potentsialnymi-klientami> (Дата обращения: 07.10.2024).
5. Соколова Е.А. Событийный маркетинг: затраты и результаты // Крымский научный вестник. 2019. № 4. [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sobytiynyy-marketing-zatraty-i-rezultaty> (Дата обращения: 15.09.2024).
6. Тётушкин В.А. Маркетинговый анализ финансового поведения граждан РФ в кризисных экономических условиях // International journal of professional science. 2016. № 3. [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/marketingovyy-analiz-finansovogo-povedeniya-grazhdan-rf-v-krizisnyh-ekonomicheskikh-usloviyah> (Дата обращения: 05.10.2024).

## THE IMPACT OF MARKETING ACTIVITIES OF A COMMERCIAL BANK ON ITS FINANCIAL PERFORMANCE

Pопова Т.А., Zavorin L.A., Dolganova A.G.

Novosibirsk State University of Economics and Management (NSUEM)

The research is aimed at analyzing the use of event marketing in a bank: a study of a commercial bank. The aim is to show the application of event marketing as an experienced marketing in the banking sector of Bangladesh. It is clear that event marketing makes the bank more profitable compared to other advertising strategies, because it is able to attract the attention of customers better than other marketing strategies. Event marketing can increase lending more than other advertising strategies. An event marketing strategy gives you more control over your customers because it can capture their attention through memorable experiences or promotional events. The results of this study show that most state-owned banks do not pay enough attention to event marketing. However, private banks pay more attention to event-driven and experienced marketing, and this benefits them. Thus, it can be argued that the combination of event-driven and experienced marketing is the best solution for any bank when choosing marketing tools. In a commercial bank, it is necessary to increase the use of event marketing, as the use of events is growing every day. The event marketing strategy has great opportunities in Bangladesh. When using event marketing, there are no potential risks in the bank.

**Keywords:** event marketing, marketing events, financial indicators, the impact of marketing events.

## References

1. Belskikh I.E. Corporate social responsibility as an innovative technology for attracting customers to banks // Digest-finance. – 2011. – No. 5. – pp. 33–38.
2. Bondarenko T.N., Skorobogatova A.A. The role of marketing strategies in organizing the work of a commercial bank with clients // International Journal of Applied and Fundamental Research. – 2015. – No. 3–3. – pp. 419–423.
3. Kotlyarov I.D. Features of credit product marketing // Financial Journal. 2012. No.2. [Electronic resource]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-marketinga-kreditnyh-produktov> (Date of reference: 09/12/2024).
4. Kudryashov V. S., Lukhanin D.V. Modern ways of promoting banking services when interacting with potential customers // Ju-

- venis scientia. 2017. No.3. [Electronic resource]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-sposoby-prodvizheniya-bankovskih-uslug-pri-vzaimodeystvii-s-potentsialnymi-klientami> (Date of application: 07.10.2024).
5. Sokolova E.A. Event marketing: costs and results // Crimean Scientific Bulletin. 2019. No.4. [Electronic resource]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sobytiynyy-marketing-zatraty-i-rezultaty> (Date of publication: 09/15/2024).
6. Tetushkin V.A. Marketing analysis of financial behavior of citizens of the Russian Federation in crisis economic conditions // International journal of professional science. 2016. No.3. [Electronic resource]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/marketingovyy-analiz-finansovogo-povedeniya-grazhdan-rf-v-krisisnyh-ekonomicheskikh-usloviyah> (Date of application: 05.10.2024).

## **Зубкова Светлана Валерьевна,**

к.э.н., доцент, Финансовый университет при правительстве  
Российской Федерации  
E-mail: svzubkova@fa.ru

## **Синельщикова Анастасия Александровна,**

студент, Финансовый университет при правительстве  
Российской Федерации  
E-mail: a141202@mail.ru

*Предмет/тема.* В статье содержится исследование текущего состояния распространения мисселинга в банковском российском секторе, приведены примеры нарушений, раскрываются способы борьбы с мисселингом и перспективы их совершенствования. *Цели/задачи.* В современных условиях стандартные способы продаж банковских продуктов не всегда являются эффективными, банки вынуждены искать новые способы повысить прибыльность своих операций, иногда незаконные. Одним из вариантов недобросовестного поведения банков является мисселинг, что приводит к нарушению прав потребителей банковских услуг, к снижению доверия клиентов как к отдельным банкам, так и ко всей банковской системе. Основной задачей является развитие методов выявления и предотвращения случаев мисселинга, особенно в условиях развития встроенных финансовых услуг, когда потребитель не всегда имеет возможность проверить добросовестность поставщика услуги. *Методология.* При написании работы применялись статистические методы исследования.

*Вывод.* В результате изучения отечественной практики банковского мисселинга можно сделать вывод, что в современных условиях развития банковских экосистем и встроенных финансовых услуг особую важность приобретает контроль за добросовестным поведением банков при их взаимодействии с клиентами и при встраивании их услуг в экосистемы. Проведенный анализ содержит авторскую точку зрения на вопрос и позволяет сформировать представление о мисселинге в банковской среде в настоящее время.

**Ключевые слова:** мисселинг, недобросовестные продажи, жалобы, встроенные финансовые услуги, банковские экосистемы, поведенческий надзор, Банк России, тестирование.

Банки – важнейшие участники финансового рынка, деятельность которых нацелена на максимизацию прибыли, но зачастую стандартные способы продаж не всегда приносят желаемый результат. Именно поэтому банки прибегают к одному из вариантов недобросовестного поведения под названием «мисселинг».

В переводе с английского misselling означает «недобросовестные, неправильные продажи» и зачастую под этим термином понимают любое недобросовестное поведение финансовой организации при взаимодействии со своими клиентами. На деле же Банк России делает акцент на том, что мисселинг является лишь одним из видов недобросовестного поведения и означает продажу одного продукта под видом другого (например, продажа ИСЖ под видом депозита) [1].

Среди основных причин возникновения мисселинга в банковской сфере в первую очередь стоит выделить рентабельность операций мисселинга для банка. Сотрудники кредитной организации стараются продать продукты, за которые дают повышенные бонусы, либо при заключении договора между банком и страховой организацией, банком и НПФ за каждый проданный продукт партнера банк получает комиссионные. Также асимметрия информации вполне может привести к мисселингу. Сотрудники банка всегда лучше информированы об особенностях своих продуктов, а клиентами кредитной организации часто становятся лица, которые либо в силу возраста, либо в силу образования имеют низкий уровень финансовой грамотности.

Нормативная база, защищающая потребителей услуг от мисселинга, стала формироваться в России совсем недавно (преимущественно в 2022 году) в форме указаний. Тем не менее, формально мисселинг не является нарушением закона, поскольку считается, что клиент сам подписывает договор и сам соглашается на его условия, клиента никто не принуждает. Но Банк России рассматривает этот вид недобросовестного поведения как введение в заблуждение и старается активно с ним бороться. Важным этапом в борьбе с мисселингом на банковском рынке России стало создание службы финансового уполномоченного (омбудсмена) по защите прав потребителей финансовых услуг [2].

С 1 июля 2022 года начало действовать требование Банка России, согласно которому при продаже сложных финансовых продуктов банки должны устно проговаривать клиенту, что этот продукт не является вкладом, а также ту же самую информацию прописывать на бумажном носителе, с которым клиент должен ознакомиться и поставить

свою подпись [2]. Если кредитная организация нарушит установленные требования, Банк России может приостановить продажу продуктов банка, а в исключительных случаях потребовать выкупить у клиентов продукты, проданные с нарушением, и вернуть деньги в полном объеме. Требование касается НСЖ, ИСЖ, ценных бумаг, производных финансовых инструментов, услуг брокеров и доверительных управляющих. Логично, что больше всего жалоб поступает именно в отношении банков, поскольку банки являются сложными институтами

финансового рынка. Например, страховые компании не могут предлагать услуги кредитования, а вот банки могут заключать договоры с другими участниками рынка и реализовывать их продукты: договоры страхования, паи, ценные бумаги, брокерские услуги. Именно «навязывание» банками этих услуг и искусная подмена продуктов беспокоит потребителей.

Больше всего жалоб, касающихся мисселинга, поступает в отношении банков, как показывает рисунок 1.

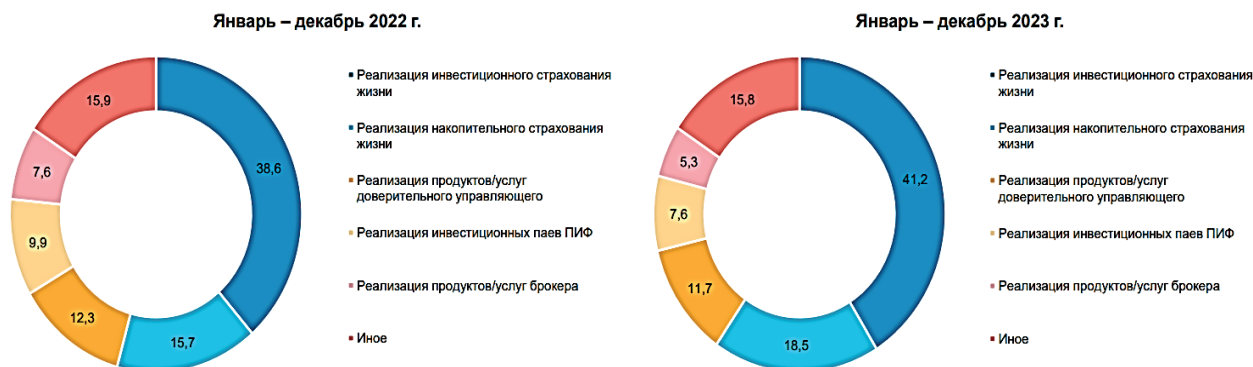


Рис. 1. Распределение жалоб, связанных с мисселингом, в разрезе категорий участников финансового рынка

Источник: статистика Банка России [1].

Однако стоит отметить, что в 2023 году количество жалоб в отношении мисселинга в банках в сумме снизилось более чем в два раза по сравнению с годом ранее, что, безусловно, свидетельствует об улучшении взаимодействия между бан-

ками и их клиентами и правильных мерах, принимаемых регулятором.

Если говорить про соотношение продуктов, которые чаще всего банки продают под видом вклада, то на рисунке 2 представлено распределение жалоб, связанных с мисселингом, в отношении тематик за 2022 и 2023 годы.

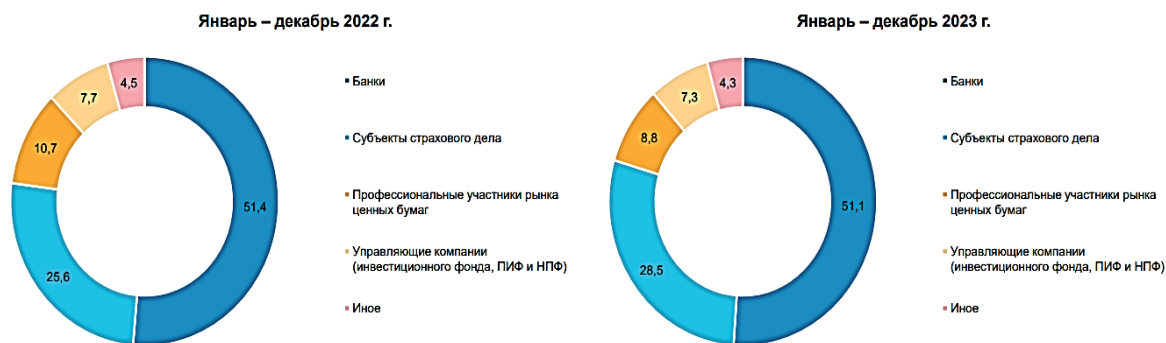


Рис. 2. Распределение жалоб, связанных с мисселингом, в разрезе тематик

Источник: статистика Банка России [1].

Статистика представлена по финансовому рынку в целом, но ситуация в банковском секторе не очень отличается от представленной.

Точного количества случаев мисселинга в кредитных организациях по годам нет (есть лишь количество жалоб на мисселинг, по которому можно судить о недобросовестной практике), поскольку мисселинг – это вид недобросовестных продаж, когда банк действует в своих интересах, реализуя поставленные перед собой цели. Такая практика тщательно скрывается, а когда клиенты ее раскрывают, они либо предпочитают этот вопрос не поднимать, либо подают жалобу финансовому омбудсмену, в суд

или в Банк России. Зачастую клиенту не удается доказать, что он столкнулся со случаем мисселинга, поскольку клиент сам подписал договор и сам показал, что согласен со всеми прописанными там условиями.

Стоит отметить, что обособленная статистика по мисселингу ведется Банком России с февраля 2019 года. Каждый квартал на сайте публикуются статистические данные по работе с обращениями. На основе этих данных в таблице 1 отражено общее количество жалоб, которое поступало ежегодно в Банк России с 2019 по 2023 год, количество жалоб, которые из них приходятся на кредитные организации, и количество жалоб на мисселинг в банках.

Таблица 1. Общее количество жалоб, поступивших в Банк России, количество жалоб на кредитные организации и количество жалоб на практику мисселинга в банках

Количество жалоб	2019	2020	2021	2022	2023
Всего жалоб в Банк России	246 600	278 000	250 500	368 100	325 300
% жалоб на КО	57,4	68,8	55,8	51,7	50,3
Всего жалоб на КО	141 548	191 264	139 779	190 308	163 626
Всего жалоб в Банк России по мисселингу	3 800	3 033	3 000	5 800	2 300
% жалоб по мисселингу на КО	59,9	53,2	53,4	51,3	51,1
Всего жалоб по мисселингу на КО	2 276	1 614	1 602	2 975	1 175

Источник: составлено авторами на основе статистики Банка России [1].

Общее количество жалоб в Банк России меняется. Если говорить про причину падения количества жалоб в 2023 году на 11,6% по сравнению с 2022 годом, то это связано в связи с уменьшением жалоб в отношении введенных санкций.

Больше всего жалоб приходится на кредитные организации. Из таблицы 1 видно, что доля каждый год превышает 50%. Также больше половины всех жалоб, связанных с мисселингом, приходится на банки.

На рисунке 3 наглядно показана динамика количества жалоб в Банк России на мисселинг в кредитных организациях.

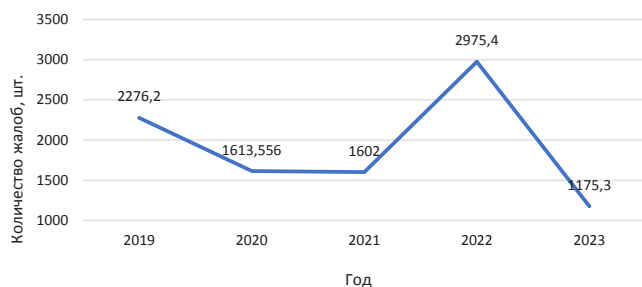


Рис. 3. Динамика количества жалоб на мисселинг в кредитных организациях

Источник: составлено авторами на основе статистики Банка России [1].

Количество жалоб в отношении мисселинга в банках имеет как рост, так и падение. Положительным является уменьшение в 2023 году таких жалоб более чем в два раза по сравнению с предыдущим годом и снижение на фоне других лет. Благоприятно сказались развитие способов ограничения распространения мисселинга, предпринимаемых Банком России в рамках поведенческого надзора, который заключается в наблюдении за взаимодействием между финансовыми организациями и потребителями [1]. Регулятор анализирует практику продаж финансовых продуктов, полноту получаемой клиентами информации и следование организации законодательству. При выявлении недобросовестных практик регулятор выпускает рекомендации для всего финансового рынка с целью недопустимости совершения подобных действий в будущем.

Одним из современных трендов развития финансового рынка является развитие банковских экосистем и встроенных финансовых услуг в потребительских экосистемах.

Встроенные финансы уже назвали трендом 2023 г., а рынок встроенного финансирования «к 2026 году EF «превысит 7 триллионов долларов США от общего объема финансовых транзакций в США» (увеличившись с 2,6 триллиона долларов США в 2021 году). Как описывает Саймон Тейлор (в своем информационном бюллетене от 4 июня 2023 года «Fintech Brain Food – The Future of Embedded Finance»), «все финансы становятся встроенными». EF полностью интегрирован с потребительскими тенденциями и путешествиями. Скоро вопрос будет уже не в том, какое финансирование встроено, а в том, какое нет» [3].

Если сектор банковских услуг достаточно жестко регулируется, то регулирование встроенных финансов пока только разрабатывается. С одной стороны, клиенты быстро получают доступ к таким финансовым услугам как платежи, кредитование, страхование, с минимальными сложностями и быстро, в момент необходимости, с другой – неконтролируемое развитие встроенных финансовых услуг может привести к повышению рисков потребителей, в том числе и повышению жалоб на мисселинг.

Создание в мире и в России экосистем «Банкинг как платформа» приводит к тому, что уже сама банковская платформа рассматривается как услуга. Экосистемы с встроенными финансами становятся возможными источниками риска мисселинга. Недостаток знаний конечного пользователя концепций открытого банкинга, обмена данными, разрешения приложений может привести к потенциально неблагоприятному использованию финансовых услуг в больших масштабах по мере развития встроенных финансов. Измененные бизнес-модели, характеристики продуктов, названия поставщиков услуг, большая доступность для потребителей иногда незнакомых или более сложных финансовых продуктов может привести к нарушениям прав потребителей по самостоятельному осознанному выбору финансовой услуги.

В цифровой среде экосистем потребителям сложно ориентироваться в системе информации и прозрачности условий о финансовых услугах. Ин-

формация, может быть, не отформатирована должным образом, недобросовестно сделанный дизайн пользовательских интерфейсов может препятствовать пониманию потребителями или использовать поведенческие убеждения, скрывая или преуменьшая негативные аспекты предлагаемых услуг.

Регулятору становится все сложнее контролировать и требовать раскрытие ключевой информации в последовательном и ясном формате. По мере развития Финтеха необходимо развитие межотраслевого регулирования как в секторе защиты прав потребителей финансовых услуг, так и в сфере финансовых услуг.

Пока основным способом борьбы с мисселингом являются меры, касающиеся приостановки продажи финансового продукта или возврата средств клиенту в случае систематического прибегания к мисселингу. Решение о мерах будет применяться в течение 90 дней со дня выявления факта нарушений [4]. Такая мера позволит остановить продажи до исправления нарушений.

Важной мерой Банка России стало введение с октября 2024 года тестирования для неквалифицированных инвесторов перед покупкой полиса страхования жизни с инвестиционной составляющей. Тестирование поможет человеку разобраться в ИСЖ и НСЖ, понять, насколько эти продукты соответствуют его потребностям, тем самым снизить случаи мисселинга [5].

Повышение штрафов за мисселинг до 0,1% капитала банка, а если предписание регулятора не было исполнено, то до 1% капитала [6] может благоприятно сказаться на снижении случаев мисселинга, поскольку будет существенно воздействовать на статьи расходов недобросовестных банков, стимулировать их не рисковать и отказаться от подмены продуктов.

Несмотря на то, что количество жалоб на мисселинг в банках по итогам 2023 года уменьшилось в два раза по сравнению с концом 2022 года, не стоит думать, что данная проблема решена. Необходимо продолжать совершенствовать борьбу с мисселингом в банковской системе России. Здесь нужен системный подход со стороны регулятора, банков и потребителей финансовых услуг для выработки новых действенных способов борьбы.

Среди рекомендаций на уровне государства можно выделить следующие.

1. Закрепление на законодательном уровне в ФЗ феномена «мисселинг» и мер, применяемых к нарушителям. Необходима выработка отдельного федерального закона, который бы закреплял все основные моменты и особенности мисселинга и содержал меры к нарушителям добросовестной практики продаж. Отдельного закона РФ № 2300–1 «О защите прав потребителей» и инструкций и указаний Банка России недостаточно для полного пресечения мисселинга.

2. Введение перед покупкой продукта тестирования. Сейчас уже есть закон о тестировании клиентов финансовых маркетплейсов перед покупкой ценных бумаг, тестирование клиентов брокера

при покупке сложных финансовых инструментов, а с 1 октября 2024 года Банк России ввел обязательное тестирование для неквалифицированных инвесторов перед покупкой ИСЖ и НСЖ. Необходимо закрепить обязательное тестирование перед покупкой всех финансовых продуктов в банке, причем тестирование должно осуществляться обособленно по разным продуктам и содержать пояснение о том, что данный финансовый продукт не является вкладом.

3. Осуществление надзора за взаимодействием между банковским и небанковским финансовым учреждением и установление предела агентского вознаграждения. Установление предела снизит мотивацию кредитной организации продать продукт «любой ценой» ради высокого агентского вознаграждения.

4. На уровне банков, банковских и потребительских экосистем необходимо обеспечить разъяснение информации о продукте простым и понятным языком. Необходимо отметить, что предоставление избыточной информации тоже не является решением. Информация должна включать ключевые аспекты и давать доступ к более полным сведениям и информации, предоставленной в формате, улучшающем понимание и возможность сравнения с аналогичными продуктами.

5. Важным аспектом является развитие предупреждений. Обязательство финансовых учреждений предоставлять предупреждение о рисках того или иного продукта может дать дополнительную информацию при принятии решения о его покупке. В настоящее время требования раскрытия информации и предупреждения о рисках поставщики финансовых услуг в экосистемах пока подлежат контролю не в полной мере.

Мисселинг – это серьезное явление, к которому время от времени прибегает каждый банк. Пока количество жалоб в Банк России на данную недобросовестную практику уменьшается, но не стоит забывать, что прецеденты есть, а также есть риски развития экосистемности на рынке финансовых услуг и встроенных финансов. Именно поэтому необходимо разрабатывать усовершенствованные способы борьбы с мисселингом в банковской системе России для его полной нейтрализации. Реализация приведенных в статье мер позволит защитить интересы клиентов банковских учреждений, сохранить их лояльность и доверие для дальнейшего роста и развития банковской отрасли.

## Литература

1. Банк России. Официальный сайт [электронный ресурс]. – URL: <https://cbr.ru/> (дата обращения: 29.08.2024).
2. Федеральный закон «Об уполномоченном по правам потребителей финансовых услуг» от 04.06.2018 № 123-ФЗ (последняя редакция) [электронный ресурс]. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_299392/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_299392/) (дата обращения: 30.08.2024).



3. Embedded Finance: risks, opportunities, and regulatory pathways – ThePaypers. – URL: <https://thepayers.com/expert-opinion/embedded-finance-risks-opportunities-and-regulatory-pathways-1263194> (дата обращения: 15.09.2024).
4. ЦБ встал на борьбу с мисселингом [электронный ресурс]. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5560853> (дата обращения: 02.08.2024).
5. Покупатели инвестиционных страховок начнут проходить тестирование [электронный ресурс]. – URL: <https://fincult.info/news/pokupateli-investitsionnykh-strakhovok-nachnut-prokhodit-testirovanie/> (дата обращения: 12.11.2024).
6. Банк России предложил значительно повысить штрафы за мисселинг [электронный ресурс]. – URL: <https://www.interfax.ru/russia/948594> (дата обращения: 02.08.2024).
7. Мисселинг в отделении Сбера. Другими словами обманули на 350 тысяч [электронный ресурс]. – URL: <https://www.banki.ru/services/responses/bank/response/10498233/> (дата обращения: 04.09.2024).

### MISSELLING IN THE ACTIVITIES OF RUSSIAN BANKS AND WAYS TO LIMIT IT

Zubkova S.V., Sineishchikova A.A.

Financial University under the Government of the Russian Federation

*Subject/topic.* The article contains a study of the current state of the spread of misselling in the Russian banking sector, provides examples of violations, reveals ways to combat misselling and prospects for their improvement. *Goals/objectives.* In modern conditions, standard methods of selling banking products are not always effective, banks are forced to look for new ways to increase the profitability of their operations, sometimes illegal. One of the variants of unfair behavior of banks is misselling, which leads to violation of the rights of consumers of banking services, to a decrease in customer confidence in both individual banks and the entire banking system.

The main task is to develop methods for detecting and preventing cases of misselling, especially in the context of the development of embedded financial services, when the consumer does not always have the opportunity to verify the integrity of the service provider. *Methodology.* Statistical research methods were used when writing the work.

*Conclusion.* As a result of studying the domestic practice of banking misselling, it can be concluded that in modern conditions of development of banking ecosystems and embedded financial services, monitoring the conscientious behavior of banks in their interaction with customers and when embedding their services in ecosystems is of particular importance. The analysis contains the author's point of view on the issue and allows us to form an idea about the misselling in the banking environment at the present time.

**Keywords:** misselling, unfair sales, embedded financial services, banking ecosystems, complaints, behavioral supervision, Bank of Russia, testing.

### References

1. Bank of Russia. Official website [electronic resource]. – URL: <https://cbr.ru/> (date of access: 29.08.2024).
2. Federal Law “On the Commissioner for the Rights of Consumers of Financial Services” dated 04.06.2018 No. 123-FZ (latest revision) [electronic resource]. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_299392/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_299392/) (date of access: 30.08.2024).
3. Embedded Finance: risks, opportunities, and regulatory pathways – ThePaypers. – URL: <https://thepayers.com/expert-opinion/embedded-finance-risks-opportunities-and-regulatory-pathways-1263194> (date of access: 15.09.2024).
4. The Central Bank has joined the fight against misselling [electronic resource]. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5560853> (date of access: 02.08.2024).
5. Buyers of investment insurance will begin to undergo testing [electronic resource]. – URL: <https://fincult.info/news/pokupateli-investitsionnykh-strakhovok-nachnut-prokhodit-testirovanie/> (date of access: 12.11.2024).
6. The Bank of Russia has proposed to significantly increase fines for misselling [electronic resource]. – URL: <https://www.interfax.ru/russia/948594> (date of access: 02.08.2024).
7. Misselling at a Sberbank branch. In other words, they cheated me out of 350 thousand [electronic resource]. – URL: <https://www.banki.ru/services/responses/bank/response/10498233/> (date of access: 04.09.2024).

# Безналичные расчеты клиентов коммерческих банков в современных условиях: классификационный аспект

**Иванов Александр Андреевич,**

аспирант, кафедра банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: ivanov\_aleksander99@mail.ru

В статье рассмотрены вопросы, связанные с обоснованием необходимости внесения дополнений в текущую классификацию безналичных расчетов коммерческого банка. Дан анализ современных видов безналичных расчетов с использованием новых форм денег и технологий их обработки, которые в значительной степени окажут влияние на развитие рынка платежных услуг в сторону усиления конкурентной борьбы между участниками финансового рынка. Проанализирован актуальный тренд в цифровизации платежей и расчетов – появление цифровой валюты центральных банков (цифрового рубля), модель организации безналичных расчетов на его основе, риски использования. Рассмотрены различные аспекты иной формы безналичных расчетов, связанной с использованием токенизированных безналичных денег на счетах в коммерческих банках, выявлен ряд уязвимостей, которые требуют особого внимания. Проанализированы различные варианты ограничений на проведение расчетов в зависимости от фактора геополитического воздействия (санкционного давления). Новизна исследования заключается в обосновании необходимости дополнения существующей классификации безналичных расчетов коммерческого банка новыми классификационными признаками.

**Ключевые слова:** безналичные расчеты, цифровой рубль, токенизация денежных средств, санкции, цифровизация, классификация.

## Введение

В современных условиях изменение в макроэкономической среде оказывает значительное влияние на трансформацию торговых отношений и организации международных систем расчетов. Так, например, в начале 2022 году российская экономика столкнулась с серьезными вызовами, которые привели к значительной трансформации рынка товаров, логистических узлов, модели взаиморасчетов. Кроме того, в условиях санкционного давления и разворота в отечественной разработке передовых технологии, платежная инфраструктура России получила новые стимулы в развитии платежных услуг.

Таким образом, актуальность темы исследования связана с быстрыми изменениями в макроэкономической среде, цифровой трансформации банковского сектора, политическим курсом на технологический суверенитет в ряде ключевых направлений российской экономики, в том числе в осуществлении безналичных расчетов с иностранными контрагентами. В результате перечисленных событий произошли глобальные изменения в транзакционном бизнесе коммерческих банков, которые привели к появлению новых форм безналичных расчетов.

Следовательно, основной целью данного исследования является подтверждение гипотезы о том, что в современных условиях классификация безналичных расчетов клиентов коммерческих банков требует актуализации новыми признаками, которые появились в результате обострения геополитической ситуации и цифровизации рынка платежных услуг.

## Основная часть

В современных условиях безналичные расчеты осуществляются с помощью различных форм, таких как платежные поручения, аккредитивы, чеки, инкассо, банковские карты, электронные кошельки. Преимущество использования безналичных форм при осуществлении расчетов между различными хозяйствующими субъектами заключается в их простоте использования, безопасности, прозрачности и скорости перевода денежных средств между контрагентами. Сегодня именно безналичный оборот средств преобладает над наличным оборотом и рост доли безналичных расчетов в 2024 году достигнет 85% по прогнозам представителей Банка России [8]. Это свидетельствует о высоком спросе населения и бизнеса на использование безналичных денежных средств при осуществлении хозяйственной деятельности.

Высокий спрос на безналичные деньги, в большей степени, обусловлен развитием передовых технологий, позволяющие с минимальными издержками совершать расчеты. Среди наиболее прогрессивных технологий, используемых в платежной индустрии, можно выделить платежные QR коды, Система Быстрых Платежей (СБП), бесконтактная оплата (NFS), оплата с использованием биометрических данных. Активное распространение цифровизации и достижение технологического суверенитета, в том числе в платежных сервисах, является стратегической целью Правительства РФ. Для реализации отмеченных планов Центральный банк Российской Федерации, межведомственные органы и финансовые институты работают над созданием единых правил и норм по участию в цифровой трансформации национальной экономики.

С другой стороны, в результате обострения геополитической ситуации и напряжении в отношениях с западными партнерами, трансформация системы безналичных расчетов значительно ускорилась. Введение санкций и ограничений на системы организации расчетов, движение средств коммерческих банков и ФНБ зарубежом, неисполнение обязательств со стороны европейских партнеров в целом помогли ускорить темпы цифровой трансформации системы безналичных расчетов, поскольку прежние каналы по взаиморасчетам стали недоступны для российских компаний и государственных учреждений. Западные страны оказали давление и на развитие отечественной инфраструктуры по организации расчетов между странами-партнерами, например, санкции в отношении СПФС и стран-участниц этой системы.

Таким образом, тренд на цифровизацию российской экономики и санкционное давления со стороны третьих стран способствуют появлению новых форм расчетов, которые должны быть дополнены в действующей научной классификации.

Научная литература на темы ведения и организации безналичных расчетов выделяет следующая группировку признаков:

- по способу организации расчетов: расчеты с предварительным депонированием и без предварительного депонирования средств;
- характеру операции: по товарным операциям, по нетоварным операциям;
- страновой принадлежности: внутристрановые расчеты, международные расчеты;
- субъекту расчетов: клиентские расчеты, межбанковские расчеты;
- размеру суммы расчетов: крупные расчеты, расчеты на среднюю сумму, расчету на мелкую сумму;
- сроку исполнения: расчеты с отсрочкой платежа, расчеты с рассрочкой платежа, авансовые расчеты, расчеты по факту поставки.

Обозначенная классификация не является конечной, по которым может быть сгруппированы виды безналичных расчетов. Однако, среди описанных выше и представленных в других научно-исследовательских работах, отсутствуют призна-

ки, по которым следует систематизировать новые виды безналичных расчетов с учётом новых рыночных условиях, включая санкции, регионализацию мировой экономики, развитие передовых цифровых технологий в платежной инфраструктуре и другие факторы.

Таким образом, автор исследовательской работы предлагает дополнить текущую классификацию безналичных расчетов клиентов коммерческих банков новыми признаками, потому что появление новых типов расчетов требует их систематизации в научной литературе. Новые признаки и виды безналичных расчетов можно представить в виде таблицы (табл. 1).

Таблица 1. Дополненная классификация безналичных расчетов клиентов коммерческих банков

Признак	Значение
По степени цифровизации денежных средств	Расчеты с использованием традиционных безналичных денег
	Расчеты с использованием цифровой валюты
	Расчеты с использованием токенизированных безналичных денег
По степени влияния санкций	Расчеты без ограничений
	Расчеты с некоторыми ограничениями
	Расчеты временно приостановленные
	Расчеты под полными ограничениями

Источник: составлено автором по материалам открытых источников.

Рассмотрим первый признак в дополненной классификации безналичных расчетов – по степени цифровизации валют, который требует особого внимания в научной литературе. Расчеты с использованием безналичных денег как форма безналичных расчетов ведет свой отсчет с 1775 года, когда в Великобритании впервые стали использовать векселя. Однако, более продвинутый вариант формы безналичных расчетов (банк – место совершения платежа – держатель платежного инструмента) появился в 20 веке в форме дорожных чеков, позволяющие их владельцу получить обозначенную на чеке сумму денежных средств, аналог современных платежных карт. В дальнейшем по случаю торгового бума в 1940–50-х годов в США появились первые карточки, которые предоставляли право держателям карточки расплатиться в ресторанах и отелях. Например, в России первые банковские карты появились более 30 лет назад – в 1991 году, выпущенная Кредобанком.

С исторической точки зрения, именно появление векселя является точкой отсчета возможности осуществления расчетов с использованием традиционных безналичных денег. Но современный образ безналичных денег и широкую популярность получили именно пластиковые карты в середине 20 века, когда кредитные организации массово эмитировали банковские карты, которые позволяли совершать расчеты в определенных торговых точках.

К настоящему моменту объемы расчетов с использованием безналичных денег постоянно увеличиваются: в относительном выражении около 80% всех расчетов осуществляются с помощью безналичных денег, согласно открытым источникам.

Следует обратить внимание на то, что актуальный тренд в цифровизации платежей и расчетов – появление цифровой валюты на финансовом рынке, а именно цифрового рубля, как новая форма денег, которая по свойствам отличается от безналичных и наличных форм денег. В России идею о разработке и внедрении новой формы денег начали активно обсуждать в 2020 году, когда Банк России опубликовал доклад о цифровом рубле, где представил возможные варианты и способы реализации цифровой валюты. ЦБ РФ в своих последующих докладах активно продвигает идею о необходимости внедрения цифрового рубля в торговый оборот как новой, дополненной наряду с наличными и безналичными деньгами, формы денег. Потребность внедрения цифровой валюты объясняется тем, что платежи будут еще быстрее, проще и безопаснее, а также это приведет к снижению стоимости платежных услуг, и при этом Банк России не будет являться прямым конкурентом ком-

мерческим банкам. В общественном докладе ЦБ РФ акцентирует внимание на то, что цифровой рубль как новая форма денег будет иметь схожие свойства, что и другие формы (рис. 1). Отметим, что отличие цифрового рубля от других форм денег будет заключаться в цифровом коде, который эмитируется Банком России и хранится на его собственной платформе. Ключевой особенностью цифрового рубля будет являться его свойства как средство сбережения, при котором не начисляются проценты на остаток цифровых рублей по сравнению с безналичными деньгами, которые имеют возможность накапливать проценты на остаток средств. Технологическим преимуществом цифрового рубля будет возможность выполнить расчет в режиме офлайн, то есть оплатить товар или услугу, либо выполнить перевод средств третьему лицу без доступа к Интернету. Но для поддержания технической возможности потребуются специальные технологии и тестирования в области офлайн расчетов. При этом ЦБ РФ обязан хеджировать те риски, которые связаны с потерей специальных устройств, гарантирующие офлайн доступ к кошельку ЦВЦБ.

Свойства		Деньги		
		Цифровые	Наличные	Счета в банках
Форма		Цифровой код	Защищенная бумага	Цифровая запись в банковской базе данных
Персонализация		Персонализированные либо на предъявителя	На предъявителя	Персонализированные
Эмитент		Центральный банк	Центральный банк	Коммерческий банк
Доступность для платежей		Да	Да	Да
Средство платежа	онлайн	Да	Нет	Да
	офлайн	Да	Да	Нет
Стабильность ценности		Да	Да	Да
Мера стоимости		Да	Да	Да
Средство сбережения		Без начисления процентов	Без начисления процентов	С возможностью начисления процентов

Рис. 1. Свойства цифрового рубля

Источник: составлено автором по материалам Банка России [3].

Важно учитывать, что кредитные организации будут выступать в качестве посредников между держателями кошельков ЦВЦБ и платформой Банка России при взаимодействии с цифровой валютой. В зависимости от архитектурной модели цифрового рубля, российские банки будут обязаны осуществлять операции по открытию цифровых кошельков, выполнить регуляторные требования ПОД / ФТ / ФРОМУ при организации расчетов цифровой валютой, а также отправлять уведомления клиентам по движению средств по электронным кошелькам. Относительно выбора архитектурной модели цифрового рубля, большинство респонден-

тов и Банк России по результатам открытого голосования, отдали предпочтение в пользу модели D, а именно, двухуровневой розничной модели цифрового рубля. Модель в виде схемы представлена на рисунке ниже (рис. 2).

Основополагающие принципы модели организации безналичных расчетов с помощью цифрового рубля будут заключаться в следующем:

- 1) Центральный банк Российской Федерации является единственным эмитентом цифрового рубля;
- 2) Цифровой рубль является обязательством Банка России;

- 3) Открытие электронных кошельков финансовым организациям осуществляет Банк России, а финансовые институты, в свою очередь, открывают кошельки физическим и юридическим лицам;
- 4) Безналичные расчеты с помощью цифрового рубля будут выполняться через внутренние

системы финансовых институтов и платформу Банка России, при этом на балансе финансовых организаций расчеты отображаться не будут;

- 5) Проценты на размещенные цифровые рубли не начисляются.



Рис. 2. Схема двухуровневой розничной модели цифрового рубля

Источник: составлено автором по материалам Банка России [4].

Совершенно иной формой безналичных расчетов может являться токенизированные безналичные деньги на счетах в коммерческих банках. Это достаточно новое и малоизученное явление по сравнению с цифровыми валютами. Научной литературы по этому вопросу кратно меньше, чем по цифровой валюте, однако, размышления на эту уже ведутся различными мировыми сообществами. В реальности, токенизация является общемировым трендом, который не упирается лишь в безналичные деньги. В ряде стран крупные финансовые институты совместно с государством изучают и тестируют технологии цифровизации активов для повышения их доступности и скорости обращения между участниками финансового рынка. Единого определения токенизированным безналичным деньгам в открытых источниках нет, существуют разные точки зрения и мнения относительно данного понятия. В своем исследовании воспользуемся определением, представленным в общественном докладе Банка России: «Токенизированные безналичные деньги на счетах в банках (ТБДБ) – цифровой формат безналичных денег на счетах в банках, учет и обращение которых осуществляется с применением технологии токенизации, в том числе для программирования финансовых операций»<sup>1</sup>. В сравнении с традиционными безналичными деньгами токенизированные безналичные деньги на счетах в банке (далее ТБДБ) отличаются, на первый взгляд, по формату их представ-

ления – вместо цифровой записи токен, который содержит в себе подробную информацию о средствах, держателе счета (рис. 3). Главное отличие одного вида денег от другого заключается в условиях осуществления платежей, а не самого формата представления денег. В действительности различаются лишь технологии учёта денежных средств, что дает, по оценкам экспертов, снижение стоимости платежей, ускорение и упрощение процессинга, появление дополнительных возможностей для создания комбинированных инновационных продуктов, повышение безопасности и прозрачности.

В архитектурном плане композиция процессов по применению токенизированных денег остается открытой для обсуждения, поскольку зависит от большого количества факторов: потребности кредитных организаций, правил взаимодействия участников на финансовом рынке, уровня технологического развития страны, количества платформ, поддерживающие сложные технологические процессы, а также политики регулятора. Стоит добавить, что ТБДБ остаются фиатными деньгами, обращающиеся в регулируемом поле.

Добавим, что пилотирование новой технологии токенизации безналичных денег уже проводится, например, американская Onyx Digital Assets – это платформа токенизации активов, которая позволяет финансовым учреждениям, управляющим активами и финтех компаниям использовать потенциал своих финансовых активов. Платформа построена в периметре американского банка J.P. Morgan, чьи клиенты могут воспользоваться услугами токенизации активов и перевести доллары США внутри экосистемы банка.

<sup>1</sup>Официальный сайт Банка России. Информационно-аналитический доклад «Токенизированные безналичные деньги на счетах в банках», 2023 г. [сайт]. – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/152926/review\\_token.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/152926/review_token.pdf)

	Цифровой рубль	Традиционные безналичные средства на счетах банка	Токенизированные безналичные деньги на счетах банка
Формат	Цифровой код	Цифровая запись в банковской базе данных	Токен в банковской базе данных
Эмитент	Центральный банк	Банк - держатель счета	Банк - держатель счета
Организационно-технические характеристики			
Носитель	Цифровая запись или цифровой код в платформе регулятора	Цифровая запись в банковской базе данных	Цифровой код в платформе банка или независимого оператора
Место хранения	Счет	Счет	Счет
Персонализация	Персонализированные	Персонализированные	Персонализированные
Совместимость со смарт-контрактами	Да	Да Зависит от совместимости платформ	Да
Экономические характеристики			
Средство платежа	онлайн	Да	Да
	офлайн	Нет	Нет
Мера стоимости	Да	Да	Да
Средство сбережения	Без начисления процентов	С возможностью начисления процентов	С возможностью начисления процентов

**Рис. 3.** Сравнение характеристик денежных средств

Источник: составлено автором по материалам Банка России [6].

Несмотря на активное использование услуг токенизации активов, хотя и доступные ограниченному кругу клиентов американского банка, существует ряд уязвимостей как на стороне клиента, так и на стороне банка, которые требуют особого внимания:

- Операционные риски – вероятность технологических сбоев в результате использования новой технологической базы;
- Риск потери анонимности и утечка конфиденциальных данных;
- Риск потери токена или нарушения его целостности;
- Риск мошенничества из-за потери контроля над исполнением смарт-контрактов;
- Риск монополизации рынка при условии несбалансированного контроля над деятельностью крупнейших участников рынка.

Следовательно, современные виды безналичных расчетов с использованием новых форм денег и технологий их обработки требуют дополнения в классификации безналичных расчетов, которые в значительной степени окажут влияние на развитие рынка платежных услуг в сторону усиления конкурентной борьбы между участниками финансового рынка.

Помимо вышеописанного признака, классификацию следует дополнить ещё одним – по степени влияния санкций, санкционного давления на осуществление расчетов коммерческих банков. Так, в начале 2022 году с развитием сложной геополитической ситуации в мире, российские коммерческие банки столкнулись с препятствиями беспрепятственного осуществления расчетов между контрагентами в странах Европы и США. Итого стало

наложение ограничений со стороны правительств западных стран: значительная часть расчетов российских физических и юридических лиц была отклонена, либо приостановлена, либо попала под полный запрет на дальнейшее оказание платежных услуг.

На текущий момент некоторые российские банки по-прежнему могут осуществлять безналичные расчеты по поручению своих клиентов зарубеж без каких-либо ограничений со стороны западных банков и банков США. Например, такие банки как «Кредит Европа Банк», «Локо-банк», «Солид Банк», банк «Интеза» и другие коммерческие банки могут выполнять трансграничные переводы в западные страны, однако, некоторые из них не принимают к расчету доллары США и евро [9]. Во всяком, у них сохраняется возможность осуществлять безналичные расчеты через международную систему передачи финансовых сообщений SWIFT в пользу своих контрагентов в Европе, но взимают за это высокие комиссии, поскольку издержки и риски новых ограничений на операции по переводу денежных средств достаточно высокие. В целом, российские коммерческие банки, которые не попали под ограничения западных стран и в тоже время имеют возможность осуществлять трансграничные безналичные расчеты без ограничений имеют сравнительно невысокий размер активов и, в основном, обслуживают местный бизнес и население, либо являются дочерними организациями европейских банков [10]. А остальные кредитные организации РФ находятся либо под полными ограничениями на проведение трансграничных переводов в страны Европы и США, либо под частичными ограничениями при соблюдении определенных условий.

Рассмотрим следующий тип расчетов – расчеты с некоторыми ограничениями. Например, Банк России ввел, а после продлил ограничения на перевод средств зарубеж на 6 месяцев: «Граждане России и физические лица – нерезиденты из дружественных стран по-прежнему смогут в течение месяца перевести на любые счета в зарубежных банках не более 1 млн долларов США или эквивалент в другой иностранной валюте. Сохраняются и лимиты на перечисления через системы денежных переводов – за месяц не более 10 тыс. долларов США или эквивалент в другой иностранной валюте»<sup>1</sup>. Таким образом, безналичные расчеты между клиентами коммерческих банков могут осуществляться на территории РФ в строгом соответствии с ограничениями, обозначенные Банком России. Также Указом Президента РФ в начале 2022 года были внесены правки в Федеральный закон № 173-ФЗ от 10.12.2003 «О валютном регулировании и валютном контроле», где сказано, что СД Банка России наделяется специальным правом по выдаче разрешения на осуществление платежей и переводов с нерезидентами недружественных стран. Фактически, взаиморасчеты с нерезидентами регулируются решением Совета директоров ЦБ РФ и попадают под конкретные ограничения Правительства РФ в соответствии с дополнениями к закону. Кроме того, некоторые коммерческие банки Персидского залива и Китая ограничили расчеты с РФ из-за угрозы вторичных санкций со стороны США [11]. Перед проведением платежа коммерческие банки ОАЭ отправляют запрос на предоставление большого пакета документов от банка отправителя и, в зависимости от случая, требуют подписать обязательство об отказе осуществлять расчеты с юрлицами РФ в течение определенного периода, что в целом оказывает давление на ведение бизнеса в стране. Тем не менее, расчеты между юридическими лицами ОАЭ и России выполняются, но с определенными требованиями: увеличить остаток на счете, воспользоваться дополнительными услугами банка. Стоит отметить, что практически каждый безналичный расчет юридического лица РФ рассматривается банком индивидуально и решение на его одобрение также принимается в индивидуальном порядке.

Нельзя обойти вниманием расчеты, которые были временно приостановлены из-за прямых указаний со стороны менеджмента банка или влиятельных лиц правительства европейских государств. Например, в начале 2022 года Национальный расчетный депозитарий попал под санкции Евросоюза и США, что привело к остановке торговли ценными бумагами на бирже и к заморозке выплаты доходов по ним [13]. Все счета российского депозитария попали под блокировку и любые коммерческие отношения европейских финансовых институтов с НРД резко прекратились. В конечном

<sup>1</sup> Официальный сайт Банка России. Новостная записка «Банк России продлил еще на 6 месяцев ограничения на перевод средств за рубеж», 2024 г. [сайт]. – URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=21023>

счете, дальнейшие транзакции по ценным бумагам стали невозможными на неопределенный срок, несмотря на то, что они по-прежнему принадлежат российским юридическим и физическим лицам РФ. В июне 2024 года США объявило о добавлении Московской биржи в список SDN и после этого биржа объявила о приостановке торгов долларами и евро [14]. Но у юридических и физических лиц РФ по-прежнему остается возможность осуществлять расчеты с долларами и евро на внебиржевом рынке, либо через коммерческие банки. Соответственно, после введения санкции на Московскую биржу выполнить расчеты с долларами и евро становится временно невозможным из-за приостановки торгов валютой. Некоторые иностранные дочерние банки объявили о приостановке переводов в иностранной валюте для всех категорий лиц – физических и юридических [15]. Согласно данным официального вебсайта дочернего банка Райффайзенбанка, в первую очередь была приостановка денежных переводов в долларах, следом в евро, и в заключение в фунтах стерлингах в середине 2023 года. Данное решение связано с предписанием ЕЦБ к австрийской группе Raiffeisen Bank International (RBI) по сокращению бизнеса и операций на территории Российской Федерации.

В заключении анализа безналичных расчетов рассмотрим расчеты под полным запретом в связи с санкционным давлением со стороны недружественных стран. На самом деле это все расчеты клиентов российских коммерческих банков, которые попали под блокирующие санкции США. Под блокирующими санкциями понимается полная приостановка любых правовых и экономических отношений с подсанкционным лицом, включая заморозку его активов на территории США или под контролем, владением представителя США. Кроме того, в 2022 году США ввели санкции на любые транзакции с участием ЦБ РФ, ФНБ, Министерства финансов России, РФПИ и иными финансовыми институтами [16]. Нельзя обойти вниманием тот факт, что после введения санкций в отношении Национальной системы платежных карт, которая занимается обработкой транзакции по национальным платежным картам «МИР», расчеты с использованием таких карт перестали работать в таких государствах как Турция, Казахстан, Узбекистан. Безусловно, что безналичные расчеты по картам «МИР» стали недоступны для граждан РФ за пределами страны [17].

Учитывая приведенные аргументы, можно утверждать, что в условиях продолжающейся эскалации геополитической ситуации, а также перманентного технологического развития платежных сервисов использование новых видов безналичных расчетов будет расширяться, что требует внимания не только профессионального, но и научного сообщества.

## Заключение

Полученные результаты исследования позволяют сделать выводы о необходимости актуализации те-

кущей классификации безналичных расчетов путем выделения новых классификационных признаков.

Кроме того, стремительное развитие и внедрение в платежные сервисы новых цифровых технологий приводят к появлению новых форм безналичных расчетов между клиентами коммерческих банков. Над организацией подобных расчетов и созданию регулируемого поля работает Банк России при участии крупных финансовых институтов, которые заинтересованы в применении современных технологий.

Однако, распространение современных способов расчетов с помощью передовых технологий приводят к повышению рисков, которые оказывают негативное воздействие и приводят к финансовым потерям для конечных потребителей платежных услуг.

Развитие геополитической ситуации привело к трансформации платежной системы России. В первую очередь санкции и давление со стороны западных стран оказали влияние на устоявшиеся логические, торгово-экономические, социальные связи между российскими и европейскими партнерами. В конечном итоге это привело к преобразованиям в национальной экономике и появлению новых видов расчетов между различными экономическими субъектами.

## Литература

1. Федеральный закон «О валютном регулировании и валютном контроле» от 10.12.2003 № 173-ФЗ (последняя редакция).
2. Указ Президента РФ от 18.03.2022 № 126 (ред. от 18.12.2023) «О дополнительных временных мерах экономического характера по обеспечению финансовой стабильности Российской Федерации в сфере валютного регулирования».
3. Официальный сайт Банка России. Развитие финансового рынка: Цифровой рубль. Доклад для общественных консультаций «Цифровой рубль», 2020 г. – URL: [https://cbr.ru/StaticHtml/File/112957/Consultation\\_Paper\\_201013.pdf](https://cbr.ru/StaticHtml/File/112957/Consultation_Paper_201013.pdf)
4. Официальный сайт Банка России. Развитие финансового рынка: Цифровой рубль. Концепция цифрового рубля, 2021 г. – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept\\_08042021.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf)
5. Официальный сайт Банка России. Развитие финансового рынка: Цифровой рубль. Аналитическая записка «Что изменится для банков и их клиентов с введением цифрового рубля», 2021 г. – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/118208/analytic\\_note\\_20210126\\_dip.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/118208/analytic_note_20210126_dip.pdf)
6. Официальный сайт Банка России. Развитие финансового рынка. Информационно-аналитический доклад «Токенизированные безналичные деньги на счетах в банках», 2023 г. – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/152926/review\\_token.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/152926/review_token.pdf)
7. Ведение расчетных операций: учебник / О.И. Лаврушин, О.С. Рудакова, О.М. Маркова

[и др.]; под ред. О.И. Лаврушина. – Москва: КноРус, 2023. – 245 с. – ISBN 978-5-406-11966-2. – URL: <https://book.ru/book/950151> (дата обращения: 10.10.2024). – Текст: электронный.

8. Коммерсантъ. Новостная записка: «ЦБ спрогнозировал рост доли безналичных расчетов по итогам года до 85%», 2024 г. [сайт]. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6807194> (дата обращения 12.10.2024).
9. 1tab. Новостная записка: «Какие банки работают со SWIFT в России в 2024 году», 2024 г. [сайт]. – URL: <https://1tab.co/ru/blog/banks-working-with-swift-in-russia-2024/> (дата обращения 13.10.2024).
10. Банки.ру. Новостная записка: «Российские банки не под санкциями в 2024 году», 2024 г. [сайт]. – URL: <https://www.banki.ru/dialog/articles/3921/> (дата обращения 13.10.2024).
11. Ведомости. Новостная записка: «Крупные банки ОАЭ ограничили расчеты с РФ и стали закрывать счета клиентов», 2024 г. [сайт]. – URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2024/02/19/1020942-krupnie-banki-oe-ogranichili-rascheti-s-rf> (дата обращения 15.10.2024).
12. Официальный сайт Банка России. Новостная записка: «Банк России продлил еще на 6 месяцев ограничения на перевод средств за рубеж», 2024 г. [сайт]. – URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=21023> (дата обращения 15.10.2024).
13. Forbes.ru. Новостная записка: «Чрезвычайная ситуация: что значат санкции Евросоюза против расчетного депозитария», 2022 г. [сайт]. – URL: <https://www.forbes.ru/finansy/467773-crezvycajnaa-situacia-cto-znacat-sankcii-evrosouza-protiv-rascetnogo-depozitaria> (дата обращения 15.10.2024).
14. Российская газета. Новостная записка: «Московская биржа приостановила торги долларами и евро», 2024 г. [сайт]. – URL: <https://rg.ru/2024/06/13/punkt-bez-otmeny-valiuty.html> (дата обращения 15.10.2024).
15. РБК. Новостная записка: «Остановка переводов «Райффайзенком». Что это значит для россиян и бизнеса», 2024 г. [сайт]. – URL: <https://www.rbc.ru/finances/15/08/2024/66bdd5669a794713ed10913d> (дата обращения 15.10.2024).
16. ТАСС. Новостная записка: «История санкций США в отношении России в связи с Украиной», 2024 г. [сайт]. – URL: <https://tass.ru/info/19188151> (дата обращения 17.10.2024).
17. РБК. Новостная записка: «Как санкции США повлияют на карты «Мир» за рубежом и внешние расчеты», 2024 г. [сайт]. – URL: [https://www.rbc.ru/finances/23/02/2024/65d8b1069a7947246563062c?from=article\\_body](https://www.rbc.ru/finances/23/02/2024/65d8b1069a7947246563062c?from=article_body) (дата обращения 17.10.2024).

## NON-CASH SETTLEMENTS OF COMMERCIAL BANK CUSTOMERS IN MODERN CONDITIONS: CLASSIFICATION ASPECT

Ivanov A.A.

Financial University under the Government of the Russian Federation



The article discusses issues related to the justification of the need to make additions to the current classification of non-cash payments of a commercial bank. The analysis of modern types of non-cash payments using new forms of money and their processing technologies is given, which will significantly affect the development of the payment services market in the direction of increasing competition between financial market participants. The current trend in digitalization of payments and settlements is analyzed – the emergence of a digital currency of central banks (digital ruble), a model for organizing non-cash payments based on it, and the risks of use. Various aspects of another form of non-cash payments related to the use of tokenized non-cash money in commercial bank accounts are considered, a number of vulnerabilities that require special attention are identified. Various options for restrictions on calculations are analyzed, depending on the factor of geopolitical impact (sanctions pressure). The novelty of the study lies in the justification of the need to supplement the existing classification of non-cash payments of a commercial bank with new classification aspect.

**Keywords:** non-cash payments, digital ruble, tokenization of funds, sanctions, digitalization, classification.

## References

1. Federal Law "On Currency Regulation and Currency Control" dated 10.12.2003 No. 173-FZ (latest edition).
2. Decree of the President of the Russian Federation dated 03/18/2022 No. 126 (as amended on 12/18/2023) "On additional temporary economic measures to ensure the financial stability of the Russian Federation in the field of currency regulation."
3. The official website of the Bank of Russia. The development of the financial market: The Digital ruble. Report for public consultations "Digital Ruble", 2020. – URL: [https://cbr.ru/StaticHtml/File/112957/Consultation\\_Paper\\_201013.pdf](https://cbr.ru/StaticHtml/File/112957/Consultation_Paper_201013.pdf)
4. The official website of the Bank of Russia. The development of the financial market: The Digital ruble. The concept of the digital ruble, 2021. – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept\\_08042021.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf)
5. The official website of the Bank of Russia. The development of the financial market: The Digital ruble. Analytical note "What will change for banks and their customers with the introduction of the digital ruble", 2021. – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/118208/analytic\\_note\\_20210126\\_dip.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/118208/analytic_note_20210126_dip.pdf)
6. The official website of the Bank of Russia. The development of the financial market. Information and analytical report "Tokenized non-cash money in bank accounts", 2023. – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/152926/review\\_token.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/152926/review_token.pdf)
7. Conducting settlement operations: textbook / O.I. Lavrushin, O.S. Rudakova, O.M. Markova [et al.]; edited by O.I. Lavrushin. – Moscow: KnoRus, 2023. – 245 p. – ISBN 978-5-406-11966-2. – URL: <https://book.ru/book/950151> (date of application: 10.10.2024). – Text: electronic.
8. Kommersant. News note: "The Central Bank predicted an increase in the share of non-cash payments by the end of the year to 85%," 2024 [website]. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6807194> (access date 12.10.2024).
9. 1tab. News note: "Which banks are working with SWIFT in Russia in 2024", 2024 [website]. – URL: <https://1tab.co/ru/blog/banks-working-with-swift-in-russia-2024> (access date 13.10.2024).
10. Banki.ru. News note: "Russian banks are not under sanctions in 2024", 2024 [website]. – URL: <https://www.banki.ru/dialog/articles/3921> (access date 13.10.2024).
11. Vedomosti. News note: "Large UAE banks have limited settlements with the Russian Federation and began to close customer accounts," 2024 [website]. – URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2024/02/19/1020942-krupnie-banki-oaegranichili-rascheti-s-rf> (access date 10/15/2024).
12. Official website of the Bank of Russia. News note: "The Bank of Russia has extended restrictions on the transfer of funds abroad for another 6 months," 2024 [website]. – URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=21023> (access date 10/15/2024).
13. Forbes.ru. News note: "Emergency situation: what do the EU sanctions against the settlement depository mean", 2022 [website]. – URL: <https://www.forbes.ru/finansy/467773-crezvycajnaa-situacia-cto-znacat-sankcii-evrosouza-protiv-rascetnogo-depozitaria> (access date 10/15/2024).
14. Rossiyskaya Gazeta. News note: "The Moscow Stock Exchange suspended trading in dollars and euros," 2024 [website]. – URL: <https://rg.ru/2024/06/13/punkt-bez-otmeny-valiuty.html> (access date 10/15/2024).
15. RBC. News note: "Raiffeisen has stopped transfers. What it means for Russians and business", 2024 [website]. – URL: <https://www.rbc.ru/finances/15/08/2024/66bd-d5669a794713ed10913d> (access date 10/15/2024).
16. TASS. News note: "The history of US sanctions against Russia in connection with Ukraine", 2024 [website]. – URL: <https://tass.ru/info/19188151> (access date 17.10.2024).
17. RBC. News note: "How US sanctions will affect the Mir maps abroad and external calculations", 2024 [website]. – URL: [https://www.rbc.ru/finances/23/02/2024/65d-8b1069a7947246563062c?from=article\\_body](https://www.rbc.ru/finances/23/02/2024/65d-8b1069a7947246563062c?from=article_body) (access date 17.10.2024).

# Энергопотребление блокчейн-технологий: оценка воздействия на окружающую среду в сравнении с классическими финансовыми инструментами

**Гаврилин Андрей Владимирович,**

к.э.н., доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: AVgavrilin@fa.ru

**Задорин Александр Андреевич,**

студент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: 216970@edu.fa.ru

**Шилов Иван Сергеевич,**

студент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: shilov.vanya.2003@gmail.com

Настоящее исследование представляет собой комплексный анализ экологического следа криптовалют, акцентируя внимание на оценке энергоэффективности различных механизмов консенсуса в блокчейн-технологиях, включая сравнительный анализ энергопотребления криптовалютных систем и традиционных платежных систем. В работе детально рассматриваются алгоритмы Proof of Work (PoW) и Proof of Stake (PoS), их фундаментальные принципы и существенное влияние на энергопотребление и экологическое воздействие криптовалютных сетей. Исследование представляет обширные количественные данные по энергозатратам на транзакцию для ряда ведущих криптовалют и платежных систем, что позволяет провести объективную оценку их экологической эффективности. Особое внимание уделяется инновационным подходам к повышению энергоэффективности и снижению углеродного следа криптовалют, включая разработку новых алгоритмов консенсуса и оптимизацию существующих протоколов. В заключительной части работы предлагаются комплексные пути решения проблемы высокого энергопотребления, охватывающие переход на более экологичные алгоритмы консенсуса, интеграцию возобновляемых источников энергии в инфраструктуру криптовалютных сетей и внедрение механизмов компенсации углеродного следа, направленные на обеспечение устойчивого развития децентрализованных финансовых технологий в контексте глобальных экологических вызовов.

**Ключевые слова:** криптовалюты, экологический след, энергоэффективность, блокчейн, Proof of Work (PoW), Proof of Stake (PoS), углеродный след, устойчивое развитие.

В эпоху стремительной цифровизации экономики и финансовых систем криптовалюта заняла особое место в глобальном финансовом мире, привлекая пристальное внимание не только инвесторов и технологических энтузиастов, но и представителей экологического сообщества, обеспокоенных потенциальным негативным воздействием данного феномена на окружающую среду. Настоящее исследование посвящено комплексному анализу экологического следа криптовалют, с особым акцентом на оценку энергоэффективности различных механизмов стабилизации, применяемых в блокчейн-технологиях, а также сравнительному анализу энергопотребления криптовалютных систем и традиционных платежных систем. Актуальность данной проблематики обусловлена не только растущей популярностью криптовалют как альтернативного финансового инструмента, но и глобальными климатическими изменениями, ставящими перед мировым сообществом задачу минимизации углеродного следа во всех сферах экономической деятельности, включая финансовый сектор.

В рамках современной экологической парадигмы концепция экологического следа, первоначально разработанная в фундаментальном исследовании Wackernagel и Rees (1996) как методологический базис для квантификации антропогенного воздействия на экосистемные комплексы. Однако в контексте криптовалют данный термин приобретает специфическое значение, фокусируясь преимущественно на энергопотреблении и связанных с ним выбросах парниковых газов. В рамках данного исследования экологический след криптовалют рассматривается как комплексный показатель, включающий в себя не только прямое энергопотребление, необходимое для функционирования сети и выполнения транзакций, но и косвенные экологические эффекты, связанные с инфраструктурой, необходимой для поддержания механизмов стабилизации.

В эпоху стремительного технологического прогресса и растущей обеспокоенности глобальными экологическими проблемами, криптовалюты находятся на пересечении инновационных финансовых технологий и вопросов устойчивого развития. Центральным аспектом этого взаимодействия выступают алгоритмы консенсуса – фундаментальные механизмы, обеспечивающие функционирование и безопасность криптовалютных сетей. Эти алгоритмы не только определяют технические характеристики и экономическую модель криптовалют,

но и играют ключевую роль в формировании их экологического профиля. Для глубокого понимания экологического воздействия криптовалют необходимо провести всесторонний анализ различных алгоритмов консенсуса, их энергопотребления и связанных с ними экологических последствий.

Proof of Work (PoW), пионер среди алгоритмов консенсуса, введенный в оборот с появлением Bitcoin, представляет собой наиболее энергоемкий подход к обеспечению безопасности и децентрализации блокчейн-сетей. Сущность PoW заключается в решении сложных криптографических задач, требующих значительных вычислительных мощностей. Этот процесс, известный как майнинг, сопряжен с колоссальным энергопотреблением. По некоторым оценкам, годовое потребление электроэнергии сетью Bitcoin сопоставимо с энергопотреблением небольших стран. Столь высокие энергозатраты обусловлены не только масштабами сети, но и самой природой алгоритма, который намеренно создает вычислительную сложность для защиты от атак и фальсификаций. Однако именно эта особенность PoW вызывает наибольшую критику с точки зрения экологической устойчивости, поскольку значительная часть потребляемой энергии трансформируется в тепловые потери, не производя полезной работы в традиционном понимании.

В противовес энергоемкости PoW, алгоритм Proof of Stake (PoS) предлагает принципиально иной подход к достижению консенсуса, существенно снижающий энергопотребление. PoS основан на концепции «стейкинга» – блокировки определенного количества криптовалюты в качестве залога для участия в процессе валидации транзакций. Этот метод исключает необходимость в энергозатратных вычислениях, характерных для PoW, что приводит к драматическому снижению энергопотребления сети. Например, переход Ethereum с PoW на PoS, известный как «The Merge», по оценкам экспертов, снизил энергопотребление сети на 99.95%. Такое кардинальное уменьшение энергозатрат не только повышает экономическую эффективность сети, но и существенно снижает ее углеродный след, делая криптовалюты на базе PoS значительно более экологичными.

Для количественной оценки и сравнения энергоэффективности различных криптовалютных систем широко применяется показатель киловатт-час на транзакцию (кВт·ч/транзакция). Этот метрический параметр позволяет нормализовать энергопотребление относительно полезной работы сети, выраженной в количестве обработанных транзакций. Преимущество данного показателя заключается в его способности учитывать не только общее энергопотребление, но и пропускную способность сети, что дает более точное представление об эффективности использования энергоресурсов. Анализ этого показателя для различных криптовалют демонстрирует колоссальную разницу в энергоэффективности между PoW и PoS системами. Так, если для Bitcoin (PoW) этот показатель может достигать нескольких сотен кВт·ч на транзакцию, то для

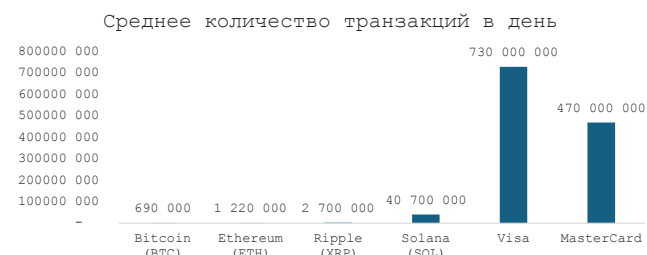
современных PoS сетей он часто не превышает долей кВт·ч, что сопоставимо с энергозатратами на обработку транзакций в традиционных платежных системах.

Однако энергопотребление – это лишь часть более широкой картины экологического воздействия криптовалют. Концепция углеродного следа позволяет комплексно оценить влияние криптовалютных систем на окружающую среду, учитывая не только прямые выбросы от генерации электроэнергии, но и косвенные эффекты, связанные с производством, транспортировкой и утилизацией оборудования. Углеродный след криптовалют включает в себя выбросы парниковых газов на всех этапах жизненного цикла – от добычи редкоземельных металлов для производства специализированных чипов до утилизации устаревшего оборудования. В этом контексте важно отметить, что даже энергоэффективные PoS системы не свободны от экологического воздействия, хотя их углеродный след значительно меньше по сравнению с PoW сетями. Важность учета углеродного следа криптовалют обусловлена глобальным характером климатических изменений и необходимостью минимизации антропогенного воздействия на окружающую среду. В условиях ужесточения экологических норм и растущего общественного запроса на устойчивое развитие, экологическая эффективность становится одним из ключевых факторов, определяющих перспективы массового внедрения и регулирования криптовалютных технологий. Это стимулирует разработку новых, более экологичных алгоритмов консенсуса и оптимизацию существующих протоколов.

Стоит отметить, что традиционный подход Proof of Work (PoW), несмотря на свою надежность и проверенную временем безопасность, сталкивается с серьезной критикой из-за чрезмерного энергопотребления. В ответ на эти вызовы развиваются инновационные решения, направленные на достижение оптимального баланса между безопасностью, децентрализацией и энергоэффективностью. Особый интерес представляют механизмы, основанные на использовании дискового пространства – Proof of Space and Time (PoST) и Proof of Capacity (PoC), которые предлагают принципиально новый подход к достижению консенсуса в блокчейн-сетях. Эти механизмы объединяет общая идея использования свободного пространства на носителях информации вместо вычислительной мощности, что позволяет существенно снизить энергозатраты при сохранении высокого уровня безопасности сети. При этом каждый из этих механизмов имеет свои уникальные особенности: PoST, реализованный в проекте Chia, дополнительно учитывает временной фактор, что обеспечивает повышенную защиту от манипуляций и атак, связанных с быстрым перераспределением ресурсов. В свою очередь, PoC фокусируется на эффективном использовании дискового пространства, что позволяет достичь более высокой пропускной способности сети и масштабируемости. Оба подхода демонстрируют зна-

чительные преимущества в контексте экологической устойчивости по сравнению с традиционным PoW, не требуя постоянного обновления специализированного оборудования и позволяя использовать существующие накопители данных. Эти инновационные механизмы консенсуса являются частью более широкого движения в криптовалютной индустрии, направленного на поиск энергоэффективных решений, включающих также PoS и его модификации. Переход к более экологичным механизмам консенсуса представляет собой важный шаг в развитии криптовалютной индустрии, однако только всеобъемлющий подход, учитывающий все аспекты экологического воздействия, позволит реализовать потенциал блокчейн-технологий при минимальном негативном влиянии на окружающую среду.

В контексте растущей озабоченности экологическими последствиями цифровизации финансового сектора было проведено комплексное исследование энергетического профиля и экологического воздействия криптовалютных систем в сопоставлении с традиционными платежными механизмами. Методологический базис исследования основывался на многофакторном анализе энергопотребления ведущих криптовалютных платформ, включая Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH), Ripple (XRP) и Solana (SOL), выбор которых обусловлен их доминирующими позициями в рыночной капитализации и дифференцированными технологическими подходами к организации распределенных реестров [8, 9, 19–21]. Для обеспечения сравнительного анализа в исследование были интегрированы данные по энергопотреблению классических платежных систем, в частности, Visa и MasterCard, традиционно занимающих лидирующие позиции в секторе электронных транзакций.



**Рис. 1.** Среднее количество транзакций в криптовалютных платформах и традиционных платежных систем в день

Источник: составлено авторами по данным: <https://bitinfocharts.com/comparison/bitcoin-transactions.html>

<https://www.cryptotimes.io/2024/05/19/xrp-ledger-transactions-soar-108-in-q1-2024/>  
<https://www.visualcapitalist.com/visa-mastercard-unionpay-transaction-volumes/>  
<https://www.wallstreetzen.com/stocks/us/nyse/v/statistics>  
[https://ycharts.com/indicators/ethereum\\_transactions\\_per\\_day](https://ycharts.com/indicators/ethereum_transactions_per_day)

Ключевыми метриками оценки экологической эффективности выступили удельное энергопотребление на транзакцию (кВт·ч) и сопутствующий углеродный след (кг CO<sub>2</sub>). Результаты исследования демонстрируют существенную дифференци-

цию энергетических профилей различных криптовалютных платформ. Bitcoin, являющийся первопроходцем в области криптовалют, характеризуется наиболее высокими показателями энергопотребления, что обусловлено использованием механизма консенсуса Proof of Work (PoW). Согласно полученным эмпирическим данным, единичная транзакция в сети Bitcoin требует примерно 717,63 кВт·ч электроэнергии, что эквивалентно энергопотреблению среднестатистического американского домохозяйства за 24-дневный период. Данный уровень энергопотребления генерирует значительный углеродный след, составляющий около 402 кг CO<sub>2</sub> на транзакцию [10], что соответствует выбросу углекислого газа при пробеге легкового автомобиля на дистанцию 1000 километров.

Особого внимания заслуживает эволюционная трансформация платформы Ethereum, которая продемонстрировала потенциал технологической оптимизации в контексте энергоэффективности. До смены механизма консенсуса на PoS 14 сентября 2022 года энергетический профиль Ethereum характеризовался значительным потреблением ресурсов: около 125 кВт·ч на транзакцию с сопутствующей эмиссией CO<sub>2</sub> в объеме 70 кг [11]. Однако переход на PoS-механизм консенсуса привел к беспрецедентному сокращению энергопотребления на 99,95%, результатом чего стало снижение энергозатрат до 0,1 кВт·ч на транзакцию [11]. Данная технологическая трансформация демонстрирует потенциал инновационных решений в области оптимизации энергоэффективности блокчейн-систем и открывает перспективы для дальнейшего развития экологически устойчивых криптовалютных платформ.



**Рис. 2.** Потребление электроэнергии на одну транзакцию кВт·ч

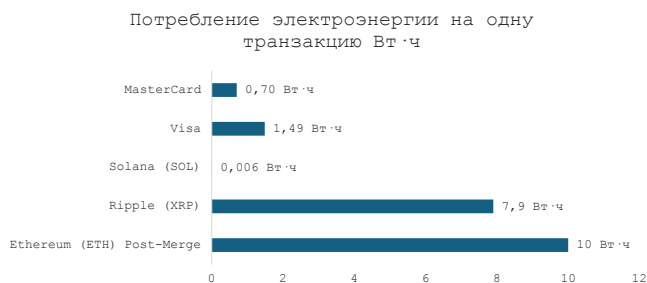
Источник: составлено авторами по данным:

<https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption>  
<https://digiconomist.net/ethereum-energy-consumption>

В контексте исследования энергоэффективности платежных систем особого внимания заслуживают криптовалютные платформы Ripple (XRP) и Solana (SOL), спроектированные с приоритетом минимизации энергопотребления. Ripple, реализующая инновационный консенсусный алгоритм, демонстрирует исключительно низкое энергопотребление в размере 0,0079 кВт·ч на транзакцию [16]. При использовании среднемирового коэффициента эмиссии CO<sub>2</sub> при генерации электроэнергии (0,5 кг CO<sub>2</sub>/кВт·ч) расчетный углеродный след единичной транзакции Ripple составляет примерно 0,00395 кг CO<sub>2</sub>. Solana, интегрирующая инноваци-

онный механизм консенсуса Proof-of-History (PoH) совместно с PoS, характеризуется еще более выдающимися показателями: энергозатраты на транзакцию достигают лишь 0,00000604 кВт·ч при углеродном следе около 0,000187 кг CO<sub>2</sub> [14], что позиционирует данные платформы в категории наиболее энергоэффективных финансовых систем.

Традиционные платежные системы, представленные Visa и Mastercard, сохраняющие лидерство в сфере электронных платежей, демонстрируют высокую энергоэффективность благодаря многолетней оптимизации инфраструктуры и операционных процессов. Эмпирические данные свидетельствуют, что энергопотребление одной транзакции в сети Visa составляет 0,0014863 кВт·ч с сопутствующим углеродным следом в 0,00074315 кг CO<sub>2</sub> [10]. Mastercard достигает еще более впечатляющих результатов с показателями энергопотребления 0,0007 кВт·ч и углеродным следом около 0,00035 кг CO<sub>2</sub> на транзакцию [11]. Данные показатели обеспечиваются централизованной архитектурой, высокоэффективными алгоритмами процессинга и оптимизированной инфраструктурой обработки масштабных транзакционных потоков. Примечательно, что обе компании реализуют комплексные стратегии экологической устойчивости: Visa успешно осуществила переход на полное использование возобновляемых источников энергии к 2020 году, а Mastercard приняла обязательство по достижению углеродной нейтральности к 2050 году, активно внедряя экологически чистые технологии.



**Рис. 3.** Потребление электроэнергии на одну транзакцию кВт·ч

Источник: Составлено авторами по данным:

- <https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption>
- <https://digiconomist.net/ethereum-energy-consumption>
- <https://climate.solana.com>
- <https://www.trgdatacenters.com/resource/most-environment-friendly-cryptocurrencies/>

Результаты проведенного исследования выявляют существенную гетерогенность энергетических профилей и экологического воздействия различных финансовых систем. Bitcoin, несмотря на лидирующие позиции в криптовалютном секторе, характеризуется наиболее высокими показателями энергопотребления. Трансформация Ethereum посредством перехода на PoS демонстрирует потенциал технологической оптимизации для существующих PoW-систем. Ripple и Solana, благодаря изначальной ориентации на энергоэффективность, достигают показателей, сопоставимых или

превосходящих традиционные платежные системы, которые, в свою очередь, демонстрируют высокую энергоэффективность при активной интеграции стратегий устойчивого развития.

Проведенное исследование подчеркивает необходимость интегрального подхода к оценке финансовых технологий, учитывающего не только функциональные и экономические параметры, но и экологические аспекты их применения. В условиях возрастающей значимости климатической повестки энергоэффективность становится критическим фактором развития финансовых систем, стимулируя дальнейшие исследования в области оптимизации блокчейн-технологий. При этом существенное значение приобретает не только количественная оценка энергопотребления, но и качественный анализ источников используемой энергии, поскольку углеродный след транзакций непосредственно коррелирует с типом энергогенерации – возобновляемой или ископаемой (табл. 1).

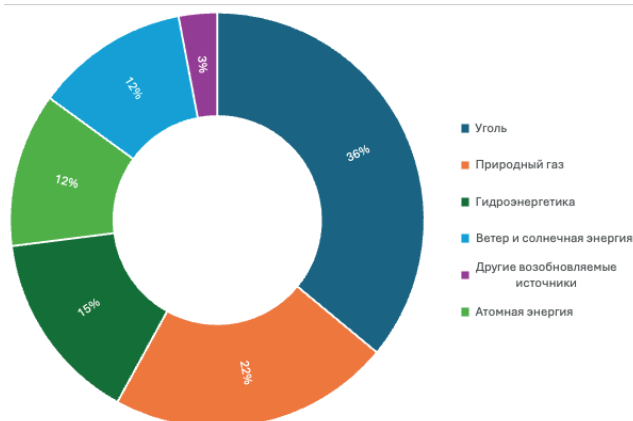
Таблица 1. Углеродный след платежных систем и криптовалютных систем

Система	Углеродный след в день в кг CO <sub>2</sub>	Углеродный след в год в кг CO <sub>2</sub>	Необходимое количество деревьев для компенсации за год
Bitcoin (BTC)	278,3 млн	101,2 млрд	4,6 млрд
Ethereum (ETH)	12,2 тыс.	4,4 млн	202,4 тыс.
Ripple (XRP)	10,6 тыс.	3,9 млн	176,9 тыс.
Solana (SOL)	3,3 тыс.	1,2 млн	56 тыс.
Visa	542 тыс.	198 млн	9 млн
MasterCard	164 тыс.	60 млн	2,7 млн

В частности, углеродный след Bitcoin-транзакций демонстрирует существенную зависимость от энергетического профиля регионов размещения майнинговых мощностей: в юрисдикциях с преобладанием возобновляемых источников энергии экологическое воздействие транзакций значительно ниже по сравнению с регионами, где доминируют ископаемые энергоносители. Показательным примером прогрессивного подхода к энергопотреблению служит достижение Visa полного перехода на возобновляемые источники энергии, что существенно редуцирует углеродный след компании при сохранении масштабных объемов транзакционной обработки [2].

Комплексный анализ полученных результатов выявляет значительную дифференциацию экологического воздействия криптовалютных платформ в зависимости от используемых технологических решений. Системы, базирующиеся на энергоемком алгоритме Proof of Work, демонстрируют наиболее существенное негативное воздействие на окружающую среду, что ставит под сомнение их долгосрочную жизнеспособность в контексте глобальных климатических инициатив. Одновремен-

но с этим, новые генерации криптовалютных платформ демонстрируют значительный прогресс в области энергоэффективности, что свидетельствует о потенциале блокчейн-технологий в создании экологически устойчивых финансовых инструментов.



**Рис. 4.** Доли электроэнергии в мире по способу ее добычи

Источник: составлено авторами по данным:

<https://iea.blob.core.windows.net/assets/86ede39e-4436-42d7-ba2a-edf61467e070/WorldEnergyOutlook2023.pdf>

На основании проведенного исследования можно сформулировать ряд стратегических направлений оптимизации энергопотребления криптовалютных сетей. Приоритетным направлением является стимулирование перехода от энергоемких механизмов консенсуса к альтернативным решениям, таким как PoS и его модификации, включая Delegated Proof of Stake (DPOS), а также PoST и PoC. Успешная практическая реализация PoS в сети Ethereum служит эталонным примером возможности существенной редукации энергопотребления даже для масштабных криптовалютных платформ. Существенным фактором повышения экологической устойчивости криптовалютного сектора может стать разработка и реализация международных стандартов энергоэффективности, стимулирующих создание экологически ответственных решений и обеспечивающих прозрачность оценки их воздействия на окружающую среду. Дополнительным механизмом компенсации экологического воздействия является интеграция программ углеродной нейтральности, включающих инвестиции в восстановление экосистем и развитие зеленых технологий. Фундаментальное значение для создания энергоэффективных механизмов консенсуса приобретает синергетический эффект от взаимодействия различных научных дисциплин. Взаимопроникновение методологий и концепций из областей компьютерных наук, криптографии, экономической теории и экологических исследований формирует уникальную платформу для инновационных разработок. Такой междисциплинарный подход позволяет не только оптимизировать существующие решения, но и создавать принципиально новые парадигмы построения децентрализованных систем, где энергоэффективность становится неотъемле-

мым свойством архитектуры, а не дополнительным требованием. При этом сохранение фундаментальных преимуществ децентрализованных финансовых систем, таких как безопасность, прозрачность и устойчивость к цензуре, остается приоритетной задачей, решение которой требует комплексного научного подхода, объединяющего достижения различных областей знаний.

Подводя итоги проведенного анализа, важно подчеркнуть двойственный характер текущей ситуации в криптовалютной индустрии. С одной стороны, масштабные экологические вызовы, обусловленные значительным энергопотреблением существующих криптовалютных сетей, требуют неотложного решения. С другой стороны, наблюдается существенный прогресс в разработке энергоэффективных алгоритмов консенсуса, а также растущее понимание критической важности экологической устойчивости среди участников криптовалютного сообщества. Эта тенденция, подкрепленная интенсивными научными исследованиями и появлением инновационных технологических решений, создает прочный фундамент для дальнейшего развития отрасли в направлении экологической устойчивости. Формирование ответственного подхода к разработке и внедрению блокчейн-технологий открывает перспективы создания действительно устойчивых децентрализованных финансовых систем, способных эффективно сочетать преимущества криптовалютных инноваций с минимальным воздействием на окружающую среду.

## Литература

1. Жуковский Ю. Л., Семенюк А.В., Алиева Л.З., Арапова Е.Г. Цифровые платформы на основе блокчейн для снижения углеродного следа горных предприятий // ГИАБ. 2022. № 6–1. (дата обращения: 21.10.2024).
2. Международное энергетическое агентство. «Прогноз мировой энергетики 2023». – URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/86ede39e-4436-42d7-ba2a-edf61467e070/WorldEnergyOutlook2023.pdf> (дата обращения: 21.09.2024).
3. Eichengreen, B. From commodity to fiat and now to crypto: what does history tell us? [Электронный ресурс] / B. Eichengreen. – National Bureau of Economic Research, 2019. – Режим доступа: [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w25426/w25426.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w25426/w25426.pdf). – (дата обращения: 20.10.2024).
4. Liu, KH., Chang, SF., Huang, WH., Lu, IC. (2019). The Framework of the Integration of Carbon Footprint and Blockchain: Using Blockchain as a Carbon Emission Management Tool. [Электронный ресурс] / Hu, A., Matsumoto, M., Kuo, T., Smith, S. (eds) Technologies and Eco-innovation towards Sustainability I. Springer, Singapore. – Режим доступа: [https://doi.org/10.1007/978-981-13-1181-9\\_2](https://doi.org/10.1007/978-981-13-1181-9_2) (дата обращения: 19.10.2024).

5. Mora, C. Bitcoin emissions alone could push global warming above 2 °C [Электронный ресурс] / С. Мора [и др.] // Nature Climate Change. – 2018. – Vol. 8, № 11. – С. 931–933. – Режим доступа: <https://www.nature.com/articles/s41558-018-0321-8>. (дата обращения: 19.10.2024).
6. Sedlmeir, J. The energy consumption of blockchain technology: beyond myth [Электронный ресурс] / J. Sedlmeir [и др.] // Business & Information Systems Engineering. – 2020. – Vol. 62, № 6. – С. 599–608. – Режим доступа: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12599-020-00656-x>. (дата обращения: 17.09.2024).
7. ACS Publications. «Статья об энергопотреблении и технологии блокчейн». – URL: <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.est.2c05165> (дата обращения: 08.10.2024).
8. Bitinfocharts. «Сравнение транзакций Биткоина». – URL: <https://bitinfocharts.com/comparison/bitcoin-transactions.html> (дата обращения: 15.10.2024).
9. Crypto Times. «Транзакции XRP Ledger выросли на 108% в первом квартале 2024 года». – URL: <https://www.cryptotimes.io/2024/05/19/xrp-ledger-transactions-soar-108-in-q1-2024/> (дата обращения: 05.10.2024).
10. Digiconomist. «Энергопотребление Биткоина». – URL: <https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption> (дата обращения: 30.09.2024).
11. Digiconomist. «Энергопотребление Эфириума». – URL: <https://digiconomist.net/ethereum-energy-consumption> (дата обращения: 22.09.2024).
12. Mastercard. «Официальный сайт Mastercard». – URL: <https://www.mastercard.us/en-us.html> (дата обращения: 13.10.2024).
13. MDPI. «Статья о влиянии технологии блокчейн на окружающую среду». – URL: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/16/10316> (дата обращения: 01.10.2024).
14. Solana.com. «Отчет об энергопотреблении Solana». – URL: <https://climate.solana.com> (дата обращения: 12.10.2024).
15. The Fintech Times. «Какие 10 криптовалют самые экологичные?» – URL: [https://thefintechtimes.com/what-are-the-top-10-greenest-cryptocurrencies/#:~:text=Ripple%20\(XRP\)&text=According%20to%20an%20April%20report,kWh%20Bitcoin%20consumes%20per%20transaction](https://thefintechtimes.com/what-are-the-top-10-greenest-cryptocurrencies/#:~:text=Ripple%20(XRP)&text=According%20to%20an%20April%20report,kWh%20Bitcoin%20consumes%20per%20transaction.). (дата обращения: 18.09.2024).
16. TRG Datacenters. «Самые экологичные криптовалюты». – URL: <https://www.trgdatacenters.com/resource/most-environment-friendly-cryptocurrencies/> (дата обращения: 25.09.2024).
17. U.Today. «Solana начинает 2024 год с рекорда: 40 миллионов ежедневных транзакций». – URL: <https://u.today/solana-sol-starts-2024-on-fire-records-whopping-40-million-daily-transactions> (дата обращения: 11.10.2024).
18. Visa Inc. «Документы SEC для Visa Inc». – URL: <https://investor.visa.com/SEC-Filings/> (дата обращения: 09.10.2024).
19. Visual Capitalist. «Статья сравнения объемов транзакций Visa и Mastercard». – URL: <https://www.visualcapitalist.com/visa-mastercard-unionpay-transaction-volumes/> (дата обращения: 17.10.2024).
20. Wackernagel, M., Rees, W.E. Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth [Text] / M. Wackernagel, W.E. Rees. – Philadelphia: New Society Publishers, 1996. – 160 p. – URL: <https://www.scirp.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=1223505> (дата обращения: 02.10.2024).
21. YCharts. «Ежедневные транзакции Эфириума». – URL: [https://ycharts.com/indicators/ethereum\\_transactions\\_per\\_day](https://ycharts.com/indicators/ethereum_transactions_per_day) (дата обращения: 28.09.2024).

### ENERGY CONSUMPTION OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES: ASSESSING ENVIRONMENTAL IMPACT COMPARED TO TRADITIONAL FINANCIAL INSTRUMENTS

Gavrilin A.V., Zadorin A.A., Shilov I.S.

Financial University under the Government of the Russian Federation

This study presents a comprehensive analysis of the ecological footprint of cryptocurrencies, focusing on the assessment of energy efficiency of various consensus mechanisms in blockchain technologies, including a comparative analysis of energy consumption in cryptocurrency systems and traditional payment systems. The paper thoroughly examines Proof of Work (PoW) and Proof of Stake (PoS) algorithms, their fundamental principles, and their significant impact on energy consumption and environmental effects of cryptocurrency networks. The research provides extensive quantitative data on energy expenditure per transaction for a range of leading cryptocurrencies and payment systems, allowing for an objective evaluation of their ecological efficiency. Special attention is given to innovative approaches aimed at improving energy efficiency and reducing the carbon footprint of cryptocurrencies, including the development of new consensus algorithms and optimization of existing protocols. The concluding part of the work proposes comprehensive solutions to the problem of high energy consumption, encompassing the transition to more environmentally friendly consensus algorithms, integration of renewable energy sources into cryptocurrency network infrastructure, and implementation of carbon footprint compensation mechanisms, all aimed at ensuring sustainable development of decentralized financial technologies in the context of global environmental challenges.

**Keywords:** cryptocurrencies, ecological footprint, energy efficiency, blockchain, Proof of Work (PoW), Proof of Stake (PoS), carbon footprint, sustainable development.

#### References

1. Zhukovsky Yu. L., Semenyuk A.V., Alieva L.Z., Arapova E.G. Digital platforms based on blockchain to reduce the carbon footprint of mining enterprises // GIAB. 2022. No. 6–1. (Accessed: 21.10.2024).
2. International Energy Agency. "World Energy Outlook 2023". – URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/86ede39e-4436-42d7-ba2a-edf61467e070/WorldEnergyOutlook2023.pdf> (Accessed: 21.09.2024).
3. Eichengreen, B. From commodity to fiat and now to crypto: what does history tell us? [Electronic resource] / B. Eichengreen. – National Bureau of Economic Research, 2019. – Available at: [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w25426/w25426.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w25426/w25426.pdf). – (Accessed: 20.10.2024).
4. Liu, KH., Chang, SF., Huang, WH., Lu, IC. (2019). The Framework of the Integration of Carbon Footprint and Blockchain:

- Using Blockchain as a Carbon Emission Management Tool. [Electronic resource] / Hu, A., Matsumoto, M., Kuo, T., Smith, S. (eds) Technologies and Eco-innovation towards Sustainability I. Springer, Singapore. – Available at: [https://doi.org/10.1007/978-981-13-1181-9\\_2](https://doi.org/10.1007/978-981-13-1181-9_2) (Accessed: 19.10.2024).
5. Mora, C. Bitcoin emissions alone could push global warming above 2 °C [Electronic resource] / C. Mora [et al.] // Nature Climate Change. – 2018. – Vol. 8, No. 11. – P. 931–933. – Access mode: <https://www.nature.com/articles/s41558-018-0321-8>. (Accessed: 19.10.2024).
  6. Sedlmeir, J. The energy consumption of blockchain technology: beyond myth [Electronic resource] / J. Sedlmeir [et al.] // Business & Information Systems Engineering. – 2020. – Vol. 62, No. 6. – P. 599–608. – Access mode: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12599-020-00656-x>. (Accessed: 17.09.2024).
  7. ACS Publications. “An article on energy consumption and blockchain technology.” – URL: <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.est.2c05165> (Accessed: 08.10.2024).
  8. Bitinfocharts. “Bitcoin transactions compared.” – URL: <https://bitinfocharts.com/comparison/bitcoin-transactions.html> (Accessed: 15.10.2024).
  9. Crypto Times. “XRP Ledger transactions up 108% in Q1 2024.” – URL: <https://www.cryptotimes.io/2024/05/19/xrp-ledger-transactions-soar-108-in-q1-2024/> (accessed on 05.10.2024).
  10. Digiconomist. “Bitcoin Energy Consumption”. – URL: <https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption> (accessed on 30.09.2024).
  11. Digiconomist. “Ethereum Energy Consumption”. – URL: <https://digiconomist.net/ethereum-energy-consumption> (accessed on 22.09.2024).
  12. Mastercard. “Mastercard Official Website”. – URL: <https://www.mastercard.us/en-us.html> (accessed on 13.10.2024).
  13. MDPI. “Blockchain Technology Environmental Impact Paper”. Available at: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/16/10316> (Accessed: 10/01/2024).
  14. Solana.com. “Solana Energy Consumption Report”. Available at: <https://climate.solana.com> (Accessed: 10/12/2024).
  15. The Fintech Times. “What Are the Top 10 Greenest Cryptocurrencies?” Available at: [https://thefintechtimes.com/what-are-the-top-10-greenest-cryptocurrencies/#:~:text=Ripple%20\(XRP\)&text=According%20to%20an%20April%20report,kWh%20Bitcoin%20consumes%20per%20transaction.](https://thefintechtimes.com/what-are-the-top-10-greenest-cryptocurrencies/#:~:text=Ripple%20(XRP)&text=According%20to%20an%20April%20report,kWh%20Bitcoin%20consumes%20per%20transaction.) (Accessed: 18.09.2024).
  16. TRG Datacenters. “The Greenest Cryptocurrencies.” – URL: <https://www.trgdatacenters.com/resource/most-environment-friendly-cryptocurrencies/> (Accessed: 25.09.2024).
  17. U.Today. “Solana Starts 2024 on Fire: Whopping 40 Million Daily Transactions.” – URL: <https://u.today/solana-sol-starts-2024-on-fire-records-whopping-40-million-daily-transactions> (Accessed: 11.10.2024).
  18. Visa Inc. “SEC Filings for Visa Inc.” – URL: <https://investor.visa.com/SEC-Filings/> (Accessed: 09.10.2024).
  19. Visual Capitalist. “Visa and Mastercard Transaction Volume Comparison Article.” Available at: <https://www.visualcapitalist.com/visa-mastercard-unionpay-transaction-volumes/> (Accessed: 10/17/2024).
  20. Wackernagel, M., Rees, W.E. Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth [Text] / M. Wackernagel, W.E. Rees. – Philadelphia: New Society Publishers, 1996. – 160 p. – Available at: <https://www.scirp.org/reference/References?ReferenceID=1223505> (Accessed: 10/02/2024).
  21. YCharts. “Ethereum Daily Transactions.” – URL: [https://ycharts.com/indicators/ethereum\\_transactions\\_per\\_day](https://ycharts.com/indicators/ethereum_transactions_per_day) (accessed: 09/28/2024).



## Калухов Вадим Валерьевич,

кандидат экономических наук, научный сотрудник, Институт цифровых финансов, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: VVKalukhomov@fa.ru

## Дугаев Михаил Витальевич,

директор, Институт цифровых финансов, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: MVDugaev@fa.ru

В статье рассматривается концепция метавселенной и её развитие в контексте технологий дополненной и виртуальной реальности (AR/VR). Проанализированы ключевые события, повлиявшие на эволюцию этих технологий, начиная с появления первых VR-устройств и заканчивая современными инновациями. Особое внимание уделяется успешным и неудачным проектам, а также их влиянию на повседневную жизнь пользователей. В статье также поднимаются важные вопросы безопасности данных и влияния на психическое здоровье, что подчеркивает необходимость этичного подхода к внедрению новых технологий. Основной целью статьи является анализ текущего состояния и перспектив развития AR/VR-технологий в контексте метавселенной, а также выявление потенциальных рисков и этических вопросов, связанных с их использованием.

**Ключевые слова:** виртуальная реальность, дополненная реальность, смешанная реальность, метавселенная, Apple Vision Pro, Google Glass, Microsoft HoloLens.

## Введение

Метавселенная представляет собой трехмерное виртуальное пространство, где пользователи могут взаимодействовать с объектами и друг с другом через цифровые аватары. Доступ к этому пространству осуществляется с помощью специализированных устройств дополненной и виртуальной реальности (AR/VR).

В последние годы AR/VR-технологии значительно продвинулись, что сделало их доступными для более широкой аудитории. Современный этап развития AR/VR включает в себя ряд ключевых событий [5]:

- 2012 г. – выпущен шлем Oculus VR, финансирование которого осуществлялось через краудфандинг.
- 2013 г. – выпуск очков дополненной реальности Google Glass, которые получили голосовое управление и возможность отслеживания движений пользователя.
- 2014 г. – Google представила самый доступный VR-шлем, выполненный из картона, который можно собрать самостоятельно с использованием смартфона.
- 2015 г. – начались разработки в области смешанной реальности с выходом операционной системы от Windows и AR-гарнитуры.
- 2016 г. – игра Pokemon Go вызвала огромный интерес к дополненной реальности и сделала технологию более доступной для пользователей.
- 2024 г. – Марк Цукерберг представил смарт-очки дополненной реальности под названием Orion, которые будут управляться глазами, а также пальцами через нейронный интерфейс на запястье.

Несмотря на усилия ведущих ИТ-компаний по внедрению технологий AR/VR в повседневную жизнь, AR/VR-устройства продолжают оставаться нишевыми товарами. Например, Google Glass не смогли завоевать популярность и были переориентированы на использование в медицинской сфере. Шлем Microsoft HoloLens, хотя и впечатляющий по функционалу, оказался слишком дорогим и теперь нацелен на бизнес-сектор.

Дополненная реальность, несмотря на все старания Apple, Google и других крупных ИТ-компаний, пока не обрела широкой известности. Тем не менее, мир технологий продолжает развиваться, и на смену AR/VR устройствам приходят новые инновации – устройства смешанной реальности (*Mixed Reality*, или *MR*).

Однако важно помнить, что развитие технологий несет в себе не только возможности, но и ри-

ски. Внедрение AR/VR-технологий может повлечь за собой вопросы безопасности данных, влияние на психическое здоровье и социальное взаимодействие. Поэтому необходимо тщательно оценивать потенциальные последствия и риски, связанные с их использованием, чтобы обеспечить безопасное и этичное существование в будущем.

## Обзор литературы

В данной статье был использован широкий спектр источников, включая как научные публикации, так и новостные статьи. Это позволяет создать комплексный подход, сочетающий теоретические аспекты и практические примеры. Риски, связанные с AR/VR/MR устройствами, в значительной степени опираются на работы таких авторов, как Bérastégui, Pierre [10], Noah, Naheem [14], Santos, Ezequiel [16].

## Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляет комплексный подход, включающий анализ литературы по теме, методы сравнительного анализа, обобщение, конкретизацию, систематизацию и дедукцию, а также практические примеры.

## Результаты и обсуждение

AR/VR предоставляют уникальные возможности для обогащения пользовательского опыта, создавая ощущение полного погружения. Дополненная реальность (AR) представляет собой прямой или косвенный обзор физической среды в реальном времени, которая была улучшена или дополнена виртуальной компьютерной информацией. Виртуальная реальность (VR), в свою очередь, определяется как интерактивная компьютерная симуляция, которая отслеживает положение и действия пользователя, заменяя или дополняя его восприятие с помощью одного или нескольких органов чувств, создавая тем самым ощущение присутствия в этой симуляции [14].

AR/VR-технологии открывают новые горизонты взаимодействия пользователей с системами через физические или виртуальные элементы управления. Пользователи могут взаимодействовать с AR/VR-приложениями с помощью гарнитур, жестов рук и голосовых команд. Однако разработка таких приложений представляет собой сложную задачу, поскольку технологии и платформы для их создания продолжают развиваться.

Большинство AR/VR-приложений функционирует на мобильных устройствах и носимых гаджетах, таких как гарнитуры и смарт-очки. Мобильные AR/VR-приложения обычно используют концепцию «видео-прозрачности», при которой камера устройства захватывает информацию из окружающей среды и обрабатывает её для наложения виртуальных объектов. Благодаря современным технологиям все смартфоны поддерживают AR/VR-приложения, что делает их доступными для широкой аудитории.

Наиболее распространенными и известными AR/VR-гаджетами являются следующие гарнитуры и смарт-очки:

1. **Oculus Quest 2**<sup>1</sup>: Разработанный компанией Oculus (принадлежит Meta<sup>2</sup>), Oculus Quest 2 используется в различных отраслях, включая игры и фитнес. Шлем поддерживает 6 степеней свободы для отслеживания головы и рук, имеет встроенные микрофон и динамики. В комплект входят два контроллера, а сам шлем работает на платформе Qualcomm Snapdragon XR2 с 6 ГБ ОЗУ и почти 4К дисплеем.
2. **Microsoft HoloLens**<sup>3</sup>: Разработанный Microsoft, HoloLens используется в таких областях, как правоохранительные органы и медицинское обучение. HoloLens 2 представляет собой «неконтролируемый голографический компьютер» на базе Windows Holographic OS. Устройство отслеживает движения головы и глаз, управляется голосом и имеет 4 камеры для отслеживания движений, а также различные сенсоры. Оно работает на чипе Qualcomm Snapdragon с 4 ГБ ОЗУ и 64 ГБ встроенной памяти, а время работы от батареи составляет 2–3 часа.
3. **Google Glass**<sup>4</sup>: Разработанные Google, Google Glass Enterprise Edition используются в здравоохранении, энергетике и технологиях. Устройство позволяет работать «умнее, быстрее и безопаснее», поддерживает голосовые команды и может носиться весь день. Оно работает на чипе Qualcomm Snapdragon с 3 ГБ ОЗУ и 32 ГБ флеш-памяти, имеет камеру с углом обзора 83 градуса и поддерживает управление жестами.
4. **Valve Index**<sup>5</sup>: Разработанный компанией Steam, Valve Index предназначен для игр и работает непосредственно с платформой Steam. В зависимости от комплектации устройство может включать интегрированные наушники и внешние контроллеры. Системные требования включают двухъядерный процессор с гиперпоточностью, 8 ГБ ОЗУ и графическую карту NVIDIA GeForce GTX 970 или AMD RX48.
5. **HTC Vive**<sup>6</sup>: Разработанный компанией HTC, Vive в основном используется в игровой индустрии на платформе Steam. Устройство ком-

<sup>1</sup> Meta [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.meta.com/quest/products/quest-2/> (Дата обращения 13.11.2024)

<sup>2</sup> Организация Meta, а также ее продукты Instagram и Facebook, на которые мы ссылаемся в настоящей работе, признаны экстремистскими и запрещены на территории РФ

<sup>3</sup> Microsoft [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.microsoft.com/en-us/hololens/> (Дата обращения 13.11.2024)

<sup>4</sup> WordStream [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.wordstream.com/google-glass> (Дата обращения 13.11.2024)

<sup>5</sup> Steam [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://store.steampowered.com/valveindex> (Дата обращения 13.11.2024)

<sup>6</sup> VIVE [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.vive.com/eu/product/vive/> (Дата обращения 13.11.2024)

плектуется контроллерами и имеет область отслеживания 3,5 м на 3,5 м с углом обзора 110 градусов. Требуемые характеристики компьютера: процессор Intel или AMD, Windows 7 или новее, 4 ГБ ОЗУ, HDMI или DisplayPort и USB 2.0. Устройство оснащено OLED-дисплеем, встроенным микрофоном, акселерометром и гироскопом, но не имеет встроенного аудио.

6. **Raptor AR**<sup>1</sup>: Очки Raptor AR разработаны компанией Eyesight и предназначены для улучшения опыта велоспорта с помощью дополненной реальности. Они используют технологию BEAM для проекции информации и могут активироваться по желанию пользователя. Устройство работает на чипе Qualcomm Snapdragon с Android 5.1.1, имеет 2 ГБ ОЗУ и 16 или 32 ГБ встроенной памяти. Также оснащены фронтальной камерой, внутренним динамиком и несколькими сенсорами.
7. **Psious**<sup>2</sup>: Psious – это VR-гарнитура, ориентированная на психотерапию, которая недавно переименовалась в Amelia Virtual Care. Гарнитура работает на чипе Qualcomm Snapdragon с 4 ГБ ОЗУ и экраном с разрешением 3К. Она включает сенсор для измерения кожной проводимости, что разработано Mindfield Biosystems Ltd.
8. **Magic Leap**<sup>3</sup>: Устройство Magic Leap используется в медицине, производстве и обороне. Оно работает на Lumin OS с 8 ГБ ОЗУ и 128 ГБ памяти, имеет угол обзора 50 градусов и камеру для захвата изображений. Устройство поддерживает тактильную обратную связь и отслеживание рук.
9. **Epson Moverio**<sup>4</sup>: Умные очки Moverio предназначены для расширенных возможностей в искусстве и производстве. Модель BT-40S имеет угол обзора 34 градуса, работает на чипе Qualcomm SXR с Android 9, 4 ГБ ОЗУ и 64 ГБ памяти.

Несмотря на разнообразие доступных AR/VR-устройств, указанные технологии все еще не достигли массового распространения и продолжают находиться на начальных этапах международного признания. ИТ-компании постоянно работают над совершенствованием своих продуктов.

Одним из первых значимых шагов на рынке смарт-очков стала попытка Google, которая в 2013 г. представила Google Glass. Этот продукт вызвал большой интерес, однако не оправдал ожиданий: продажи смарт-очков были прекращены, и с 15 марта 2023 г. версия Glass Enterprise Edition больше не доступна [7]. Тем не менее, в июле 2024 г. появились слухи о том, что Google ведет

<sup>1</sup> EverySight [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.eversight.com/> (Дата обращения 13.11.2024)

<sup>2</sup> Amelia by XRHealth [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://ameliavirtualcare.com/page/7/> (Дата обращения 13.11.2024)

<sup>3</sup> Magic Leap [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.magicleap.com/> (Дата обращения 13.11.2024)

<sup>4</sup> Epson [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://tech.moverio.epson.com/en/> (Дата обращения 13.11.2024)

переговоры с EssilorLuxottica, владельцем бренда Ray-Ban, о совместной разработке новых «умных» очков с интеграцией искусственного интеллекта Gemini AI [2].

Magic Leap также столкнулась с серьезными трудностями. Несмотря на привлечение инвестиций в размере \$3,5 млрд, их AR-гарнитура не смогла завоевать популярность на рынке. Ограниченное поле зрения устройства существенно сказывалось на качестве отображаемых цифровых изображений, и Magic Leap так и не смогла превратить свою разработку в успешный коммерческий продукт [3].

Очевидный провал AR/VR-устройств можно проиллюстрировать через сопоставление объемов их продаж с продажами смартфонов. В 2023 г. производители смартфонов реализовали около 3.4 млрд единиц [15], что подчеркивает огромный интерес и спрос на эти устройства. В то же время, прогнозы на 2024 г. показывают, что объем продаж AR-устройств составит около 1.49 млн единиц [9], а VR-устройств – около 34 млн единиц [18]. Эти цифры явно указывают на значительное отставание AR/VR-технологий по сравнению с широко распространенными смартфонами.

По факту, на текущий момент AR/VR-устройства имеют узкую специализацию. AR-технологии нашли свое применение в музеях, таких как de Young Museum (Сан – Франциско), Muséum national d'Histoire naturelle (Париж), The National Gallery (Лондон), Смитсоновский институт (Вашингтон, округ Колумбия), Национальный музей Сингапура [4]. AR-устройства позволяют посетителям взаимодействовать с экспонатами, получая дополнительные сведения и визуальные эффекты. В то же время VR-технологии активно используются в парках развлечений [17], где они создают виртуальные миры и позволяют посетителям погружаться в виртуальные приключения.

Возможно, ограниченная популярность AR/VR-устройств обусловлена недостаточным изучением потенциальных рисков для здоровья пользователей. В литературе [10, 14, 16] выделяются следующие риски, связанные с использованием AR/VR-технологий:

**Биологические риски.** Долговременное использование AR/VR-устройств может привести к накоплению бактерий из-за пота и тепла, создаваемых устройствами. Так, в одном исследовании были выделены штаммы *Staphylococcus aureus* с высокой устойчивостью к антибиотикам с носовых накладок и лобных частей VR-гарнитур. Хотя *Staphylococcus aureus* является частью нормальной микрофлоры большинства людей, он может вызывать серьезные инфекции у иммуноослабленных пользователей. Эти результаты подчеркивают важность соблюдения санитарных процедур и информирования пользователей о них.

**Психосоциальные риски.** Работа в иммерсивной среде увеличивает восприятие нагрузки на 35%, а также вызывает большее чувство разочарования (42%), тревоги (19%) и усталости глаз (48%). Раз-

витие все более реалистичных виртуальных сред также связано с рисками нежелательного контакта. Зафиксированы случаи буллинга и нападений на платформах метавселенной. Кибербуллинг может принимать различные формы, включая преследование и троллинг, которые оказывают серьезное эмоциональное воздействие на жертв. Кроме того, конфронтационное поведение виртуального персонажа вызывает высокий уровень тревоги в иммерсивных средах.

**Риски безопасности.** Ограниченная видимость реального мира при использовании VR-устройств увеличивает риск травм, таких как столкновения с объектами или спотыкания о кабели. Кроме того, длительное использование VR может негативно влиять на баланс и координацию, что подтверждается случаями серьезных травм даже при незначительных падениях. Существует также риск серьезных последствий, если человек сразу после использования VR займется деятельностью, требующей точной координации, например, вождения автомобиля. Звуковые сигналы в VR могут изолировать пользователя от звуков реального мира, что также создает дополнительные опасности. AR-устройства менее опасны, так как реальный мир остается частично видимым. Однако есть ограниченные данные о том, что AR также может негативно влиять на время реакции.

**Эргономические.** При длительном использовании AR/VR-устройств неравномерное распределение веса может привести к мышечно-скелетным расстройствам и травмам. Большая часть веса приходится на лоб и нос, что заставляет пользователя наклонять голову вперед. Со временем такая поза увеличивает нагрузку на шейный отдел позвоночника, вызывая напряжение в шее. Кроме того, узкое поле зрения требует большего количества движений головой, что также повышает риск мышечно-скелетных расстройств шеи и плеч.

**Физические.** Многочисленные исследования подчеркивают проблемы, связанные с расстоянием между глазами и экранами AR/VR-устройств. Экран находится всего в нескольких сантиметрах от глаз и занимает большую часть поля зрения, что значительно увеличивает воздействие света – особенно синего света – по сравнению с традиционными экранами. Дискомфорт, который он вызывает, давно известен как «синдром компьютерного зрения» (CVS) и включает в себя головные боли, сухость, зуд в глазах и размытость зрения. Еще одним источником дискомфорта является несоответствие между информацией, получаемой вестибулярной и визуальной системами. Глаза фиксируют движение, но внутреннее ухо, которое дает нам чувство равновесия, сообщает мозгу, что тело неподвижно. Эта диссонанс может вызвать киберкинезис, который относится к болезни виртуальной реальности с симптомами, аналогичными укачиванию: головные боли, головокружение, тошнота и дезориентация.

Эти негативные эффекты не способствовали широкой популяризации AR/VR-устройств. Поль-

зователи могут испытывать страх перед возможными побочными эффектами, что ограничивает их желание использовать эти технологии. Кроме того, отсутствие достаточной информации о долгосрочных последствиях использования AR/VR также вызывает опасения, что может затруднить принятие этих технологий в повседневной жизни и в различных профессиональных сферах.

С учетом недостаточного отклика со стороны широкой аудитории интерес желание потребителей приобрести AR/VR-гарнитуры стал угасать к 2022 г. [8]. Компании, которые ранее активно поддерживали концепцию метавселенных, начали сокращать свои инвестиции, поскольку пользователи не спешили переходить на виртуальные форматы для рабочих встреч и общения. В результате мировые поставки AR/VR-устройств продолжили снижаться во втором квартале 2024 г., сократившись на 28,1% по сравнению с предыдущим годом и составив 1,1 миллиона единиц [13].

После 2022 г. внимание ИТ-компаний сместилось в сторону искусственного интеллекта, что положительно сказалось на успехе таких компаний, как Meta [12]. Ранее Meta столкнулась с трудностями после выпуска VR-шлема Oculus Quest 2, однако в последние годы она смогла переориентироваться на новые направления.

Кроме того, акцент разработки постепенно перемещается с AR/VR-устройств на MR-гарнитуры, которые объединяют элементы как AR-, так и VR-технологий. Прогнозируется, что к 2028 г. MR-устройства займут более 70% рынка, вытесняя традиционные AR/VR-решения [13].

Так, такие крупные технологические гиганты, такие как Apple и Meta, сделали значительный шаг вперед в создании иммерсивных впечатлений. В 2023 г. обе компании анонсировали свои новые MR-устройства: Apple Vision Pro и Meta Quest 3 [6]. Эти устройства уже продемонстрировали впечатляющие результаты продаж: за первые три месяца было реализовано около 590,000 единиц Meta Quest 3, а Apple Vision Pro разошелся тиражом примерно 290,000 единиц всего за первые 10 дней после запуска [11]. Такое внимание к смешанной реальности подчеркивает растущий интерес пользователей к более интегрированным и универсальным технологиям, которые могут обеспечить более богатый и разнообразный опыт взаимодействия с цифровым контентом. С учетом этого тренда можно ожидать, что будущее технологий будет сосредоточено на создании более совершенных и доступных MR-устройств, которые смогут удовлетворить потребности как потребителей, так и бизнеса.

Запуски Meta Quest 3 и Apple Vision Pro знаменуют собой важные события в мире MR. Хотя Meta Quest 3 демонстрирует стабильные продажи и преданную аудиторию, Vision Pro представляет нового сильного конкурента с многообещающими ранними продажами. Конкуренция между Meta и Apple будет способствовать дальнейшим инновациям

и расширению возможностей в области смешанной реальности.

В литературе также подчеркивается более позитивное влияние MR-устройств на здоровье пользователей, чем AR/VR устройств [16].

Тем не менее, в сфере MR-устройств существуют и определенные негативные аспекты. Например, Microsoft приняла решение прекратить производство MR-гарнитур HoloLens 2, уведомив об этом своих партнеров. Среди недостатков HoloLens 2 можно выделить низкое качество дисплеев и ограниченное поле зрения, что вызывало дискомфорт у пользователей и снижало общий уровень погружения в виртуальную среду. Кроме того, высокая цена устройства также оказала негативное влияние на спрос, особенно в условиях попыток адаптации HoloLens для нужд армии США, где бюджетные ограничения и требования к функциональности играют ключевую роль [1].

Не стоит думать, что интерес у ИТ-компаний к AR-гарнитурам исчез. В сентябре 2024 г. на ежегодной конференции разработчиков Meta Connect Марк Цукерберг представил новый прототип смарт-очков под названием Orion. Они разрабатывались в течение десяти лет и появятся на рынке только в 2027 г. Это будет новый способ объединить реальный и цифровой миры. Они будут управляться глазами, а также пальцами через нейронный интерфейс на запястье. Голографическая проекция Orion обеспечивает возможность видеть сквозь прозрачные линзы, при этом графика будет проецироваться непосредственно в поле зрения пользователя, создавая эффект дополненной реальности [19]. Проект Orion не только продолжает традиции AR-технологий, но и задает новые стандарты для их развития.

Попытки предоставить пользователям доступ к миру метавселенной продолжают нарастать и становятся всё более активными и усовершенствованными. **Тем не менее, массовый потребитель пока не определился с выбором необходимой гарнитуры, и, по сути, не готов полностью погрузиться в виртуальную реальность.**

Несмотря на значительные инвестиции в технологии и контент, многие потенциальные пользователи остаются настороженными. Это связано как с высокими ценами на оборудование, так и с отсутствием достаточного количества качественного контента, который мог бы оправдать такое погружение. Кроме того, вопросы удобства использования, возможных негативных последствий для здоровья и безопасности данных также вызывают у потребителей опасения.

В то же время, разработчики и компании продолжают работать над улучшением пользовательского опыта, создавая более доступные и удобные устройства, а также развивая привлекательный контент. Возможно, в будущем мы увидим прорывные решения, которые сделают метавселенную более привлекательной для широкой аудитории и смогут преодолеть существующие барьеры на пути к её массовому принятию.

## Заключение

Несмотря на свои впечатляющие возможности, AR/VR-устройства пока не смогли завоевать массовый рынок, как это сделали смартфоны. Это может быть связано с несколькими факторами, включая высокую стоимость, ограниченное количество доступного контента и необходимость в специализированной инфраструктуре.

Тем не менее, AR/VR-технологии продолжают развиваться и открывают новые возможности для взаимодействия с цифровым контентом и друг с другом. Несмотря на существующие вызовы, потенциал AR/VR остается значительным.

Мы наблюдаем переход к более доступным и функциональным решениям, таким как MR-устройства, которые могут изменить подход к использованию этих технологий в различных сферах.

Кроме того, важно осознавать риски, связанные с внедрением AR/VR/MR. Вопросы безопасности данных, влияние на психическое здоровье и социальные взаимодействия требуют тщательной оценки и разработки этических стандартов. Для обеспечения безопасного и устойчивого развития метавселенной необходимо продолжать исследовать возможности и ограничения этих технологий.

Таким образом, будущее AR/VR/MR обещает быть увлекательным, но требует взвешенного подхода как со стороны разработчиков, так и со стороны пользователей. Только совместными усилиями мы сможем реализовать весь потенциал этих инноваций, обеспечивая при этом безопасность и благополучие в новом цифровом мире.

## Литература

1. Будущее так и не наступило: Microsoft отказалась от производства HoloLens 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://gameag.ru/news/190202/holo-lens-rip> (Дата обращения 13.11.2024)
2. Вторая попытка Google: компания готовит возвращение на рынок «умных» очков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.unian.net/techno/gadgets/umnye-ochki-2024-google-gotovit-eshche-odni-google-glass-no-kruche-12704259.html> (Дата обращения 13.11.2024)
3. История провала стартапа Magic Leap [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://mooscle.com/istoriya-provala-startapa-%E2%80%8Bmagic-leap/> (Дата обращения 13.11.2024)
4. Топ 5 мировых музеев дополненной реальности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://vc.ru/u/217860-andrew-zhizdra/1161630-top-5-mirovyh-muzeev-dopolnennoi-realnosti> (Дата обращения 13.11.2024)
5. Хронология VR – от стереоскопа до гарнитур и шлемов: как развивалась виртуальная, дополненная и смешанная реальность?

- [Электронный ресурс]. URL: <https://omg-vr.ru/hronologiya-vr-stereoskop-garnitura-shlem-razvitie-virtualnoi-dopolnennoi-smeshannayoi-realnosti/> (Дата обращения 13.11.2024)
6. Цена реальности: почему MR-гарнитуры не разойдутся миллионными тиражами [Электронный ресурс]. URL: <https://pro.rbc.ru/demo/6489a5279a794708b50e83d1> (Дата обращения 13.11.2024)
  7. Google перестала продавать смарт-очки Glass Enterprise [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.rbc.ru/rbcfree-news/6412e55a9a7947758448b682>
  8. VR: от нишевого развлечения к мейнстриму [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/companies/gazprombank/articles/791652/> (Дата обращения 13.11.2024)
  9. Augmented reality (AR) headworn device sales worldwide from 2023 to 2028 (in million units). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.statista.com/statistics/610496/ar-headworn-device-sales/> (Дата обращения 13.11.2024)
  10. Bérastégui, Pierre, Working in the Metaverse: What Are the Risks? A Rapid Review of the Literature (February 1, 2024). ETUI Research Paper – Technical Brief 2024.01, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4731115> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4731115>
  11. Comparing Launch Success: Meta Quest 3 vs. Apple Vision Pro in Mixed Reality Headsets [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://digitaltwininsider.com/2024/02/09/comparing-launch-success-meta-quest-3-vs-apple-vision-pro-in-mixed-reality-headsets/> (Дата обращения 13.11.2024)
  12. How Meta has become an AI behemoth [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://finance.yahoo.com/news/how-meta-has-become-an-ai-behemoth-175012676.html?guccounter=1&guce\\_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuYWYyNC5ydS8&guce\\_referrer\\_sig=AQAAAN-pYAA1KI4iwVEqZFXEQoGwuCxeirVbbCR6C-ZeBcpKbehkYA\\_YdbgC0GK4T8vyfVfKDRjох-yn1xj\\_Ngk0hrfxOumO6cq1Kn-TT8LAcMczgbqV8xlpj6fqlrlbgPo1x2zovCKriaVGLoQ3llwDvzjXYnAU7m\\_eVP1\\_8m453eVNnt](https://finance.yahoo.com/news/how-meta-has-become-an-ai-behemoth-175012676.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuYWYyNC5ydS8&guce_referrer_sig=AQAAAN-pYAA1KI4iwVEqZFXEQoGwuCxeirVbbCR6C-ZeBcpKbehkYA_YdbgC0GK4T8vyfVfKDRjох-yn1xj_Ngk0hrfxOumO6cq1Kn-TT8LAcMczgbqV8xlpj6fqlrlbgPo1x2zovCKriaVGLoQ3llwDvzjXYnAU7m_eVP1_8m453eVNnt) (Дата обращения 13.11.2024)
  13. Mixed and Extended Reality Headsets to Drive Strong Growth Through 2028, According to IDC [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.idc.com/promo/arvr> (Дата обращения 13.11.2024)
  14. Noah, Naheem and Shearer, Sommer and Das, Sanchari, Security and Privacy Evaluation of Popular Augmented and Virtual Reality Technologies (October 26, 2022). In Proceedings of the 2022 IEEE International Conference on Metrology for eXtended Reality, Artificial Intelligence, and Neural Engineering (IEEE MetroXRINE 2022), Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4173372> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4173372>
  15. Number of smartphones sold to end users worldwide from 2007 to 2023 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.statista.com/statistics/263437/global-smartphone-sales-to-end-users-since-2007/> (Дата обращения 13.11.2024)
  16. Santos, Ezequiel and Castillo, Vanessa, Apple Vision Pro: Comments in Healthcare (April 02, 2024). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4694196> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4694196>
  17. The Future of Virtual Reality in Theme Parks: What to Expect. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://medium.com/@CoasterIsland/the-future-of-virtual-reality-in-theme-parks-what-to-expect-e5a3faa3e7bb> (Дата обращения 13.11.2024)
  18. Virtual reality (VR) headset unit sales worldwide from 2019 to 2024 (in million units). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.statista.com/statistics/677096/vr-headsets-worldwide/> (Дата обращения 13.11.2024)
  19. Will Meta's Orion smart glasses be the next 'iPhone moment'? Expert Q&A [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://theconversation.com/will-metas-orion-smart-glasses-be-the-next-iphone-moment-expert-qanda-240029> (Дата обращения 13.11.2024)

## AR/VR/MR DEVICES AS THE INFRASTRUCTURE OF THE METAVERSE

Kalukhov V.V., Dugaev M.V.

Financial University under the Government of the Russian Federation

This article explores the concept of the metaverse and its development in the context of augmented and virtual reality (AR/VR) technologies. Key events that have influenced the evolution of these technologies are analyzed, starting from the emergence of the first VR devices to contemporary innovations. Special attention is given to successful and unsuccessful projects, as well as their impact on users' everyday lives. The article also raises important questions regarding data security and mental health implications, highlighting the need for an ethical approach to the implementation of new technologies. The main purpose of this article is to analyze the current state and future prospects of AR/VR technologies within the context of the metaverse, as well as to identify potential risks and ethical issues associated with their use.

**Keywords:** virtual reality, augmented reality, mixed reality, metaverse, Apple Vision Pro, Google Glass, Microsoft HoloLens.

### References

1. The Future Never Came: Microsoft Abandons HoloLens 2 Production. [Electronic resource]. – Access mode: URL: <https://gameag.ru/news/190202/holo-lens-rip> (accessed on 13.11.2024)
2. Google's Second Attempt: The Company Prepares to Return to the Smart Glasses Market. [Electronic resource]. – Access mode: URL: <https://www.unian.net/techno/gadgets/umnye-ochki-2024-google-gotovit-eshche-odni-google-glass-no-kruche-12704259.html> (accessed on 13.11.2024)
3. The story of the failure of the Magic Leap startup. [Electronic resource]. – Access mode: URL: <https://mooscle.com/istoriya-provala-startapa-%E2%80%8Bmagic-leap/> (accessed on 13.11.2024)
4. Top 5 Augmented Reality Museums in the World. [Electronic resource]. – Access mode: URL: <https://vc.ru/u/217860-andrew-zhizdra/1161630-top-5-mirovyh-muzeev-dopolnennoi-realnosti> (accessed on 13.11.2024)

5. VR Timeline – From Stereoscope to Headsets and Helmets: How Did Virtual, Augmented, and Mixed Reality Develop? [Electronic resource]. – Access mode: URL: <https://omg-vr.ru/hronologiya-vr-stereoskop-garnitura-shlem-razvitiie-virtualnoi-dopolnennoismeshannayoi-realnosti/> (accessed on 13.11.2024)
6. The Price of Reality: Why MR Headsets Won't Sell in the Millions. [Electronic resource]. – Access mode: URL: <https://pro.rbc.ru/demo/6489a5279a794708b50e83d1> (accessed on 13.11.2024)
7. Google has stopped selling Glass Enterprise smart glasses. [Electronic resource]. – Access mode: URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/6412e55a9a7947758448b682> (accessed on 13.11.2024)
8. VR: from niche entertainment to the mainstream. [Electronic resource]. – Access mode: URL: <https://habr.com/ru/companies/gazprombank/articles/791652/> (accessed on 13.11.2024)
9. Augmented reality (AR) headworn device sales worldwide from 2023 to 2028 (in million units). [Electronic resource]. – Access mode: URL: <https://www.statista.com/statistics/610496/ar-headworn-device-sales/> (accessed on 13.11.2024)
10. Bérastégui, Pierre, Working in the Metaverse: What Are the Risks? A Rapid Review of the Literature (February 1, 2024). ETUI Research Paper – Technical Brief 2024.01, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4731115> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4731115>
11. Comparing Launch Success: Meta Quest 3 vs. Apple Vision Pro in Mixed Reality Headsets. [Electronic resource]. – Access mode: URL: <https://digitaltwininsider.com/2024/02/09/comparing-launch-success-meta-quest-3-vs-apple-vision-pro-in-mixed-reality-headsets/> (accessed on 13.11.2024)
12. How Meta has become an AI behemoth. [Electronic resource]. – Access mode: URL: [https://finance.yahoo.com/news/how-meta-has-become-an-ai-behemoth-175012676.html?guccounter=1&guce\\_referrer=aHR0cHM6Ly93d3c-uaWYyNC5ydS8&guce\\_referrer\\_sig=AQAAANpYAA1KI4i-wVEqZFXEQoGwuCxeirVbbCR6CZeBcpKbehkYA\\_YdbgC0G-K4T8vyfVfKDRjoxyn1xj\\_Ngk0hrfxOumO6cq1Kn-TT8LAcmMc zgbqV8xlpj6fqlrlbgPo1x2zovCKriaVGLoQ3llwDvzjXYnAU7m\\_eVP1\\_8m453eVNnt](https://finance.yahoo.com/news/how-meta-has-become-an-ai-behemoth-175012676.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3c-uaWYyNC5ydS8&guce_referrer_sig=AQAAANpYAA1KI4i-wVEqZFXEQoGwuCxeirVbbCR6CZeBcpKbehkYA_YdbgC0G-K4T8vyfVfKDRjoxyn1xj_Ngk0hrfxOumO6cq1Kn-TT8LAcmMc zgbqV8xlpj6fqlrlbgPo1x2zovCKriaVGLoQ3llwDvzjXYnAU7m_eVP1_8m453eVNnt) (accessed on 13.11.2024)
13. Mixed and Extended Reality Headsets to Drive Strong Growth Through 2028, According to IDC. [Electronic resource]. – Access mode: URL: <https://www.idc.com/promo/arvr> (accessed on 13.11.2024)
14. Noah, Naheem and Shearer, Sommer and Das, Sanchari, Security and Privacy Evaluation of Popular Augmented and Virtual Reality Technologies (October 26, 2022). In Proceedings of the 2022 IEEE International Conference on Metrology for eXtended Reality, Artificial Intelligence, and Neural Engineering (IEEE MetroXRaine 2022), Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4173372> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4173372>
15. Number of smartphones sold to end users worldwide from 2007 to 2023. . [Electronic resource]. – Access mode: URL: <https://www.statista.com/statistics/263437/global-smartphone-sales-to-end-users-since-2007/> (accessed on 13.11.2024)
16. Santos, Ezequiel and Castillo, Vanessa, Apple Vision Pro: Comments in Healthcare (April 02, 2024). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4694196> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4694196>
17. The Future of Virtual Reality in Theme Parks: What to Expect. [Electronic resource]. – Access mode: URL: <https://medium.com/@CoasterIsland/the-future-of-virtual-reality-in-theme-parks-what-to-expect-e5a3faa3e7bb> (accessed on 13.11.2024)
18. Virtual reality (VR) headset unit sales worldwide from 2019 to 2024 (in million units). [Electronic resource]. – Access mode: URL: <https://www.statista.com/statistics/677096/vr-headsets-worldwide/> (accessed on 13.11.2024)
19. Will Meta's Orion smart glasses be the next 'iPhone moment'? Expert Q&A. [Electronic resource]. – Access mode: URL: <https://theconversation.com/will-metas-orion-smart-glasses-be-the-next-iphone-moment-expert-qanda-240029> (accessed on 13.11.2024)

# Контроль мошеннических операций в онлайн-банкинге: современные вызовы и решения

**Карабаев Серик Дуйсембиевич,**  
директор филиала, Bereke bank  
E-mail: serik.karabaev@berekebank.kz

В условиях стремительного роста цифровых технологий контроль мошеннических операций в онлайн-банкинге стал одной из приоритетных задач для финансовых учреждений. В статье рассмотрены современные вызовы, с которыми сталкиваются банки Республики Казахстан при обеспечении безопасности своих клиентов, и предложены решения для предотвращения кибермошенничества. Цель работы заключалась в выявлении ключевых угроз и анализе наиболее эффективных методов защиты от фишинговых атак, мошенничества с банковскими картами и телефонного мошенничества. Методология включала изучение киберпреступлений в онлайн-банкинге, а также внедрения искусственного интеллекта и правовых мер для борьбы с преступниками. В статье также анализируется успешное применение искусственного интеллекта для предотвращения мошенничества и оцениваются правовые инициативы, направленные на усиление безопасности. Основные выводы работы подчеркивают необходимость постоянного совершенствования технологий безопасности и укрепления сотрудничества между финансовыми институтами и государственными органами.

**Ключевые слова:** онлайн-банкинг, кибермошенничество, фишинг, безопасность данных, искусственный интеллект.

## Введение

В современных реалиях, когда банковские структуры, находящиеся на территории Республики Казахстан (РК) стремительно переходят на цифровые платформы, вопрос противодействия мошенническим операциям в онлайн-сфере становится важной задачей, которая требует всестороннего подхода. Для многих банков, в том числе и для того, в котором работаю, переход в цифровое пространство является необходимым этапом для увеличения конкурентоспособности, удержания позиций на рынке. Этот переход к онлайн-обслуживанию обусловлен рядом причин, среди которых выделяются значительное снижение операционных затрат, рост клиентской базы, повышение качества предоставляемых услуг благодаря удобству, доступности, оперативности обслуживания, что создает новые возможности для клиента. Переход на цифровые технологии также способствует росту показателей, отражающих эффективность использования капитала, таких как рентабельность капитала (ROE), что демонстрирует влияние цифровизации на прибыльность, а также финансовую устойчивость. Однако такая стратегическая инициатива не лишена рисков. Массовая цифровизация неизбежно открывает новые возможности для осуществления мошеннических действий, что оказывает серьезное влияние на операционную деятельность банка. И с целью минимизации данных негативных действий, компании придется существенно повысить затраты банка на обеспечение безопасности. Таким образом, затраты на борьбу с мошенничеством увеличивают общую себестоимость операций, что, в свою очередь, снижает финансовую эффективность банка. Что в свою очередь делает тему актуальной в настоящее время.

Эти угрозы представляют значительную опасность как для финансовых учреждений, так и для их клиентов, создавая необходимость внедрения комплексных мер безопасности. В связи с этим, одной из приоритетных задач, как для банковского сектора в целом, так руководителей филиалов, является разработка и внедрение эффективных методик, инструментов по противодействию мошенническим операциям в цифровой среде. В рамках своей деятельности планируется использовать накопленные знания для совершенствования операционной деятельности, улучшения стандартов обслуживания клиентов, что позволит минимизировать риски, снизить затраты на предотвращение мошенничества. Такая инициатива будет включать как создание внутренних систем, процессов кон-



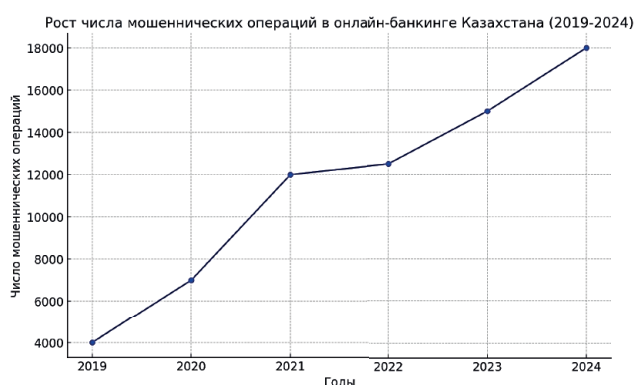
троля, так и улучшение комплаенс-процедур, что позволит своевременно выявлять и предотвращать мошеннические действия.

Целью данной работы является анализ современных вызовов, с которыми сталкиваются банки в области контроля мошеннических операций в онлайн-банкинге на территории Республики Казахстан, а также изучение решений, направленных на минимизацию данных рисков и повышение уровня безопасности в цифровом пространстве.

Таким образом, работа в области внедрения инновационных мер противодействия мошенничеству в онлайн-банкинге становится не только важным шагом в стратегическом развитии филиалов, но и представляет собой вклад в укрепление устойчивости, конкурентоспособности всей банковской системы Республики Казахстан.

## Виды мошеннических операций в онлайн-банкинге

Согласно данным Национального банка Казахстана, через национальные платежные системы ежеминутно проходит 5,4 миллиарда тенге, а за сутки – около 3,3 триллиона тенге. Точные данные о доле мошеннических транзакций отсутствуют или не разглашаются правоохранительными органами. В результате исследования, проведенного компанией KPMG, входящей в «большую четверку» аудиторов, было установлено, что каждый второй банк сталкивается с возрастающими потерями из-за мошеннических действий. Более 60% банковских сотрудников, участвовавших в опросе, подтвердили, что имели дело с кибермошенничеством<sup>1</sup>. Ниже на рисунке 1 будет представлено число мошеннических операций в онлайн-банкинге.



**Рис. 1.** Рост числа мошеннических операций в онлайн-банкинге на территории Республики Казахстан<sup>2</sup>.

Жители страны все чаще подвергаются различным видам киберпреступлений, которые наносят как финансовый, так и репутационный ущерб.

<sup>1</sup> Умурзаков И. Г., Протасова О. В., Салтурина А. М. Интернет-мошенничество и его влияние на экономическую безопасность в современном мире // Вестник Северо-Казахстанского Университета им. М. Козыбаева. – 2024. – № . 2 (62). – С. 132–139.

<sup>2</sup> Growing Internet Frauds in Kazakhstan: How to Keep You and Your Money Safe? [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://cabar.asia/en/growing-internet-frauds-in-kazakhstan-how-to-keep-you-and-your-money-safe> (дата обращения 28.09.2024).

Современные телефонные мошенники используют разнообразные сценарии для выманивания денежных средств, включая сообщения о задержании родственников, требование возврата долгов за несуществующие товары или услуги, и другие актуальные темы<sup>3</sup>. Для наглядности в таблице 1 будут представлены наиболее частые способы мошенничества в сфере онлайн-банкинга на территории Республики Казахстан.

Таблица 1. Наиболее частые способы мошенничества в сфере онлайн-банкинга на территории Республики Казахстан<sup>4</sup>.

Способ мошенничества	Описание
Фишинг	Мошенники создают поддельные сайты банков или отправляют ложные сообщения с целью получения личных данных.
Социальная инженерия	Выманивание информации у жертвы через телефонные звонки, представляясь сотрудниками службы безопасности банка.
Мошенничество с онлайн-займами	Оформление онлайн-займов на посторонних лиц, используя украденные данные (номер карты, ID).
Клоны сайтов и приложений	Создание поддельных версий банковских приложений или интернет-магазинов для кражи данных пользователей.
Схемы с переводами на «безопасные» счета	Мошенники убеждают жертв перевести средства на «безопасный» счет для защиты от подозрительных операций.
Кража данных через вирусные программы	Установка вредоносных программ на устройства жертвы для кражи данных карт или логинов к банковским системам.
Звонки от «сотрудников службы безопасности»	Мошенники звонят, сообщая о якобы несанкционированных операциях и просят сообщить данные для «блокировки».

Далее рассмотрим более редкие случаи мошеннических действий. Так, социальные сети становятся платформой для распространения мошеннических действий. Аферисты создают фальшивые профили, размещают ссылки на фишинговые сайты и пытаются получить доступ к персональным данным пользователей. Важно не переходить по подозрительным ссылкам и соблюдать меры безопасности при использовании социальных сетей<sup>5</sup>.

С начала 2024 года на территории Республики Казахстан наблюдается рост случаев мошенничества через социальные сети, включая популярный

<sup>3</sup> Лжебанкиры и простачки: почему в Казахстане растет оборот рынка мошеннических операций. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://inbusiness.kz/ru/news/lzhebanciry-i-prostachki-pochemu-v-kazakhstane-rastet-oborot-rynka-moshennicheskikh-operatsiy-20713> (дата обращения 28.09.2024).

<sup>4</sup> Дубовицкая О. Б., Баданина М. А., Дурманов Т. С. К вопросу о киберпреступности в республике казахстан // ЗАЧ СЕРИЯ-СЫ. – С. 97.

<sup>5</sup> Там же

мессенджер – WhatsApp. Важно рассмотреть схемы, которые используют злоумышленники.

Одной из часто применяемых схем мошенничества стало проведение телефонных звонков, в ходе которых злоумышленники симулируют ошибочные переводы денежных средств. Сценарий развивается следующим образом: мошенники осуществляют перевод на счет жертвы через онлайн-банкинг. После этого потенциальному пострадавшему звонят и утверждают, что средства были отправлены на неправильный счет по ошибке. Преступники могут придумать различные объяснения, например, что это последние средства для оплаты лечения, и что перевод должен был поступить в медицинское учреждение или аптеку. Далее жертву просят вернуть деньги, но уже на другой номер счета, который может отличаться от счета жертвы лишь парой цифр. Подобные действия могут привести к тому, что граждане, не подозревая, могут оказаться вовлеченными в мошенническую схему, став транзитным звеном в цепочке незаконных переводов.

Другой распространенный способ мошенничества включает использование SMS-сообщений. Злоумышленники рассылают потенциальным жертвам уведомления от имени Казпочты, утверждая, что доставка посылки невозможна из-за некорректного адреса. В сообщении содержится ссылка, по которой предлагается перейти для внесения изменений в адресные данные. После перехода по ссылке злоумышленники получают доступ к счетам, что позволяет им моментально вывести денежные средства<sup>1</sup>.

Некоторые клиенты заявляют о намерении осуществить платежи посредством различных электронных платформ, таких как Сбербанк, QIWI, Яндекс.Деньги, Каспи а также другие, менее распространенные кошельки. Преступники запрашивают информацию о банковских картах, включая номер и имя владельца, вводят эти данные на собственном устройстве и демонстрируют поддельные квитанции о совершённых переводах. Утверждается, что средства скоро поступят на счёт. В случае перевода в нерабочие часы или праздничные дни мошенники могут объяснить задержку нерабочим графиком банка, уверяя, что платёж будет завершён на следующий день. Несмотря на то, что перевод уже выполнен и квитанция представлена, пострадавшие могут не учитывать круглосуточную работу мобильных банковских систем, таких как Каспи.кз, где переводы осуществляются практически мгновенно. Эта схема часто нацелена на представителей таксомоторных служб, мелких торговцев и владельцев розничных точек, которые не желают ожидать поступления средств и доверяют видимой квитанции, предполагая, что деньги поступят в ближайшее время<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Наиболее актуальные виды интернет-мошенничества начала 2024 года. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-selinograd/press/news/details/686686?lang=ru> (дата обращения 28.09.2024).

<sup>2</sup> Воронина О.О. Современные виды финансового мошенничества: опыт России и Казахстана // Экономическая безопас-

Техническая реализация данных схем может осуществляться через специальные программы, такие как телеграм-боты, генерирующие фальшивые квитанции на мобильных устройствах. Пользователь вводит данные клиента, сумму перевода, после чего программа создаёт поддельный документ, который можно сохранить или переслать. Для защиты рекомендуется информировать потенциальных мошенников о необходимости ожидания поступления средств перед передачей наличных, угрожая вызовом правоохранительных органов в случае отсутствия перевода. Важно различать подлинные, поддельные квитанции, обращая внимание на такие детали, как шрифты, размеры букв, которые могут служить индикаторами подделки<sup>3</sup>.

Таким образом мошеннические операции в онлайн-банкинге представляют серьезную угрозу для финансовой безопасности граждан, особенно в условиях активного использования цифровых технологий. В свою очередь технический прогресс и развитие искусственного интеллекта позволяют злоумышленникам совершенствовать свои схемы, включая создание поддельных голосов и автоматизированных систем для обмана граждан.

## Технологические решения для предотвращения мошенничества

В Республике Казахстан была введена система защиты от телефонного мошенничества, которая блокирует нежелательные звонки. По информации Министерства внутренних дел РК, она позволяет эффективно их предотвращать. Так, согласно сообщению представителя МВД Шынгыс Алекешева: «С начала текущего года заблокировано более двух миллионов таких звонков, что позволило не только сократить количество преступных действий, но и полностью их пресечь»<sup>4</sup>.

Новая система работает на основе специального алгоритма, который идентифицирует подозрительные вызовы и автоматически их блокирует. Результаты внедрения этой технологии впечатляют: если в прошлом году более 900 человек стали жертвами телефонных мошенников с общим ущербом на сумму 1,9 миллиарда тенге, то в этом году не зафиксировано ни одного случая успешного обмана граждан<sup>5</sup>.

Также была проведена масштабная информационная кампания для повышения осведомленности населения о мерах предосторожности. В августе и сентябре прошлого года гражданам рассылались SMS-уведомления с разъяснениями. Кроме того,

ность личности, общества, государства: проблемы и пути обеспечения. – 2023. – С. 294–298.

<sup>3</sup> Дильбарханова Ж. Р., Нурманова А.Р. Понятие и виды цифрового мошенничества в киберпространстве // ISSN 2218-2098 ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ІІМ М. ЕСБОЛАТОВ атындағы АЛМАТЫ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ ҒЫЛЫМИ ЕҢБЕКТЕРІ. – С. 101.

<sup>4</sup> Саитов А. Р., Абен Е.Х. Противодействие киберпреступности // Қазақстан республикасы іім алматы академиясының ғылыми еңбектері. – С. 33.

<sup>5</sup> Там же

с операторами связи были подписаны соглашения о противодействии мошенническим звонкам.

Во всех регионах страны созданы специализированные группы по расследованию интернет-преступлений. В частности, в столице был запущен пилотный проект «Киберпол». Основное внимание уделено укреплению взаимодействия с государственными органами, финансовыми организациями и представителями частного сектора.

Кроме того, реализуется комплекс мер, направленных на обнаружение и раскрытие подобных преступлений, а также на задержание организаторов и соучастников. Например, в результате оперативных мероприятий, проведенных в различных городах страны в прошлом году, была пресечена деятельность шести преступных групп, которые занимались обналичиванием похищенных у граждан денежных средств. Среди участников данных групп были как граждане Казахстана, так и других стран, ранее входивших в состав союза. Их роль заключалась в поиске и оформлении банковских карт, а также в переводе похищенных средств организаторам мошеннических схем<sup>1</sup>.

Для улучшения кибербезопасности финансового сектора Республики Казахстан Национальный банк заключил соглашения с ведущими отечественными компаниями, специализирующимися на проведении аудитов и техническом анализе инцидентов информационной безопасности. Это сотрудничество позволило поднять взаимодействие на новый качественный уровень и обеспечило более высокий уровень защиты финансовой инфраструктуры. Кроме того, Национальный банк уже интегрировал свою единую технологическую платформу с автоматизированной системой обработки информации QAINAR, разрабатываемой Агентством по регулированию и развитию финансового рынка. Через эту систему участники финансового рынка, в том числе Национальный банк, получают оперативные предупреждения о потенциальных угрозах и уязвимостях<sup>2</sup>.

Для обмена индикаторами компрометации Агентство предоставило API, что позволило Нацбанку интегрировать получаемые данные в модуль системы MISP, который является частью единой технологической платформы. Как подчеркнул представитель Агентства, главной задачей является формирование устойчивой к кибератакам среды на финансовом рынке. В связи с этим в 2020 году был создан отраслевой центр информационной безопасности, призванный собирать, анализировать и оценивать данные об угрозах и инцидентах

<sup>1</sup> Принимаемые меры по противодействию интернет-мошенничеству. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.gov.kz/memleket/entities/qriim/press/article/details/110479?lang=ru> (дата обращения 28.09.2024).

<sup>2</sup> Ахмеджанов Ф. Р., Сабиров К.К. Меры законодательно-го усиления борьбы с киберпреступностью в рамках внедрения системы» Киберщит Казахстана // Государственное управление и государственная служба Учредители: Академия государственного управления при президенте Республики Казахстан. – № . 1. – С. 180–189.

информационной безопасности. Центр направляет участникам рынка уведомления, позволяющие им своевременно реагировать на риски и улучшать свои системы защиты данных. В течение года было направлено 95 предупреждений об угрозах и 278 уведомлений о выявленных уязвимостях.

Центр также установил взаимодействие с международными партнерами, включая Центральные банки России, Беларуси, Армении и Кыргызстана, а также стал членом Международного форума по реагированию на инциденты информационной безопасности (FIRST). В рамках проекта QAINAR, к которому уже подключены все банки второго уровня Казахстана, идет активное тестирование системы, которая позволяет получать предупреждения об угрозах в автоматическом режиме и вводить инциденты для дальнейшего анализа.

На фоне растущих киберугроз было отмечено, что для повышения эффективности взаимодействия между финансовыми учреждениями и операторами связи необходима единая технологическая платформа для обмена информацией о схемах интернет-мошенничества<sup>3</sup>. Далее в таблице 2 будут представлены технологические решения, направленные на предотвращение мошенничества.

Таблица 2. Технологические решения, направленные на предотвращение мошенничества<sup>4</sup>.

Технологическое решение	Описание	Преимущества	Недостатки
Машинное обучение (ML)	Использование алгоритмов для анализа поведения пользователей, выявления аномалий, которые могут свидетельствовать о мошенничестве.	Способность к обучению на реальных данных, точность в выявлении подозрительных действий, автоматизация.	Требует больших объемов данных для обучения, возможны ложные срабатывания.
Биометрическая аутентификация	Применение отпечатков пальцев, распознавания лица или голоса для подтверждения личности.	Высокая степень защиты, трудности с подделкой биометрических данных.	Зависимость от качества оборудования, возможные проблемы с конфиденциальностью данных.
Токены и двухфакторная аутентификация (2FA)	Дополнительный уровень защиты через временные токены или одноразовые пароли, отправляемые на устройство пользователя.	Усиление безопасности доступа, простота использования.	Неудобство для пользователей при частом использовании, возможность перехвата SMS-кодов.

<sup>3</sup> Как искусственный интеллект в Казахстане предотвращает мошенничество. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://kz.kursiv.media/2023-10-19/skvr-visa-digbr/> (дата обращения 28.09.2024).

<sup>4</sup> Там же

Технологическое решение	Описание	Преимущества	Недостатки
Анализ поведения пользователей	Мониторинг действий пользователей в реальном времени для выявления аномалий, например, необычных транзакций или входов с новых устройств.	Эффективен для предотвращения атак в реальном времени, может улучшить UX, не требуя частого подтверждения.	Высокие требования к вычислительным ресурсам, возможность ложных срабатываний.
Блокчейн	Использование распределенной системы учета транзакций для защиты данных от изменения.	Высокая степень прозрачности и надежности данных, снижение риска мошенничества с данными.	Высокая стоимость и сложности в интеграции с существующими системами.
Искусственный интеллект (AI)	Автоматический анализ транзакций с целью выявления мошеннических схем на основе анализа данных и предсказательных моделей.	Высокая точность обнаружения, возможность автоматического принятия решений, уменьшение нагрузки на сотрудников.	Высокая стоимость разработки и обучения моделей, возможные ошибки в классификации транзакций.
Системы обнаружения аномалий (ADS)	Программные решения для выявления нехарактерных действий и транзакций, которые могут свидетельствовать о мошенничестве.	Мгновенное обнаружение подозрительных действий, автоматическое реагирование на угрозы.	Возможно большое количество ложных срабатываний, что требует дополнительного анализа вручную.
Криптографические методы	Шифрование данных и использование цифровых подписей для обеспечения безопасности транзакций и предотвращения их изменения или перехвата.	Высокий уровень защиты данных, трудность подделки цифровых подписей, защита от перехвата данных.	Высокая сложность в управлении ключами, необходимость в технически подкованном персонале для обслуживания.
Реальные данные (Real-time Data)	Использование анализа данных в реальном времени для выявления мошеннических действий или аномалий по мере их появления.	Повышает оперативность выявления мошенничества, позволяет предотвращать угрозы до завершения транзакций.	Требует больших вычислительных мощностей, может снижать производительность системы.

Технологическое решение	Описание	Преимущества	Недостатки
Токенизация данных	Замена конфиденциальной информации токенами, что делает невозможным использование данных злоумышленниками даже в случае их перехвата.	Уменьшает риск утечек данных, даже если данные будут скомпрометированы.	Требует сложных систем управления токенами, необходимость в совместимости с другими решениями безопасности.

Также разработана методика, основанная на специальных познаниях, опыте, позволяющая своевременно предотвратить мошеннические операции в онлайн-банкинге. Суть ее заключается в том, что она представляет собой систематический подход, включающий внедрение мер на различных уровнях, что позволяет не только минимизировать риски мошенничества, но и обеспечить конкурентные преимущества для банка.

Таким образом введение этих мер в комплексе с международным сотрудничеством, участием в проектах, к примеру вх QAINAR, позволяет эффективно противостоять угрозам в области кибербезопасности, а также минимизировать риски мошенничества на всех уровнях.

### Юридические, регуляторные аспекты защиты от мошенничества

Законодательство РК в области борьбы с мошенничеством основывается на ряде нормативно-правовых актов, включая Уголовный кодекс, закон о противодействии легализации доходов, полученных преступным путем. Эти документы устанавливают юридические рамки для пресечения мошеннических действий, таких как например: финансовые махинации, кибермошенничество, подделка документов.

Одним из значимых механизмов является система регулирования финансового сектора, разработанная Национальным банком, Агентством по регулированию и развитию финансового рынка. Данные институты обеспечивают соблюдение мер по предотвращению отмывания денег, финансирования терроризма (AML/CFT). Они обязуют банковские организации внедрять инструменты внутреннего контроля, направленные на обнаружение подозрительных транзакций, защиту клиентов от потенциальных угроз.

Важной частью защиты от мошенничества является сотрудничество с международными организациями, такими как Группа разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег (FATF), что позволяет Казахстану адаптировать международные стандарты к местной практике, минимизировать риски транснационального мошенничества. Развитие цифровых технологий также требует уси-

ленного контроля за кибермошенничеством, что отражено в законодательстве, регулирующем вопросы информационной безопасности, электронных платежей.

Президентом Республики Казахстан был подписан закон, вносящий поправки в законодательные акты, регулирующие вопросы связи, цифровизации, улучшения инвестиционного климата и устранения излишней правовой регламентации, о чем сообщает пресс-служба Акорды.

Документ направлен на улучшение процессов прокладки линий связи, усовершенствование систем экстренного оповещения населения о возможных чрезвычайных ситуациях и чрезвычайном положении. Также предусматривается внедрение системы навигационных пломб для отслеживания перевозок всех видов транспорта в рамках Евразийского экономического союза, что ранее применялось только для автомобильного транспорта.

Закон содержит положения, ограничивающие импорт оборудования для сетей связи, управление которыми осуществляется за пределами Казахстана. Кроме того, введены меры по противодействию интернет-мошенничеству и предотвращению использования финансовых институтов в незаконной деятельности.

Документ регулирует вопросы работы платформы здравоохранения, созданной для автоматизации процессов взаимодействия Министерства здравоохранения с медицинскими учреждениями. Министерство цифрового развития и инноваций наделено полномочиями по установлению льготных тарифов для операторов связи в отношении граждан с ограниченными возможностями<sup>1</sup>.

Таким образом ключевую роль в борьбе с мошенничеством играют Национальный банк, Агентство по регулированию и развитию финансового рынка, которые обеспечивают соблюдение норм, направленных на предотвращение данных правонарушений. Также важным аспектом является международное сотрудничество с организациями, такими как FATF, что позволяет адаптировать глобальные стандарты и минимизировать риски транснациональных преступлений. С развитием цифровых технологий в законодательстве усиливается внимание к кибермошенничеству и вопросам информационной безопасности, что отражено в поправках, регулирующих интернет-мошенничество и использование финансовых институтов в незаконной деятельности.

## Заключение

В результате проведенной работы были выявлены основные вызовы, с которыми сталкиваются банки при борьбе с мошенническими операциями. Современные киберугрозы, такие как фишинг, телефонное мошенничество, кража данных банковских карт, представляют серьезную угрозу для безопасности

<sup>1</sup> Намысов Е. Д. Оценка Эффективности Мер Борьбы И Профилактики Интернет-Мошенничеств //Journal of Sustainability in Integrated Policy and Practice. – 2024. – Т. 2. – № 1. – С. 22–27.

финансовых операций, в связи с чем требуют постоянного совершенствования технологий защиты. Анализ показал, что эффективная борьба с мошенническими операциями в сфере онлайн-банкинга требует комплексного, координированного подхода всех участников финансового рынка, как на национальном, так и на международном уровне. В условиях цифровизации, увеличения объемов онлайн-транзакций отдельные банки не могут справиться с угрозами по отдельности. В частности в Республике Казахстан необходимо скоординировать действия всех банковских организаций с государственными структурами, такими как Национальный банк и Агентство по регулированию, развитию финансового рынка (АРРФ), что позволит установить единые стандарты безопасности, а также обмена информацией для повышения эффективности защиты данных клиентов. Совместная работа между создаст эффективные механизмы, которые позволят своевременно выявлять, реагировать, предотвращать мошеннические действия в сфере онлайн-банкинга, что повысит уровень доверия со стороны клиентов, а также укрепит устойчивость финансовой системы в целом.

Для реализации такого подхода необходимо разработать и закрепить правовые и нормативные механизмы, обеспечивающие оперативное и эффективное реагирование на угрозы. Эти механизмы должны быть отражены в законодательных актах и подзаконных нормативных документах, регулирующих взаимодействие между банками, национальными регуляторами и правоохранительными органами. Законодательное оформление и установление единых процедур позволит снизить риски, связанные с онлайн-мошенничеством, и повысить общую безопасность банковских операций, создавая правовую основу для совместного противодействия мошенническим схемам в цифровом пространстве.

## Литература

1. Умурзаков И. Г., Протасова О.В., Салтурина А.М. Интернет-мошенничество и его влияние на экономическую безопасность в современном мире //Вестник Северо-Казахстанского Университета им. М. Козыбаева. – 2024. – № 2 (62). – С. 132–139.
2. Growing Internet Frauds in Kazakhstan: How to Keep You and Your Money Safe? [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://cabar.asia/en/growing-internet-frauds-in-kazakhstan-how-to-keep-you-and-your-money-safe> (дата обращения 28.09.2024).
3. Лжебанкиры и простачки: почему в Казахстане растет оборот рынка мошеннических операций. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://inbusiness.kz/ru/news/lzhebankiry-i-prostachki-pochemu-v-kazakhstane-rastet-оборот-rynka-moshennicheskikh-operatsiy-20713> (дата обращения 28.09.2024).

4. Дубовицкая О. Б., Баданина М.А., Дурманов Т.С. К вопросу о киберпреступности в республике казахстан //ЗАҢ СЕРИЯСЫ. – С. 97.
5. Наиболее актуальные виды интернет-мошенничества начала 2024 года. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-selinograd/press/news/details/686686?lang=ru> (дата обращения 28.09.2024).
6. Воронина О.О. Современные виды финансового мошенничества: опыт России и Казахстана //Экономическая безопасность личности, общества, государства: проблемы и пути обеспечения. – 2023. – С. 294–298.
7. Дильбарханова Ж. Р., Нурманова А.Р. Понятие и виды цифрового мошенничества в киберпространстве //ISSN 2218-2098 ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ИІМ М. ЕСБОЛАТОВ атындағы АЛМАТЫ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ ҒЫЛЫМИ ЕҢБЕКТЕРІ. – С. 101.
8. Сaitов А. Р., Абен Е.Х. Противодействие киберпреступности //Қазақстан республикасы иім алматы академиясының ғылыми еңбектері. – С. 33.
9. Принимаемые меры по противодействию интернет-мошенничеству. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.gov.kz/memleket/entities/qriim/press/article/details/110479?lang=ru> (дата обращения 28.09.2024).
10. Ахмеджанов Ф. Р., Сабиров К.К. Меры законодательного усиления борьбы с киберпреступностью в рамках внедрения системы «Киберщит Казахстана» //Государственное управление и государственная служба Учредители: Академия государственного управления при президенте Республики Казахстан. – № . 1. – С. 180–189.
11. Как искусственный интеллект в Казахстане предотвращает мошенничество. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://kz.kursiv.media/2023-10-19/skvr-visa-digbr/> (дата обращения 28.09.2024).
12. Намысов Е.Д. Оценка Эффективности Мер Борьбы И Профилактики Интернет-Мошенничеств //Journal of Sustainability in Integrated Policy and Practice. – 2024. – Т. 2. – № .1. – С. 22–27.

## CONTROL OF FRAUDULENT TRANSACTIONS IN ONLINE BANKING: MODERN CHALLENGES AND SOLUTIONS

**Karabayev S.D.**  
Bereke bank

In the context of the rapid growth of digital technologies, the control of fraudulent transactions in online banking has become one of the priorities for financial institutions. The article examines the modern challenges faced by banks of the Republic of Kazakhstan in ensuring the security of their customers, and offers solutions to prevent cyber fraud. The aim of the work was to identify key threats and analyze the most effective methods of protection against phishing attacks, bank card fraud and telephone fraud. The methodology included the study of cybercrimes in online banking, as well as the introduction of artificial intelligence and legal measures to combat criminals. The article also analyzes the successful application of artificial intelligence to prevent fraud and evaluates legal initiatives aimed at enhancing security. The main conclusions of the work emphasize the need for continuous improvement of security technologies and strengthening cooperation between financial institutions and government agencies.

**Keywords:** online banking, cyberbullying, phishing, data security, artificial intelligence.

### References

1. Umurzakov I. G., Protasova O.V., Salturina A.M. Internet fraud and its impact on economic security in the modern world //Bulletin of the North Kazakhstan University named after M. Kozybaev. – 2024. – № . 2 (62). – Pp. 132–139.
2. The growth of Internet fraud in Kazakhstan: how can I protect you and your money? [Electronic resource] Access mode: <https://cabar.asia/en/growing-internet-frauds-in-kazakhstan-how-to-keep-you-and-your-money-safe> (accessed 09/28/2024).
3. False bankers and simpletons: why the turnover of the fraudulent transactions market is growing in Kazakhstan. [Electronic resource] Access mode: <https://inbusiness.kz/ru/news/lzhebanciry-i-prostachki-pochemu-v-kazakhstan-rastet-oborot-rynka-moshennicheskikh-operatsiy-20713> (accessed 09/28/2024).
4. Dubovitskaya O. B., Badanina M.A., Durmanov T.S. On the issue of cyberspace in the Republic of Kazakhstan //Our COUNTRIES. – p. 97.
5. The most relevant types of Internet fraud at the beginning of 2024. [Electronic resource] Access mode: <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-selinograd/press/news/details/686686?lang=ru> (accessed 09/28/2024).
6. Voronina O.O. Modern types of financial fraud: the experience of Russia and Kazakhstan //Economic security of the individual, society, and the state: problems and ways to ensure. – 2023. – pp. 294–298.
7. Zh Dilbarkhanova. R., Nurmanova A.R. The concept and types of digital fraud in cyberspace //number 2218–2098 KAZAKHSTAN REPUBLICS II M. ESBOLATOV atyndagi ALMATY AKADEMIYASYN GYLYM YENBEKTERI. – p. 101.
8. Saitov A. R., Aben E.H. Countering cybercrime //KAZAKHSTAN REPUBLIKASY IIM ALMATY AKADEMIYASYN GYLYM YENBEKTERI. – p. 33.
9. Measures taken to counteract Internet fraud. [Electronic resource] Access mode: <https://www.gov.kz/memleket/entities/qriim/press/article/details/110479?lang=ru> (accessed 09/28/2024).
10. Akhmedzhanov F. R., Sabirov K.K. Legislative measures to strengthen the fight against cybercrime within the framework of the implementation of the «Cyber Shield of Kazakhstan» system //Public Administration and Public service Founders: Academy of Public Administration under the President of the Republic of Kazakhstan. – No. 1. – pp. 180–189.
11. How artificial intelligence in Kazakhstan prevents fraud. [Electronic resource] Access mode: <https://kz.kursiv.media/2023-10-19/skvr-visa-digbr/> (accessed 09/28/2024).
12. Namysov E.D. Analysis of the effectiveness of measures to combat and implement Internet technologies //Journal of Sustainable Development in Integrated Policy and Practice. – 2024. – vol. 2. – No. 1. – pp. 22–27.

# Цифровой рубль, как инструмент противодействия легализации доходов, полученных незаконным путем

**Ковалева Наталия Алексеевна,**

к.э.н., доцент, доцент Кафедры банковского дела и монетарного регулирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: [nkovaleva@fa.ru](mailto:nkovaleva@fa.ru)

**Котлова Елизавета Сергеевна,**

магистр Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: [kotlovaes04@gmail.com](mailto:kotlovaes04@gmail.com)

В настоящей статье рассматривается концепция цифрового рубля как эффективного инструмента противодействия легализации доходов, полученных незаконным путем. Анализируются ключевые характеристики цифровой валюты, включая её прозрачность и возможность отслеживания транзакций, что способствует повышению уровня финансового контроля. Обсуждаются преимущества внедрения цифрового рубля для борьбы с легализацией. Приведена практика реализации аналогичных проектов в других странах. В заключение подчеркивается комплексность внедряемого решения и его многофункциональность.

**Ключевые слова:** цифровой рубль, легализация (отмывание) денежных средств, электронные платежные инструменты.

## Введение

В современном мире киберпреступность и легализация незаконно полученных доходов являются серьезной угрозой для экономической стабильности и безопасности государства. В таком контексте внедрение цифрового рубля становится особенно актуальным решением. В отличие от традиционных физических денег, цифровой рубль можно отслеживать на каждом этапе движения. Такое электронное платежное средство, может значительно уменьшить количество наличных денег, что в свою очередь снизит возможности преступников легализовать свои незаконные доходы. Кроме того, внедрение новой формы денег будет способствовать укреплению банковской системы и повышению доверия к ней. Проекты по внедрению цифровых валют, на сегодняшний день, реализуются во многих странах мира, что свидетельствует о прогрессивности и перспективности описанного такого решения для прозрачности и безопасности платежей.

Цифровой рубль – это цифровая форма национальной валюты Российской Федерации, которая будет выпускаться Банком России в качестве дополнения к существующим формам денег. Таким образом, цифровой рубль будет существовать параллельно с наличными и безналичными рублями. Это позволит физическим и юридическим лицам осуществлять быстрые и безопасные платежи<sup>1</sup>.

Центральный банк Российской Федерации занимается разработкой цифрового рубля с 2020 года. В августе 2023 года российские банки начали тестирование проекта по внедрению цифрового рубля. Данный тест происходит с привлечением реальных клиентов. Изначально пилотная программа включала 13 банков и 600 человек. Планировалось, что в 2024 году к программе присоединятся еще 16 кредитных организаций, а также несколько тысяч клиентов<sup>2</sup>.

30 августа 2024 года Банк России анонсировал старт второго этапа пилотирования цифрового рубля с 1 сентября 2024 года. Планируется рост числа участников проекта. Количество физических лиц должно возрасти до 9 тысяч (с 600 человек), а юридических – до 1200 (с 22). Более того, проект охватит и новые виды операций, в частности оплата по динамическому QR-коду и переводы между юридическими лицами.

<sup>1</sup> Цифровой рубль // URL: <https://cbr.ru/fintech/dr/>

<sup>2</sup> Городилов М. Цифровой рубль: что это такое. 15.11.2023 // URL: <https://journal.tinkoff.ru/guide/digital-currency/?ysclid=lr3vx3e sey283889444>

Стоит отметить, что новые банки, хотя и планировалось ранее, к проекту по внедрению цифрового рубля так и не присоединились. Банки, являющиеся текущими участниками проекта, утверждают, что готовы к росту числа клиентов.

По словам экспертов, невключение новых банков в пилотный проект Банка России может быть обусловлено необходимостью существенных затрат. Более того, это может говорить и о существовании глобальных проблем, из-за которых Центральный банк Российской Федерации ограничивает возможности участия для новых банков, или же сами банки не готовы присоединиться к проекту в его текущем формате. Кроме того, стоит учесть конкуренцию в работе с цифровым рублем, которую НППУ (небанковские поставщики платежных услуг) могут составить банкам<sup>1</sup>.

Небанковские поставщики платежных услуг (НППУ) – это организации, которые предоставляют услуги по обработке платежей и переводам, но не являются банками. Они могут включать в себя следующее.

1. Электронные кошельки – сервисы, позволяющие пользователям хранить и управлять своими деньгами онлайн (например, PayPal, Яндекс.Деньги).

2. Платежные системы – компании, которые обеспечивают платформы для проведения финансовых транзакций (например, Stripe, Square).

3. Мобильные платежные приложения – сервисы, позволяющие осуществлять платежи с помощью мобильных устройств (например, Apple Pay, Google Pay).

4. Финансовые технологии (FinTech) – стартапы и компании, предлагающие инновационные решения в области финансов и платежей.

5. Криптовалютные платформы – сервисы для обмена и хранения криптовалют.

НППУ могут предоставлять широкий спектр услуг, включая обработку карт, переводы между пользователями, эквайринг и другие финансовые операции. Они обычно подлежат регулированию со стороны финансовых органов, но имеют более гибкие условия по сравнению с традиционными банками.

Развитие НППУ можно считать мировым трендом, однако в России они еще не получили широкого распространения, даже закон, касающийся института небанковских поставщиков платежных услуг, еще не принят.

Центральный банк Российской Федерации обозначил 1 июля 2025 года, как окончательный срок запуска новой формы нацвалюты. К этой дате 13 крупнейших банков страны должны будут обеспечить клиентов всей инфраструктурой, необходимой для использования цифрового рубля. Пользователи смогут делать переводы и открывать счета, пополняемые цифровыми рублями.

Банкам с универсальной лицензией, не включенным в перечень крупнейших, Банк России пре-

<sup>1</sup> Буйлов М. Цифровой рубль расширяет горизонт. 31.08.2024 // URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6931521>

доставит дополнительный срок на доработку систем (до 1 июля 2026 года).

Более того, Банк России планирует обозначить точные сроки для обязательного приема оплат в цифровых рублях для ТСП (торговых и сервисных предприятий)<sup>2</sup>.

Стоит отметить, что внедрение цифрового рубля предполагает множество комплексных мер. Согласно данным, предоставленным со стороны Банка России, сведения об операциях с цифровым рублем и остатках на цифровых кошельках будут защищены банковской тайной так же, как и информация об обычных операциях в коммерческих банках. Они не будут передаваться никому, если на то нет законных оснований.

Планируется внедрение многоуровневой модели исполнения «антиотмывочных» требований. Центральный банк Российской Федерации будет наделен правом блокировать операции, замораживать денежные средства, передавать информацию в Росфинмониторинг<sup>3</sup>.

В РФ действует федеральный закон о борьбе с легализацией доходов, полученных преступным путем (115-ФЗ). Он будет распространять свои требования и на операции, осуществляемые с цифровым рублем. Они, безусловно, должны соответствовать установленным для банковских операций правилам. Единые требования будут обязательны и для операций с цифровыми кошельками.

На этапе проектирования и разработки инициативы по запуску цифрового рубля были установлены высокие требования к его защите от взлома и незаконного доступа. Система безопасности и мониторинга антифрод создавалась с учетом имеющегося опыта в борьбе с кибермошенниками. Данная система является динамичной и будет постоянно совершенствоваться в соответствии с появлением новых методов на рынке. В новой системе безопасности для цифровых кошельков будут использоваться меры и средства, на сегодняшний день применяемые банками для защиты счетов. Кроме того, в целях борьбы с мошенничеством Центральным банком Российской Федерации было предложено ввести дополнительные подтверждения и способы идентификации при переводе денежных средств.

В определенных ситуациях банки имеют возможность предотвращения кражи средств при помощи обнаружения подозрительной активности на основе определенных признаков. Необходимые для этого методы проверки, которые уже используются при входе в личные кабинеты клиентов, будут распространяться и на цифровые кошельки<sup>4</sup>.

Согласно исследованию российской IT-компании SearchInform, 50% компаний малого

<sup>2</sup> ЦБ назвал окончательные сроки внедрения цифрового рубля. 12.09.2024 // URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/66e2a92c9a7947e48c5d7470>

<sup>3</sup> Лузгин А. Сделки с цифровым рублем попадут под действие антиотмывочного закона. 15.03.2024 // URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/65f46c6f9a794763fc9a556c>

<sup>4</sup> Все ответы о цифровом рубле. 20.04.2023 // URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=14713>



и среднего бизнеса столкнулись с корпоративным мошенничеством в 2023 году<sup>1</sup>. К данному виду незаконных операций относят, например, введение в заблуждение собственников бизнеса, растрату средств организации и подделку документов.

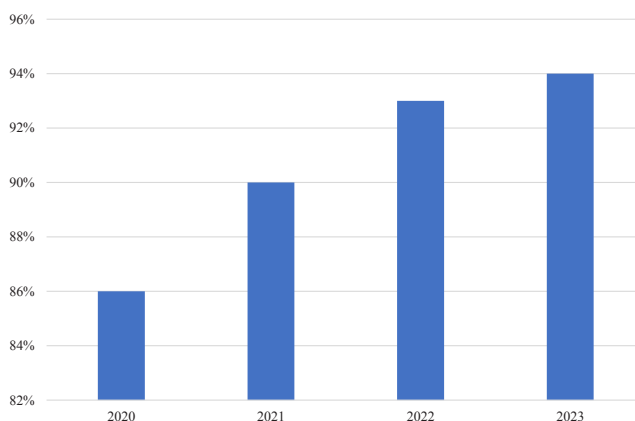
Снизить риск корпоративного мошенничества поможет внедрение в работу смарт-контрактов. Это – специальные программы, которые автоматически исполняют условия договора и производят оплату, когда эти условия выполняются. Например, при совершении покупки основного средства, цифровой рубль предоставляет возможность «запрограммировать» смарт-контракт так, чтобы деньги поступали на счет стороны, совершающей продажу, только в момент регистрации прав собственности. Важно отметить, что такой механизм будет работать по аналогии с эскроу-счетом, однако он будет более быстрым и гибким<sup>2</sup>.

Особенно интересна, при рассмотрении данного вопроса, ситуация с внедрением цифровых валют в других странах. Появление таких валют связано со следующими факторами:

- рост популярности криптовалют, который начался ориентировочно с 2017 года. Центробанки различных стран увидели риски в массовом использовании криптовалют и решили предложить безопасную альтернативу;
- возросший интерес к частным цифровым активам;
- увеличение доли безналичных платежей. Например, в Норвегии она достигла 97%;
- пандемия COVID-19 стала своеобразным катализатором роста ИТ-компаний и внедрения инновационных решений в различных областях;
- у граждан и компаний из различных стран возрос интерес к цифровизации в финансовой сфере, что позволит существенно повысить контролируемость движения денежных средств;
- изменения геополитической ситуации в мире, которые начали происходить в 2022 году, заставили задуматься о приоритетности суверенитета финансовых систем конкретных стран.

Согласно ежегодным отчетам Банка международных расчетов, цифровые валюты центральных банков в последние годы стали темой глобального интереса. По состоянию на конец 2023 года 94% из 86 опрошенных центральных банков изучали возможность использования цифровой валюты центрального банка и вовлечены в работу над проектами по внедрению такого инструмента платежей. Рассмотрев данные из отчетов прошлых лет, можно прийти к выводу, что динамика является по-

ложительной и свидетельствует о росте интереса к выпуску цифровых валют стран (рис. 1).



**Рис. 1.** Процент стран, вовлеченных в работу по созданию цифровой валюты центрального банка (2020–2023 гг.)<sup>3</sup>

По данным за 2023 год, представленным Банком международных расчетов, более половины центральных банков, прошедших опрос, заявили, что ускорили работу над созданием собственной цифровой валюты в ответ на развитие стейблкоинов и других криптоактивов.

Более 60% стран, участвовавших в опросе, в настоящий момент имеют или разрабатывают нормативную базу, касающуюся цифровых валют и криптоактивов. Большая часть из этих государств создали или разрабатывают специальные нормы регулирования, касающиеся данной сферы. Это обусловлено тем, что риски и особенности данной сферы не нашли отражение в существующей нормативно-правовой базе. Правовые нормы преимущественно направлены на защиту инвесторов и потребителей (89%), обеспечение финансовой стабильности (83%) и противодействие незаконным финансовым операциям (82%). Кроме того, многие юрисдикции решили ввести регулирование криптоактивов с целью содействия рыночной эффективности, инновациям и конкуренции (74%) и обеспечения безопасности и надежности регулируемых учреждений (70%)<sup>4</sup>.

Такая статистика подтверждает тот факт, что разработка оптимальных мер регулирования использования цифровых валют является механизмом по борьбе с легализацией доходов, полученных незаконным путем.

Несмотря на то, что разработка и внедрение официальных цифровых валют является актуальным вопросом для многих стран, официально такие валюты полностью внедрили 4 государства:

- Багамские Острова (Sand Dollar);
- Нигерия (eNaira);
- Зимбабве (ZiG);
- Ямайка (Jam-Dex).

Цифровая валюта находится на стадии внедрения в 18 странах. Китай продвинулся в развитии такого проекта дальше других стран. Разработ-

<sup>1</sup> Аналитики «SearchInform» выяснили, что 50% компаний МСБ сталкиваются с корпоративным мошенничеством. 11.04.2024 // URL: <https://securitymedia.org/news/analitiki-syerchinform-vyyasnili-chto-50-kompaniy-msb-stalkivayutsya-s-korporativnym-moshennichestvo.html?ysclid=luzfsmwzii570944543>

<sup>2</sup> Агеева О. Не нал и не безнал: как будет работать и использовать цифровую рубль. 11.07.2023 // URL: <https://www.forbes.ru/finansy/489623-ne-nal-i-ne-beznal-kak-budet-rabotat-i-ispol-zovat-sa-cifrovoj-rubl?ysclid=lr3w6t25cs727532746>

<sup>3</sup> Bank for International Settlements // URL: <https://www.bis.org/>

<sup>4</sup> Bank for International Settlements // URL: <https://www.bis.org/>

ка и внедрение цифрового юаня происходят около 10 лет (начиная с 2014 года). Наиболее популярные в Китае цифровые кошельки «Wechat pay» и «Alipay» уже сейчас дают возможность оплаты такой валютой<sup>1</sup>.

Начиная с сентября 2023 года, открыть цифровой кошелек и использовать e-CNY (Цифровой юань) могут и иностранцы. В начале 2023 года разработчики приложения e-CNY представили новую функцию, которая позволяет пользователям совершать платежи без заряженного телефона или подключения к Интернету<sup>2</sup>. E-CNY может отслеживаться, с помощью применения алгоритмов шифрования. Благодаря возможности контроля денежных переводов и платежей, которую дает применение цифрового юаня, легализация доходов, полученных преступным путем, в Китае становится крайне затруднительной<sup>3</sup>.

Интересно отметить то, что Китай участвует в интернациональном проекте MBridge, а рамках которого e-CNY будет использоваться для трансграничных платежей. Участники проекта:

- КНР;
- Таиланд;
- ОАЭ;
- Гонконг<sup>4</sup>.

Очевидно, что разработка комплексных проектов по внедрению цифровых валют центральных банков в различных странах поможет сделать денежные транзакции более прозрачными и отслеживаемыми, упростить выявление легализации доходов, полученных преступным путем.

Для измерения и оценки страновых рисков, связанных с отмыванием денежных средств и финансированием терроризма можно использовать значение Индекса противодействия отмыванию денежных средств (значения индекса отражены в таблице 1). Он рассчитывается и публикуется Базельским институтом управления, начиная с 2012 года. Чем ниже значение индекса, тем меньше проблем, связанных с коррупцией, финансовыми стандартами и правовыми рисками в стране.

Таблица 1. Индекс противодействия отмыванию денежных средств, 2023 г.

	Страна	Значение индекса, 2023
1	Исландия	2,87
2	Финляндия	2,96
3	Эстония	3,00

<sup>1</sup> Чернышова Е. Цифровые валюты центробанков: их место в мире и в России. 25.04.2024 // URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/662a31659a79477bfffbe1ce>

<sup>2</sup> Nulimaimaiti M. What's the state of China's digital yuan in 2023. 10.10.2023 // URL: <https://www.scmp.com/economy/china-economy/article/3237317/whats-state-chinas-digital-yuan-2023>

<sup>3</sup> Ли А. Китай добился очень хороших результатов в развитии финансовых технологий. 29.03.2024 // URL: <https://rg.ru/2024/03/29/vozmozhnosti-i-vyzovy.html>

<sup>4</sup> Безрукова А. Система международных расчетов в цифровом юане будет готова к концу года. 10.08.2024 // URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/64d4c30b9a79471cf7d39258>

	Страна	Значение индекса, 2023
	...	
32	Канада	4,28
33	Германия	4,29
34	США	4,30
35	Сингапур	4,30
	...	
85	Ямайка	5,29
	...	
88	Белоруссия	5,33
	...	
95	Зимбабве	5,52
96	Турция	5,53
	...	
105	ОАЭ	5,74
	...	
124	Нигерия	6,72
125	Камерун	6,75
126	Китай	6,77
	...	
152	Гаити	8,25

Источник: Global ranking in 2023 // URL: <https://index.baselgovernance.org/ranking>

Интересно отметить, что страны, внедрившие цифровые валюты не занимают передовых позиций по значению индекса. Тем не менее, если обратиться к истории внедрения цифровых валют в таких странах, как Зимбабве и Нигерия, становится очевидным то, что делать выводы пока рано.

Благодаря внедрению цифровых валют центральных банков страны пытаются, в первую очередь уйти от устоявшейся традиции повсеместного использования наличных денежных средств и криптовалюты, упорядочить процедуру проведения платежей. Согласно результатам исследований, на 2022 год около 40% населения Нигерии не имело банковских счетов. Из-за постоянного обесценения национальной валюты (Найры) население начало активно использовать криптовалюты. В связи с этим, Центральный банк Нигерии запретил банкам проведение сделок в криптовалюте. Вводились также и другие меры, направленные на увеличение доли цифровых платежей. Например, ограничение на снятие наличных денег. Очевидно, что данные меры направлены на повышение прозрачности проведения денежных операций<sup>5</sup>.

Национальная цифровая ZiG, введенная в использование в Зимбабве, заменила рухнувший местный доллар. Новая валюта беспечна золото-

<sup>5</sup> Цифровая найра. 07.12.2022 // URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F\\_%D0%BD%D0%B0%D0%B9%D1%80%D0%B0](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BD%D0%B0%D0%B9%D1%80%D0%B0)

валютными резервами страны, что позволит ей оставаться более стабильной<sup>1</sup>.

Внедрение цифровых валют и, в частности, цифрового рубля в систему платежей в России представляет собой важный шаг в борьбе с легализации доходов, полученных незаконным путем. Благодаря использованию новой формы национальной валюты предполагается, что все платежи станут полностью прозрачными. Это означает, что каждая транзакция, проводимая с использованием цифрового рубля, будет записана в цифровом реестре и доступна для проверки и мониторинга. Такой уровень прозрачности и отчетности сделает нелегальные сделки и теневую экономику намного сложнее для организации и поддержания.

Каждая транзакция с цифровым рублем будет регистрироваться в системе, а удаление или замена этой информации пользователями станет невозможной. Финансовые отчеты и платежные данные станут доступными для заинтересованных сторон, включая Правительство и налоговые органы.

Более того, система цифрового рубля может быть дополнена механизмами анализа данных и искусственным интеллектом, что позволит автоматически обнаружить и предотвратить подозрительные операции, связанные с коррупцией. Например, система может сигнализировать о необычных транзакциях или несоответствии между декларированными доходами и реальными расходами.

Конечно, внедрение цифрового рубля не является панацеей. Однако, оно представляет собой важный шаг вперед в борьбе с легализацией преступных доходов. В целом, внедрение цифрового рубля в систему платежей в России будет способствовать снижению числа незаконных денежных операций, делая все платежи полностью прозрачными и доступными для проверки.

## Заключение

Проект по созданию цифровой валюты центрального банка является актуальным и перспективным решением для различных стран мира. Внедряемые нормы регулирования криптоактивов и цифровых валют центральных банков направлены, в частности, на борьбу с незаконными финансовыми операциями, что является одним из приоритетов. Банк России обозначил 1 июля 2025 года, как срок запуска цифрового рубля. Для данной формы национальной валюты будет действовать инновационная система безопасности и мониторинга, которая должна постоянно совершенствоваться, с учетом новых методов защиты, а также с появлением дополнительных рисков и угроз. Транзакции, проводимые с использованием цифрового рубля, станут полностью прозрачными. Это означает, что каждая транзакция, проводимая с использованием такой формы национальной валюты, будет записана в цифровом реестре и доступна для проверки и мониторинга,

<sup>1</sup> В Зимбабве ввели новую национальную валюту. 05.04.2024 // URL: <https://ria.ru/20240405/valyuta-1938085127.html>

что упростит борьбу с легализацией доходов, полученных преступным путем.

## Литература

1. Федеральный закон «О внесении изменений в статьи 128 и 140 части первой, часть вторую и статьи 1128 и 1174 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации» от 24.07.2023 № 339-ФЗ (последняя редакция) // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_452638/?ysclid=m13tb-9pue7980236020](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452638/?ysclid=m13tb-9pue7980236020)
2. Федеральный закон «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» от 07.08.2001 № 115-ФЗ (последняя редакция) // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_32834/?ysclid=lwxc-0ck4k4288694856](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32834/?ysclid=lwxc-0ck4k4288694856)
3. Агеева О. Не нали не безнал: как будет работать и использоваться цифровой рубль. 11.07.2023 // URL: <https://www.forbes.ru/finansy/489623-nenal-i-ne-beznal-kak-budet-rabotat-i-ispolz-zovat-sa-cifrovoj-rubl?ysclid=lr3w6t25cs727532746>
4. Безрукова А. Система международных расчетов в цифровом юане будет готова к концу года. 10.08.2024 // URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/64d4c30b9a79471cf7d39258>
5. Буйлов М. Цифровой рубль расширяет горизонт. 31.08.2024 // URL: <https://www.kommer-sant.ru/doc/6931521>
6. Городилов М. Цифровой рубль: что это такое. 15.11.2023 // URL: <https://journal.tinkoff.ru/guide/digital-currency/?ysclid=lr3vx3esey283889444>
7. Ли А. Китай добился очень хороших результатов в развитии финансовых технологий. 29.03.2024 // URL: <https://rg.ru/2024/03/29/vozmozhnosti-i-vyzovy.html>
8. Лузгин А. Сделки с цифровым рублем попадут под действие антиотмывочного закона. 15.03.2024 // URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/65f46c6f9a794763fc9a556c>
9. Чернышова Е. Цифровые валюты центробанков: их место в мире и в России. 25.04.2024 // URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/662a31659a79477bfffbe1ce>
10. Аналитики «СёрчИнформ» выяснили, что 50% компаний МСБ сталкиваются с корпоративным мошенничеством. 11.04.2024 // URL: <https://securitymedia.org/news/analitiki-syerchinform-vyyasnili-cto-50-kompaniy-msb-stalkivayutsyas-korporativnym-moshennichestvo.html?ysclid=luzfsmwzii570944543>
11. Аналитический доклад «Цифровизация платежей и внедрение инноваций на платежном рынке». 05.06.2024 // URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=14713>
12. Все ответы о цифровом рубле. 20.04.2023 // URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/161600/analytical\\_report\\_20240605.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/161600/analytical_report_20240605.pdf)

13. В Зимбабве ввели новую национальную валюту. 05.04.2024 // URL: <https://ria.ru/20240405/valyuta-1938085127.html>
14. Концепция цифрового рубля. 08.04.2021 // URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept\\_08042021.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf)
15. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2024 год и период 2025 и 2026 годов. 28.12.2023 // URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/155957/onrfr\\_2024-26.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/155957/onrfr_2024-26.pdf)
16. ЦБ назвал окончательные сроки внедрения цифрового рубля. 12.09.2024 // URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/66e2a92c9a7947e48c5d7470>
17. Цифровой рубль // URL: <https://cbr.ru/fintech/dr/>
18. Цифровая найра. 07.12.2022 // URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F\\_%D0%BD%D0%B0%D0%B9%D1%80%D0%B0](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BD%D0%B0%D0%B9%D1%80%D0%B0)
19. Bank for International Settlements // URL: <https://www.bis.org/>
20. Nulimaimaiti M. What's the state of China's digital yuan in 2023. 10.10.2023 // URL: <https://www.scmp.com/economy/china-economy/article/3237317/whats-state-chinas-digital-yuan-2023>
21. Global ranking in 2023 // URL: <https://index.baselgovernance.org/ranking>

## DIGITAL RUBLE AS A TOOL TO COUNTERACT LEGALIZATION OF ILLEGALLY OBTAINED INCOME

Kovaleva N.A., Kotlova E.S.

Financial University under the Government of the Russian Federation

The article discusses the concept of digital ruble as an effective tool to counteract money laundering. The key characteristics of the digital currency are analyzed, including its transparency and the possibility of tracking transactions, which contributes to increasing the level of financial control. The advantages of implementing the digital ruble to combat money laundering are discussed. The practice of implementing similar projects in other countries is presented. In conclusion, the complexity of the implemented solution and its multifunctionality are emphasized.

**Keywords:** digital ruble, money legalization (laundering), electronic payment instruments.

### References

1. Federal Law "On Amendments to Articles 128 and 140 of Part One, Part Two and Articles 1128 and 1174 of Part Three of the Civil Code of the Russian Federation" of 24.07.2023 № 339-FZ (latest edition) // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_452638/?ysclid=m13tb9pue7980236020](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452638/?ysclid=m13tb9pue7980236020).
2. Federal Law "On Combating Legalization (Laundering) of Proceeds of Crime and Financing of Terrorism" dated 07.08.2001 № 115-FZ (latest edition) // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_32834/?ysclid=lwxc0ck4k4288694856](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32834/?ysclid=lwxc0ck4k4288694856).
3. Ageeva O. Not nal and not non-cash: how the digital ruble will work and be used. 11.07.2023 // URL: <https://www.forbes.ru/finansy/489623-ne-nal-i-ne-beznal-kak-budet-rabotat-i-ispolzovat-sa-cifrovoj-rubl?ysclid=lr3w6t25cs727532746>
4. Bezrukova A. The system of international settlements in digital yuan will be ready by the end of the year. 10.08.2024 // URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/64d4c30b9a79471cf7d39258>
5. Builov M. Digital ruble expands the horizon. 31.08.2024 // URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6931521>
6. Gorodilov M. Digital ruble: what it is. 15.11.2023 // URL: <https://journal.tinkoff.ru/guide/digital-currency/?ysclid=lr3vx3sey283889444>
7. Li A. China has done very well in the development of financial technology. 29.03.2024 // URL: <https://rg.ru/2024/03/29/vozmozhnosti-i-vyzovy.html>
8. Luzgin A. Digital ruble transactions will fall under the anti-money laundering law. 15.03.2024 // URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/65f46c6f9a794763f9a556c>
9. Chernyshova E. Digital currencies of central banks: their place in the world and in Russia. 25.04.2024 // URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/662a31659a79477bfffbe1ce>
10. ChurchInform analysts found out that 50% of SME companies face corporate fraud. 11.04.2024 // URL: <https://securitymedia.org/news/analitiki-syerchinform-vvyasnili-cto-50-kompaniy-msb-stalkivayutsya-s-korporativnym-moshennichestvo.html?ysclid=luzfsmwzii570944543>
11. Analytical report "Digitalization of payments and introduction of innovations in the payment market". 05.06.2024 // URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=14713>
12. All answers about the digital ruble. 20.04.2023 // URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/161600/analytical\\_report\\_20240605.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/161600/analytical_report_20240605.pdf)
13. Zimbabwe has introduced a new national currency. 05.04.2024 // URL: <https://ria.ru/20240405/valyuta-1938085127.html>
14. The concept of a digital ruble. 08.04.2021 // URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept\\_08042021.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf)
15. The main directions of development of the financial market of the Russian Federation for 2024 and the period of 2025 and 2026. 28.12.2023 // URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/155957/onrfr\\_2024-26.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/155957/onrfr_2024-26.pdf).
16. The Central Bank has named the final terms for the introduction of the digital ruble. 12.09.2024 // URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/66e2a92c9a7947e48c5d7470>
17. Digital ruble // URL: <https://cbr.ru/fintech/dr/>
18. Digital naira. 07.12.2022 // URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F\\_%D0%BD%D0%B0%D0%B9%D1%80%D0%B0](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BD%D0%B0%D0%B9%D1%80%D0%B0)
19. Bank for International Settlements // URL: <https://www.bis.org/>
20. Nulimaimaiti M. What's the state of China's digital yuan in 2023. 10.10.2023 // URL: <https://www.scmp.com/economy/china-economy/article/3237317/whats-state-chinas-digital-yuan-2023>
21. Global ranking in 2023 // URL: <https://index.baselgovernance.org/ranking>

# Механизм обеспечения устойчивости банковского сектора в условиях внедрения цифровых валют центральных банков

**Литвин Валерия Викторовна,**

д.э.н., доцент, директор института финансовых исследований (ИФИ), главный научный сотрудник ИФИ, доцент Кафедры банковского дела и монетарного регулирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: val.litwin2015@yandex.ru

**Короваевич Александр Андреевич,**

студент Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: korovaevich@gmail.com

Исследованы подходы к трактовке цифровых валют центральных банков (далее – ЦВЦБ), дискуссионные вопросы эволюции форм и видов денег. Рассмотрены причины и преимущества внедрения ЦВЦБ в хозяйственный оборот центральными банками стран мира. Определены основные направления изменений в денежно-кредитной сфере в условиях масштабного использования счетов в цифровых валютах на платформах центральных банков, а также угрозы для стабильности и устойчивости банковских систем. Проанализирован зарубежный опыт лимитирования операций с использованием ЦВЦБ с целью обеспечения стабильного функционирования банковского сектора. Рассмотрены потенциальные возможности количественных и ценовых инструментов, таких как: лимиты конвертации денежных средств безналичной и наличной форм в цифровую; лимиты владения ЦВЦБ; ограничения максимального объема проводимых транзакций. Приведены подходы центральных банков стран мира к определению лимитов владения ЦВЦБ. Определены перспективы использования регулирующих мер для обеспечения стабильности российского банковского сектора в условиях внедрения цифрового рубля.

**Ключевые слова:** цифровые валюты центральных банков, лимитирование операций, цифровой рубль, денежно-кредитная политика, банковский сектор.

Цифровые валюты центральных банков – инновационная форма национальной валюты, выпуск и контроль которой осуществляется централизованным образом посредством института центрального банка страны в цифровой форме. В настоящий момент существует два подхода к трактовке денежной формы ЦВЦБ: 1) как новой формы национальной валюты; 2) как нового вида денег в рамках безналичной формы. В зарубежных исследованиях ЦВЦБ часто классифицируют как третью форму денег – цифровую. Многие зарубежные ученые рассматривают ЦВЦБ как цифровую форму денег, деноминированную в национальных расчетных единицах и представляющую собой обязательство центрального банка-эмитента [5]. Согласно концепции Банка России, цифровой рубль является третьей формой национальной валюты [1, 3].

Народный банк Китая также характеризует цифровой юань (digital yuan, e-CNY, e-RMB) как цифровую форму фиатной валюты, эмитируемой Народным Банком Китая. Цифровой юань наделен статусом законного платежного средства на территории Китайской Народной Республики, проведение операций с ним осуществляется авторизованными операторами [17].

Среди основных причин внедрения ЦВЦБ ученые выделяют необходимость консолидации и укрепления роли общественных финансов как якоря национальной денежно-кредитной системы [11], а также необходимость повышения эффективности и безопасности проводимых платежей и расчетов [10].

В нынешний момент в мировой экономике наблюдается постепенное изменение структуры денежной массы в сторону замещения наличных денежных средств иными денежными формами. Тенденция вытеснения наличных денег из оборота наблюдается не только в Китае. Аналогичные явления характерны и для европейских стран. Хотя, по мнению некоторых ученых, дальнейшее замещение наличности в обращении иными видами и формами денег с высокой долей вероятности будет происходить значительно медленнее, чем наблюдалось ранее [9]. Представляется, что после широкомасштабного внедрения ЦВЦБ во многих странах мира ситуация может коренным образом измениться, поскольку наиболее предпочтительный вид ЦВЦБ – это счета в цифровых валютах на платформах центральных банков без начисления процентов и размещенные на них денежные средства будут учитываться в агрегате M0 (наличные деньги в обращении).

Наиболее проработанным можно считать вопрос внедрения ЦВЦБ в Китае, где центральный банк осуществляет эмиссию цифрового юаня с 2020 года в рамках пилотного проекта. Уже по состоянию на 30 июня 2023 года было открыто 118,26 млн цифровых кошельков, а в обращении находилось 16,5 млрд цифровых юаней (0,16% денежного агрегата M0–10,54 трлн юаней или 0,006% агрегата M2–287,3 трлн юаней), при этом совокупный объем транзакций составлял 1,79 трлн юаней (\$250 млрд) [12]. Согласно актуальной статистике, на конец июля 2024 г. количество открытых цифровых кошельков уже превысило 180 млн, а объем транзакций с цифровым юанем превысил 7,3 трлн юаней (более \$1 трлн) [15]. Таким образом, каждый восьмой житель Китая обладает цифровым кошельком и осуществляет транзакции с использованием цифрового юаня.

Главным преимуществом ЦВЦБ является синтез преимуществ наличных денег (контроль расходов и сохранение конфиденциальности) и безналичной составляющей денежной массы (быстрота и удобство проведения платежей). Клиенты получают дополнительные выгоды в виде пониженных комиссий за осуществление операций, ускорения сроков проведения платежей и повышения доступности финансовых услуг в целом.

В качестве ключевых факторов спроса на ЦВЦБ со стороны потребителей (физических и юридических лиц) можно назвать: выбранную модель ЦВЦБ; уровень информационной осведомленности потребителей; уровень развития современных технологий в финансовом секторе [14]. В свою очередь, среди моделей функционирования ЦВЦБ выделяют:

- 1) ЦВЦБ с начислением фиксированного вознаграждения:
  - пропорциональную систему начисления вознаграждения,
  - ступенчатую систему начисления вознаграждения (регрессивную/прогрессивную);
- 2) ЦВЦБ без начисления вознаграждения (no remuneration CBDC);
- 3) ЦВЦБ с уменьшающейся стоимостью (стоимость ЦВЦБ уменьшается, по аналогии с временным распадом опциона).

Согласно «Концепции цифрового рубля», представленной Банком России в 2021 году, цифровой рубль будет функционировать в рамках модели D – двухуровневой розничной модели ЦВЦБ без начисления вознаграждения [1]. Введение ЦВЦБ в обращение может привести к изменению структуры денежной массы в экономике, а также повлиять на объем привлеченных денежных средств населения и бизнеса во вклады и депозиты коммерческих банков. Увеличение спроса на ЦВЦБ со стороны населения и бизнеса, что представляется особенно актуальным для модели ЦВЦБ с начислением процентного дохода, может привести к оттоку денежных средств со вкладов и депозитов из коммерческих банков в пользу ЦВЦБ, хранение которых предполагается на специальных счетах платформы центрального банка-эмитента. В свою оче-

редь, снижение объема привлеченных денежных средств в коммерческих банках может спровоцировать снижение уровня ликвидности как для отдельных участников рынка, так и для всего сектора в целом, сформировав, тем самым, структурный дефицит ликвидности банковского сектора. ЦВЦБ является наиболее защищенной формой денег, что может послужить дополнительным фактором стимулирования спроса на ЦВЦБ в условиях дестабилизации банковского сектора. В результате коммерческие банки могут столкнуться с потребностью в пополнении ресурсов, прежде всего, за счет средств центрального банка. Еще один возможный эффект, связанный с введением ЦВЦБ – изменение психологии поведения клиентов коммерческих банков. Если клиенты начнут активно использовать ЦВЦБ для расчетов и хранения денежных средств, это может привести к снижению объема платежных и расчетных операций и уменьшению комиссионных доходов банков.

Таким образом, активный спрос на ЦВЦБ со стороны населения и бизнеса может привести к оттоку денежных средств со вкладов и депозитов из коммерческих банков в пользу ЦВЦБ. В свою очередь, снижение объемов размещенных в коммерческих банках денежных средств может негативно сказаться на уровне ликвидности как отдельных участников рынка финансовых услуг, так и на всем банковском секторе в целом. Банки будут вынуждены повышать процентную ставку по вкладам, перераспределяя часть процентного дохода в пользу вкладчиков. В этом случае, как отмечают специалисты, влияние на кредитование будет существенным [8].

В этой связи, внедрение ЦВЦБ потребует использования определенных ограничительных мер, обоснованность которых состоит в необходимости поддержания макроэкономической стабильности и обеспечения устойчивости банковской системы, в частности, – недопущения стремительного перетока денежных средств из коммерческих банков на счета цифровой валюты на платформе центрального банка. Регулирование оборота ЦВЦБ возможно на основе количественных и ценовых инструментов, что позволит повысить эффективность управления ликвидностью банковского сектора, а также будет способствовать укреплению трансмиссионного механизма проводимой денежно-кредитной политики [7]. Количественные инструменты регулирования оборота ЦВЦБ представляют собой совокупность мер, направленных на обеспечение контроля и управления объемом ЦВЦБ в обращении, а ценовые инструменты направлены на регулирование стоимости ЦВЦБ, размера начисляемого вознаграждения, взимаемых комиссий и тарифов. В качестве сопутствующих выделяют также административные инструменты регулирования, такие как лицензирование и выдача разрешений на проведение операций с ЦВЦБ, установление санкций и штрафов в случае выявления нарушений в части нормативных требований, реализуемых с целью обеспечения соблюде-

ния действующего законодательства в области использования ЦВЦБ.

Сохранение достаточного объема ликвидности – одно из важнейших условий стабильности и устойчивости банковского сектора. В мировой практике среди наиболее эффективных инструментов регулирования оборота ЦВЦБ с целью недопущения кризиса ликвидности, выделяют следующие инструменты:

- 1) лимиты конвертации денежных средств безналичной и наличной форм в цифровую;
- 2) лимиты владения (holding limits) ЦВЦБ;
- 3) ограничения максимального объема проводимых транзакций [5].

Ограничение максимального размера конвертации представляет собой внедрение соответствующих мер, направленных на ограничение потенциальной скорости перетока денежных средств с банковских депозитов на счета цифровых валют за определенный период времени, т.е. конвертации традиционных наличных и безналичных денежных средств в цифровую форму и их концентрации в руках эмитента ЦВЦБ – центрального банка. Примером лимитов конвертации могут быть ограничения на снятие наличных денежных средств в банкоматах. Лимитирование конвертации может осуществляться в форме административного воздействия – полного запрета на осуществление конвертации сверх установленного лимита. Введение такого лимита может повлечь за собой формирование «серой» или «черной» зоны, если ряд участников платформы ЦВЦБ с невыбранными в полной мере лимитами смогут «продавать» их тем, кто приблизился к нормативу и получать дополнительный доход, препятствуя центральному банку в эффективном регулировании.

Альтернативным подходом к установлению лимитов конвертации является избрание мер экономического характера, в частности, посредством установления комиссии за проведение операций сверх лимита. Являясь эмитентом ЦВЦБ, центральный банк может устанавливать ступенчатую систему комиссий конвертации, которая позволит более гибко воздействовать на участников платформы ЦВЦБ, руководствующихся экономической целесообразностью. В случае кризисных явлений, возможно повысить установленные ранее комиссии по конвертации сверх установленного лимита или существенно сократить установленный лимит конвертации.

Таким образом, при использовании мер экономического воздействия, сужается коридор для потенциальных нарушений и злоупотреблений, повышается эффективность регулирования ликвидности, а указанный подход представляется более оптимальным.

Лимиты владения ЦВЦБ (holding limits) – количественный инструмент регулирования ЦВЦБ, направленный на предотвращение роста дефицита ликвидности банковского сектора и перетока депозитных денег в ЦВЦБ в условиях приближения к условиям кризиса. Лимиты владения могут устанавливаться как в абсолютном выражении в виде

фиксированной величины максимального объема владения ЦВЦБ, так и в процентном соотношении относительно определенного установленного показателя (например, в виде процента к месячному/квартальному/годовому доходу пользователя). При этом устанавливаемые лимиты в случае необходимости могут быть дополнительно сегментированы и дифференцированы в зависимости от уровня дохода или иного показателя.

С точки зрения объекта регулирования, лимиты владения ЦВЦБ можно классифицировать на индивидуальные и групповые [5]. В экономической литературе до сих пор существует дискуссия по вопросу оптимального размера лимита владения ЦВЦБ или его диапазона. Ряд авторов выступает за введение высокого уровня лимита владения или отсутствие лимитов в целом, исходя из существующих возможностей адаптации финансовой системы в случае выбора модели ЦВЦБ с начислением вознаграждения.

Аналогичный подход был обозначен и в отношении цифрового рубля, лимиты владения которым, согласно официальным данным, не предполагаются. При этом в отношении максимального размера пополнения цифрового кошелька будет установлено ограничение в размере 300 тыс. рублей в месяц, что в три раза превышает лимит для бесплатных переводов по Системе быстрых платежей Банка России [2].

По мнению экспертов, ЦВЦБ, обладая большим уровнем ликвидности и защищенности, смогут составить конкуренцию депозитам, что в итоге будет способствовать повышению эффективности трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики монетарного регулятора [13, 6].

Предложенный Европейским центральным банком лимит владения цифровым евро составил 3–4 тыс., что примерно эквивалентно среднему чистому доходу европейского домохозяйства в месяц. В то же время, Банк Канады рассматривает возможность введения более низкого уровня ограничения владения цифровым канадским долларом – до 25 тыс. С аналогичной инициативой выступил и Банк Англии, максимальный лимит владения цифровым фунтом которого варьируется от 10 тыс. до 20 тыс. и все еще находится на стадии рассмотрения (таблица 1).

Таблица 1. Лимиты владения ЦВЦБ, предложенные мировыми монетарными регуляторами

Наименование регулятора	Предложенные лимиты владения ЦВЦБ	Эквивалент в Р
Европейский центральный банк	€3 000–4 000	Р 320 000–420 000
Банк Англии	£10 000–20 000	Р 1 250 000–2 500 000
Банк Канады	С\$25 000	Р 1 760 000
Народный банк Китая	¥10 000	Р 135 000

Источник: составлено авторами по материалам [4, 16, 18].

С учетом неопределенности в отношении спроса на ЦВЦБ, предварительно установленные лимиты владения ЦВЦБ, представленные мировыми монетарными регуляторами в таблице, могут быть дополнительно скорректированы.

Ограничение максимального размера транзакции – инструмент, направленный на выявление, предотвращение и минимизацию негативных последствий нежелательных операций или мошеннических действий и осуществления деятельности финансовой организации в соответствии с действующим законодательством в сфере ПОД/ФТ/ФРОМУ. С точки зрения управления ликвидностью, установление ограничений в виде максимального размера одной транзакции может быть преодолено путем их дробления, что снижает эффективность указанных мер, однако может быть эффективно использовано с точки зрения контроля ПОТ/ФТ/ФРОМУ. Вместе с тем, введение лимитов на максимальный размер всей совокупности осуществляемых транзакций за период (день/неделя/месяц), может быть использовано в качестве инструмента контроля и поддержания ликвидности банковского сектора.

Таким образом, с целью повышения устойчивости банковского сектора и снижения рисков потери ликвидности, механизм ее контроля на основе использования лимитов по операциям с ЦВЦБ должен быть гибким и регулируемым, что будет способствовать быстрой адаптации к возможным шокам и кризисам, а также повысит эффективность регулирования денежно-кредитной сферы в условиях широкомасштабного внедрения цифровых валют центральных банков.

## Литература

1. Концепция цифрового рубля // Официальный сайт Банка России: сайт. – 2021. – 16 апреля. – Текст: электронный. – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept\\_08042021.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf) (дата обращения: 21.10.2024).
2. ЦБ установит лимит для пополнения кошелька с цифровыми рублями // ИА «ТАСС»: сайт. – 2023. – 20 апреля. – Текст: электронный. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/17568821?ysclid=m2jeq548cm735454143> (дата обращения: 21.10.2024).
3. Цифровой рубль // Банк России: сайт. – 2024. – 25 октября. – Текст: электронный. – URL: <https://cbr.ru/fintech/dr/> (дата обращения: 15.10.2024).
4. Bank of Canada: website. – 2024. – Текст: электронный. – URL: <https://www.bankofcanada.ca/> (дата обращения: 15.10.2024).
5. Carapella, F. Financial Stability Implications of CB-DC / F. Carapella, J. Chang, S. Infante, M. Leistra, A. Lubis, A. Vardoulakis // Finance and Economics Discussion Series. – 2024. – No 21. – P. 1–48.
6. Claeys, G. The next generation of digital currencies: in search of stability / G. Claeys, M. Demertzis // Policy Contribution. – 2019. – No15. – P. 2–13.
7. Das, M. Implications of Central Bank Digital Currencies for Monetary Policy Transmission / M. Das, T.M. Griffoli, F. Nakamura, J. Otten, G. Sodeberg, J. Sole, B. Tan // Fintech notes. – 2023. – No 10. – P. 2–25.
8. Garratt, R. The Case for Convenience: How CB-DC Design Choices Impact Monetary Policy Pass-Through / R. Garratt, J. Yu, H. Zhu // BIS Working Papers. – 2022. – No 1046. – P. 2–21.
9. Khiaonarong, T. Falling Use of Cash and Demand for Retail Central Bank Digital Currency / T. Khiaonarong, D. Humphrey // IMF Working Paper. – 2022. – No 27. – P. 5–20.
10. Kosse, A. Making headway-Results of the 2022 BIS survey on central bank digital currencies and crypto / A. Kosse, I. Mattei // BIS Paper. – 2023. – No 136. – P. 3–17.
11. Lagarde, C. Key objectives of the digital euro / C. Lagarde, F. Panetta // The ECB Blog: website. – 2024. – July 13. – Текст: электронный. – URL: <https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2022/html/ecb.blog220713~34e21c3240.en.html> (дата обращения: 21.10.2024).
12. Mu, C. Theories and Practice of exploring China's e-CNY/ C. Mu. // Data, Digitalization, Decentralized Finance and Central Bank Digital Currencies. The Future of Banking and Money. – 2023. – No 25. – P. 179–189.
13. Niepelt, D. Money and Banking with Reserves and CBDC / D.Niepelt // The Journal of Finance. – 2022. – No 79. – P. 2505–2552.
14. Nocciola, L. Consumer demand for central bank digital currency as a means of payment / L. Nocciola, A. Zamora-Pérez // Research bulletin. – 2024. – No 122. – P. 1–8.
15. One in eight Chinese people have a digital RMB wallet // Ledger insights: website. – 2024. – October 11. – Текст: электронный. – URL: <https://www.ledgerinsights.com/one-in-eight-chinese-people-have-a-digital-rmb-wallet/> (дата обращения: 01.11.2024).
16. Panetta, F. The digital euro and the evolution of the financial system / F. Panetta // European Central Bank: website. – 2022. – June 15. – Текст: электронный. – URL: <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2022/html/ecb.sp220615~0b859eb8bc.en.html> (дата обращения: 18.10.2024).
17. Progress of Research & Development of E-CNY in China // Working Group on E-CNY Research and Development of the People's Bank of China: website. – 2021. – July 15. – Текст: электронный. – URL: <http://www.pbc.gov.cn/en/3688110/3688172/4157443/4293696/2021071614584691871.pdf> (дата обращения: 02.11.2024).
18. The digital pound: a new form of money for households and businesses? // Bank of England and HM Treasury: website. – 2023. – February 07. – Текст: электронный. – URL: <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/paper/2023/the-digital-pound-consultation-working-paper.pdf> (дата обращения: 18.10.2024).



## THE MECHANISM FOR ENSURING THE STABILITY OF THE BANKING SECTOR IN THE CONTEXT OF THE INTRODUCTION OF DIGITAL CURRENCIES BY CENTRAL BANKS

Litvin V.V., Korovaevich A.A.

Financial University under the Government of the Russian Federation

The approaches to the interpretation of digital currencies of central banks (CBDC), debatable issues of the evolution of forms and types of money are studied. The reasons and advantages of the introduction of CBDC into economic circulation by central banks of the world are considered. The main directions of changes in the monetary sphere in the context of the large-scale use of accounts in digital currencies on the platforms of central banks, as well as threats to the stability and sustainability of banking systems, have been identified. The foreign experience of limiting transactions using CBDC is analyzed in order to ensure the stable functioning of the banking sector. The potential possibilities of quantitative and price instruments are considered, such as: limits on the conversion of cashless and cash forms into digital; limits on the possession of CBDC; limits on the maximum volume of transactions carried out. The approaches of the central banks of the countries of the world to determining the limits of ownership of CBDC are presented. The prospects of using regulatory measures to ensure the stability of the Russian banking sector in the context of the introduction of the digital ruble have been identified.

**Keywords:** digital currencies of central banks, limitation of transactions, digital ruble, monetary policy, banking sector.

### References

1. The concept of the digital ruble // Official website of the Bank of Russia: website. – 2021. – April 16. – Text: electronic. – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept\\_08042021.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf) (date of access: 21.10.2024).
2. The Central Bank will set a limit for replenishing a wallet with digital rubles // IA "TASS": website. – 2023. – April 20. – Text: electronic. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/17568821?ysclid=m2jeq548cm735454143> (date of access: 21.10.2024).
3. The digital ruble // Bank of Russia: website. – 2024. – October 25. – Text: electronic. – URL: <https://cbr.ru/fintech/dr/> (date of access: 10/15/2024).
4. Bank of Canada: website. – 2024. – Text: electronic. – URL: <https://www.bankofcanada.ca/> (access date: 10/15/2024).
5. Carapella, F. Financial Stability Implications of CBDC / F. Carapella, J. Chang, S. Infante, M. Leistra, A. Lubis, A. Vardoulakis // Finance and Economics Discussion Series. – 2024. – No. 21. – P. 1–48.
6. Claeys, G. The next generation of digital currencies: in search of stability / G. Claeys, M. Demertzis // Policy Contribution. – 2019. – No.15. – P. 2–13.
7. Das, M. Implications of Central Bank Digital Currencies for Monetary Policy Transmission / M. Das, T.M. Griffoli, F. Nakamura, J. Otten, G. Sodeberg, J. Sole, B. Tan // Fintech notes. – 2023. – No. 10. – P. 2–25.
8. Garratt, R. The Case for Convenience: How CBDC Design Choices Impact Monetary Policy Pass-Through / R. Garratt, J. Yu, H. Zhu // BIS Working Papers. – 2022. – No. 1046. – P. 2–21.
9. Khiaonarong, T. Falling Use of Cash and Demand for Retail Central Bank Digital Currency / T. Khiaonarong, D. Humphrey // IMF Working Paper. – 2022. – No. 27. – P. 5–20.
10. Kosse, A. Making headway-Results of the 2022 BIS survey on central bank digital currencies and crypto / A. Kosse, I. Mattei // BIS Paper. – 2023. – No. 136. – P. 3–17.
11. Lagarde, C. Key objectives of the digital euro / C. Lagarde, F. Panetta // The ECB Blog: website. – 2024. – July 13. – Text: electronic. – URL: <https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2022/html/ecb.blog220713~34e21c3240.en.html> (access date: 10/21/2024).
12. Mu, C. Theories and Practice of exploring China's e-CNY / C. Mu. // Data, Digitalization, Decentralized Finance and Central Bank Digital Currencies. The Future of Banking and Money. – 2023. – No. 25. – P. 179–189.
13. Niepelt, D. Money and Banking with Reserves and CBDC / D. Niepelt // The Journal of Finance. – 2022. – No. 79. – P. 2505–2552.
14. Nocciola, L. Consumer demand for central bank digital currency as a means of payment / L. Nocciola, A. Zamora-Pérez // Research bulletin. – 2024. – No. 122. – P. 1–8.
15. One in eight Chinese people have a digital RMB wallet // Ledger insights: website. – 2024. – October 11. – Text: electronic. – URL: <https://www.ledgerinsights.com/one-in-eight-chinese-people-have-a-digital-rmb-wallet/> (accessed: 01.11.2024).
16. Panetta, F. The digital euro and the evolution of the financial system / F. Panetta // European Central Bank: website. – 2022. – June 15. – Text: electronic. – URL: <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2022/html/ecb.sp220615~0b859eb8bc.en.html> (accessed: 18.10.2024).
17. Progress of Research & Development of E-CNY in China // Working Group on E-CNY Research and Development of the People's Bank of China: website. – 2021. – July 15. – Text: electronic. – URL: <http://www.pbc.gov.cn/en/3688110/3688172/4157443/4293696/2021071614584691871.pdf> (accessed: 02.11.2024).
18. The digital pound: a new form of money for households and businesses? // Bank of England and HM Treasury: website. – 2023. – February 07. – Text: electronic. – URL: <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/paper/2023/the-digital-pound-consultation-working-paper.pdf> (accessed: 18.10.2024).

# Стратегии золотодобывающей отрасли России в условиях индивидуальных и корпоративных санкций

**Лапин Александр Сергеевич,**

аспирант кафедры Финансов, денежного обращения и кредита, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина  
E-mail: zan81@list.ru

Работа анализирует стратегии развития российской золотодобывающей отрасли в условиях действия индивидуальных и корпоративных санкций. Рассматриваются как краткосрочные меры по адаптации к новым экономическим реалиям (укрепление внутреннего рынка, диверсификация источников финансирования), так и долгосрочные стратегии, ориентированные на повышение эффективности, технологическую модернизацию и внедрение инноваций (автоматизация, роботизация, технологии блокчейн). Анализ подчеркивает важность инвестиций, как государственных, так и частных, в модернизацию оборудования, геологоразведку и подготовку квалифицированных специалистов. Особое внимание уделяется повышению прозрачности и безопасности цепочки поставок с помощью технологии блокчейн. В заключении формулируются рекомендации по стратегическому управлению отраслью с учетом существующих вызовов и перспектив развития.

**Ключевые слова:** золотодобыча, санкции, Россия, стратегия развития, технологическая модернизация, инновации, автоматизация, роботизация, блокчейн.

Актуальность исследования стратегий золотодобывающей отрасли России в условиях индивидуальных и корпоративных санкций обусловлена беспрецедентным уровнем геополитической напряженности и масштабными экономическими ограничениями, введенными против России в ответ на события 2022 года. Золото, традиционно рассматриваемое как безопасный актив и средство сохранения капитала, приобретает особую значимость в условиях финансовой нестабильности и санкционного давления. Российская золотодобывающая отрасль, являющаяся одним из ключевых игроков на мировом рынке, оказалась в эпицентре этих событий, столкнувшись с серьезными вызовами, связанными с ограничением доступа к международным рынкам капитала, технологиям и оборудованию, а также с трудностями в осуществлении международных расчетов и логистических цепочках. Анализ стратегий, которые российские золотодобывающие компании и государство предпринимают для адаптации к новым реалиям, представляет собой критическую задачу, имеющую как теоретическое, так и практическое значение. С одной стороны, это позволяет выявить эффективность различных механизмов преодоления санкционных ограничений, оценить устойчивость отрасли к внешнему давлению и определить ее потенциал для дальнейшего развития [1].

С другой стороны, понимание этих стратегий необходимо для прогнозирования будущей динамики мирового рынка золота, оценки возможных рисков и возможностей для иностранных инвесторов и участников международной торговли. Более того, исследование затрагивает вопросы импортозамещения в высокотехнологичных секторах золотодобычи, эффективности государственной поддержки отрасли, изменения в структуре собственности и управления золотодобывающими предприятиями, а также адаптации к новым геополитическим условиям, включая поиск новых рынков сбыта и диверсификацию экономических партнеров [2]. Важно отметить, что российская золотодобывающая отрасль играет не только ключевую роль в экономике страны, обеспечивая поступления в бюджет и рабочие места, но и влияет на глобальную финансовую стабильность, являясь значительным поставщиком золота на международные рынки. Поэтому изучение стратегий выживания и развития этой отрасли в условиях санкций представляет собой важнейший аспект понимания широких геополитических и экономических трансформаций, происходящих в современном мире. Исследование этого вопроса требует глубокого анализа как

макроэкономических факторов, таких как санкционный режим и динамика мировых цен на золото, так и микроэкономических аспектов, включая внутреннюю структуру отрасли, технологические особенности золотодобычи и стратегическое планирование отдельных компаний. Только комплексный подход позволит получить полное и объективное представление о сложной и динамичной ситуации, в которой оказалась российская золотодобывающая отрасль, и определить перспективы ее дальнейшего развития.

Российская Федерация занимает значимое место среди мировых производителей золота, ежегодно добывая около 330 тонн, что составляет приблизительно 9% от глобального объема и оценивается в 20 миллиардов долларов США по текущим ценам. Традиционно, значительная часть добытого золота поступала в российские коммерческие банки, которые затем экспортировали его либо за рубеж, либо передавали в Центральный банк России [3]. Однако, текущая геополитическая ситуация, характеризующаяся санкционным давлением и ограничением доступа к международным финансовым рынкам, существенно усложнила деятельность российских золотодобытчиков. Несмотря на эти трудности, глобальный спрос на золото продолжает расти, что подтверждается как повышением цен на этот драгоценный металл, так и активными покупками золота центральными банками различных стран мира, которые рассматривают его как надежный актив-убежище. Этот растущий спрос обусловлен целым рядом факторов, включая экономические спады, всплески инфляции, кредитные риски и пандемии, которые заставляют государства укреплять свои золотовалютные резервы. Именно поэтому золото, обладающее стабильностью цены и ликвидностью, продолжает выполнять функцию надежной резервной валюты, особенно в условиях геополитической нестабильности и санкционного давления. В подтверждение этого, можно отметить впечатляющий рост мирового потребления золота в 2021 году: физические слитки (+58%), ювелирные изделия (+49%), промышленность (+16%), электроника (+13%), официальные монеты, медали и имитационные монеты (+6%) по сравнению с аналогичным периодом 2020 года. Более того, многие страны, включая США, Германию, Италию, Францию и Россию, активно наращивают свои золотые запасы, что еще раз подкрепляет его статус надежного актива. В частности, пятерка стран с наибольшими золотыми резервами демонстрирует значительные объемы, причем Россия, располагающая 2301,6 тоннами золота, занимает пятое место в этом рейтинге [4]. Исторически сложилось так, что золото, благодаря своей стабильности, играло роль общепринятой наднациональной валюты, что и сейчас актуально, особенно в условиях санкций. Его высокая ликвидность, то есть способность быстро и легко превращаться в деньги, и низкая волатильность (изменение цены) по сравнению с другими активами, делают его привлекательным для центральных банков и инве-

сторов. Именно поэтому Россия, стремясь к укреплению своих финансовых позиций и диверсификации резервов, активно наращивает свои золотые запасы, что, в свою очередь, стимулирует развитие российской золотодобывающей отрасли. Однако следует отметить, что российская золотодобыча сталкивается с проблемами, связанными с недостаточными инвестициями в модернизацию оборудования и технологий, что приводит к удорожанию добычи и снижению эффективности работы горнодобывающих предприятий. Эти недостатки требуют решения для повышения конкурентоспособности российской золотодобывающей отрасли на мировом рынке.

Последние десятилетия продемонстрировали ключевую роль золота как компонента золотовалютных резервов и эффективного инструмента хеджирования от инфляции, что стимулирует государства к наращиванию своих золотых запасов. Россия, занимающая пятое место в мире по объему золотых резервов, наглядно иллюстрирует эту тенденцию. Уникальная способность золота сохранять свою внутреннюю стоимость со временем делает его привлекательным активом, особенно в условиях кризисов. Примечательно, что во время различных экономических потрясений, цена на золото демонстрировала значительный рост, колеблясь в пределах от 33% до 70%. Современная геополитическая ситуация характеризуется переходом от торговых конфликтов к своего рода «золотой гонке», где страны соревнуются в объеме своих золотовалютных резервов [5]. Исторически золото зарекомендовало себя как эффективный инструмент сохранения капитала во время кризисов, например, во время биржевого краха 1987 года и азиатского финансового кризиса 1997 года. Наблюдается активное наращивание золотых резервов многими странами, в частности, Китай, стремясь сократить отставание от США и реагируя на торговое напряжение, уже вышел на первое место в мире по объему добычи золота в 2018 году, превзойдя Австралию по этому показателю. Развитие горнодобывающего сектора, оснащенного современным оборудованием, является одним из ключевых факторов социально-экономического роста и стабильности российской экономики, особенно в условиях санкционного давления. Эта отрасль вносит значительный вклад в ВВП, создает рабочие места, генерирует доходы, пополняет государственный бюджет и способствует притоку иностранной валюты. Планы по увеличению добычи золота в России в период 2020–2022 годов были обусловлены стремлением к расширению золотых резервов страны за счет реализации новых проектов. Однако фактический среднегодовой темп роста добычи золота за период 2019–2022 годов оказался относительно низким, составив всего около 1%, что указывает на необходимость дальнейшего развития отрасли и повышения эффективности добычи. Этот низкий темп роста может быть обусловлен различными факторами, начиная от недостат-

ка инвестиций в новые технологии и заканчивая геологическими особенностями месторождений.

Золотодобывающая отрасль России представлена значительным количеством предприятий – ранее их насчитывалось около 475. Однако, распределение добычи золота крайне неравномерно. Лишь шесть крупнейших компаний обеспечивают примерно половину всей российской золотодобычи. Значительная доля, порядка 75%, сосредоточена в руках 35 наиболее крупных предприятий, каждое из которых добывает ежегодно более одной тонны золота. Остальные 440 компаний добывают оставшиеся 25% золота, что свидетельствует о высокой концентрации производства в руках крупных игроков. Такая структура отрасли требует наличия высококвалифицированных специалистов – инженеров, техников и рабочих, способных эффективно управлять и развивать производственные мощности. Экономическое и социальное развитие России, особенно восточных регионов, тесно связано с эффективным освоением минеральных ресурсов, в первую очередь золоторудных месторождений [6].

Для достижения этой цели необходимы современные горнодобывающие машины и высокопроизводительное оборудование. Наблюдается устойчивая тенденция к увеличению добычи золота из рудных месторождений, которая с 2002 года превосходит добычу из россыпей. За последние пятнадцать лет эта тенденция сохраняется, и сейчас на долю рудной добычи приходится в среднем 70% всего добываемого золота. Это стало возможным благодаря реализации новых проектов и модернизации действующих предприятий по добыче золотой руды. Инвестиции в горнодобывающую отрасль достигли рекордных показателей за последние восемь лет в 2020 году, что демонстрирует стремление к развитию и модернизации отрасли. Этот пик инвестиций, вероятно, обусловлен как стремлением к увеличению добычи золота, так и необходимостью повышения эффективности производства, снижения издержек и использования более современных и производительных технологий. Следует отметить, что неравномерное распределение добычи золота между предприятиями подразумевает необходимость государственной поддержки менее крупных компаний для выравнивания конкурентного поля и более полного вовлечения в процесс добычи всех доступных ресурсов. Кроме того, необходимо учитывать необходимость инвестиций в инфраструктуру, обучение персонала и разработку новых технологий для обеспечения устойчивого развития отрасли и максимальной отдачи от имеющихся месторождений.

Анализ данных за 2018 год выявил значительное, в 5,4 раза, снижение мощности по добыче и переработке золотосодержащей руды в России. Это падение обусловлено не только внешними факторами, такими как санкции или торговая война между США и Китаем, но и, в большей степени, внутренней экономической неопределенностью, которая сдерживала инвестиции и создавала

неблагоприятный климат для развития отрасли. Однако, прогноз на конец 2022 года указывает на существенный рост мощностей по добыче и переработке до 6250 тысяч тонн. Это стало результатом целенаправленных усилий золотодобывающих компаний, которые в период 2016–2017 годов сосредоточили внимание не только на текущем производстве, но и на запуске новых мощностей, а также на активной геологоразведке. Несмотря на достигнутый прогресс, проблема недозагрузки производственных мощностей оставалась актуальной из-за недостатка высокоэффективных и современных горных машин [7].

Тем не менее, стабилизация цен на золото способствовала определенным успехам в развитии отрасли. Для дальнейшего роста и повышения эффективности золотодобывающей отрасли России необходимы совместные усилия государства, банковско-кредитных организаций и золотодобывающих компаний, направленные на расширение и укрупнение производства. Этот вывод подтверждается прогнозом быстрого роста мощности по добыче и переработке золотосодержащей руды. Кроме того, высокие цены на золото, стимулированные экономическими последствиями пандемии COVID-19, привлекли значительные инвестиции в золотодобывающий сектор, что подтверждается ростом стоимости акций компаний, работающих в этой области, на 40% в годовом исчислении. Этот приток инвестиций, основанный на благоприятной конъюнктуре рынка и высоком спросе на золото, является дополнительным фактором, способствующим развитию отрасли и увеличению производственных мощностей. Однако, для устойчивого роста необходимо не только реагировать на рыночную конъюнктуру, но и инвестировать в модернизацию оборудования, разработку новых технологий и повышение квалификации персонала. Это позволит России полностью реализовать свой потенциал в золотодобывающей отрасли и извлечь максимальную выгоду из имеющихся ресурсов (см. табл. 1).

Текущая геополитическая ситуация и санкционное давление стимулируют российские золотодобывающие компании к активной модернизации, технологическим инновациям и структурным преобразованиям. Эти усилия направлены не только на повышение эффективности собственного производства, но и на укрепление устойчивости национальной экономики в целом. Такой подход подразумевает значительные капитальные вложения, как государственные, так и частные, а также внедрение инновационных методов добычи драгоценных металлов, которые описаны в ранее представленной таблице. Ключевым аспектом является противодействие западным санкциям через увеличение инвестиций в золото и другие драгоценные металлы, в значительной степени за счет роста объемов добычи золота. Однако, необходимо учитывать значительные риски и длительные сроки, связанные с золотодобычей. Этап разведки месторождений требует больших инвестиций

и не гарантирует успешного обнаружения золота. Строительство и эксплуатация шахт также связаны со значительными затратами на приобретение оборудования и машин. Даже при успешном запуске шахты, окупаемость первоначальных инвестиций может занять десятилетия, а прибыльность проекта сильно зависит от различных факторов, включая технические проблемы, рыночную конъюнктуру (цены на сырье) и изменения в регулировании добычи полезных ископаемых. Внедрение технологии блокчейн в золотодобывающую отрасль представляет собой перспективное направление, способное повысить прозрачность и безопасность цепочки поставок. На данный момент, существует замкнутая экосистема блокчейн для золотых слитков весом 400 унций, но для её расширения и охвата слитков меньшего размера, в том числе килограммовых, требуются дополнительные усилия. Более масштабное применение блокчейн-технологий предполагает токенизацию золота, нефти и возобнов-

ляемых источников энергии, что позволит использовать их не только в операционной деятельности, но и как дополнительные инструменты финансирования, повышения производительности и прозрачности глобальной цепочки поставок горнодобывающей промышленности. Отслеживание золотых слитков на всех этапах позволит гарантировать происхождение золота и повысить доверие к этому активу. Однако, реализация всех вышеперечисленных инициатив, даже в ближайшей перспективе, требует высокоэффективного управления крупномасштабными проектами, опирающегося на использование современного горного оборудования и широкое внедрение цифровых технологий на всех этапах золотодобывающего процесса. Это подчеркивает необходимость значительных инвестиций в развитие технологий, подготовку персонала и совершенствование управленческих практик для успешного преобразования российской золотодобывающей отрасли.

Таблица 1. Матрица выбора стратегий и инновационных моделей для золотодобычи в индустрии 4.0

Наименование стратегий золотодобывающих компаний, используемых индустрией 4.0	Инновационные модели добычи драгоценных металлов (по приоритетам)		
	Приоритет А. Технология добычи золота	Приоритет В. Продолжительность проекта	Приоритет С. Разведка и геологоразведочные модули
<b>1. Автоматизация, электрификация, роботизация, цифровизация золотодобывающей промышленности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Автономные транспортные средства</li> <li>1.2. Коботы, интеллектуальные (тепловые, акустические) датчики, сенсорные технологии</li> <li>1.3. Автоматизированные системы бурения</li> <li>1.4. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА)</li> <li>1.5. Автономное оборудование для систем зондирования и мониторинга</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1.1. Автоматизированные грузозаводки</li> <li>1.1.2. Автономные железнодорожные пути на рудниках</li> <li>1.2.1. Коботы (дистанционно управляемые роботы при открытии шахты)</li> <li>1.2.2. Дистанционное управление (контроль производительности машин и оборудования, инфраструктура, местонахождение персонала)</li> <li>1.3.1. Бурение взрывных (эксплуатационных) скважин</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.4.1. Разведка полезных ископаемых</li> <li>1.4.2. Рекультивация шахт</li> <li>1.4.3. Дистанционное зондирование</li> <li>1.4.4. Топографическая съемка</li> <li>1.4.5. Аэрогеофизическая съемка</li> <li>1.5.1. Сбор данных в режиме реального времени</li> <li>1.5.2. Планирование и контроль оперативных решений</li> </ul>
<b>2. Декарбонизация и экологические стандарты, защита окружающей среды</b>	2.1. Сокращение выбросов CO <sub>2</sub> и соблюдение стандартов ESG		
<b>3. Безопасность и охрана труда</b>	3.1. Средства индивидуальной защиты, воздушное охлаждение, вентиляция, эргономические приспособления		
<b>4. Технологии блокчейн</b>	Внедрение безопасного, конфиденциального цифрового решения для цепочки поставок	Улучшение отслеживания и прозрачности на всех этапах добычи и обработки золота	Повышение безопасности и доверия в геологоразведке и лицензировании

Российская золотодобывающая отрасль, являясь значимым сегментом национальной экономики и источником валютных поступлений, оказалась под существенным давлением введенных против России индивидуальных и корпоративных санкций. Эти ограничения, затрагивающие финансовые потоки, доступ к технологиям и международным рынкам, привели к необходимости переосмысления стратегии развития отрасли. Прежняя модель, основанная на экспорте значительной части добытого золота и интеграции в глобальные рынки, стала

менее эффективной и даже рискованной. В этих условиях приоритетной задачей стало обеспечение устойчивости отрасли и её адаптация к новым реалиям. Ключевым направлением стало укрепление внутреннего рынка и диверсификация источников финансирования. Акцент сместился на наращивание золотовалютных резервов страны, что подстегнуло активную внутреннюю закупку золота Центральным банком России. Это, в свою очередь, стало стимулом для развития золотодобычи, хотя и не устранило полностью зависимость от внешних

факторов, например, от колебаний мировой цены на золото. В ответ на санкции произошло усиление внутренних инвестиций в отрасль, хотя и не в таких масштабах, как это было бы желательным для полной модернизации производства. Существующие проблемы, связанные с недостатком современного оборудования и низкой эффективностью на некоторых предприятиях, остались актуальными. Для их решения необходимы значительные инвестиции в технологическое переоснащение и подготовку квалифицированных кадров. Внедрение инновационных технологий, таких как автоматизация и роботизация процессов, а также применение принципов устойчивого развития и декарбонизации производства, является необходимым условием для повышения конкурентоспособности отрасли в долгосрочной перспективе. Перспективным направлением является использование технологии блокчейн для повышения прозрачности и безопасности цепочки поставок золота, что позволит укрепить доверие к российскому золоту на международном рынке и снизить риски подделок. Однако, внедрение блокчейн требует значительных инвестиций и решения вопросов регуляторной среды. В целом, стратегия развития российской золотодобывающей отрасли в условиях санкций должна быть ориентирована на укрепление независимости от внешних факторов, повышение эффективности и конкурентоспособности отрасли через инновации, модернизацию и внедрение современных технологий, а также на создание устойчивой и прозрачной цепочки поставок. При этом важно учитывать как краткосрочные цели, связанные с нейтрализацией негативного воздействия санкций, так и долгосрочные цели, направленные на обеспечение устойчивого развития отрасли и укрепление позиций России на мировом рынке драгоценных металлов. Для достижения этих целей необходимо тесное взаимодействие между государством, бизнесом и научным сообществом. Государство должно создавать благоприятные условия для инвестиций в отрасль, поддерживать разработку и внедрение инновационных технологий, а также регулировать деятельность золотодобывающих компаний с учетом интересов как бизнеса, так и страны в целом.

## Литература

1. Спиридонов Д.В. Трансформация участия зарубежных компаний в сфере российского недропользования // Вестник Университета имени ОЕ Кутафина. – 2023. – № . 3 (103). – С. 92–100.
2. Илларионов М.О. Исследование эффективности внешнеэкономической деятельности в контексте современных экономических вызовов // Экономика, бизнес, инновации: актуальные вопросы теории. – 2024. – С. 49.
3. Гармаева Т.Б. Оценка финансовых рисков золотодобывающей организации (на примере ПАО «Полюс»): дис. – Сибирский федеральный университет, 2023.
4. Красильникова Н. А., Луковцева А.С. Исследование расходов бюджетов арктических регионов на охрану окружающей среды // Г 547 Глобальные вызовы и национальные экологические интересы: экономические. – 2023. – С. 157.
5. Кострубова Д.Р. Ключевые направления развития предприятий золотодобывающей отрасли в свете санкционных ограничений // Стратегическое планирование и развитие предприятий. – 2023. – С. 390–393.
6. Сметанина Т. В., Патуров М.В. Риски золотодобывающих корпораций РФ в современных условиях // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2023. – № . 4. – С. 322–338.
7. Бочкова Т. А., Бакоева З.А. Денежно-кредитная политика России в условиях санкций // Экономика и социум. – 2023. – № . 5–1 (108). – С. 494–498.

## STRATEGIES OF THE RUSSIAN GOLD MINING INDUSTRY IN THE CONTEXT OF INDIVIDUAL AND CORPORATE SANCTIONS

Lapin A.S.

Ural Federal University named after the First Russian President B. Yeltsin

This work analyzes the development strategies of the Russian gold mining industry in the context of individual and corporate sanctions. Both short-term measures to adapt to new economic realities (strengthening of the domestic market, diversification of sources of financing) and long-term strategies aimed at improving efficiency, technological modernization and innovation (automation, robotization, blockchain technologies) are considered. The analysis highlights the importance of investments, both public and private, in equipment modernization, exploration and training of qualified specialists. Special attention is paid to increasing the transparency and security of the supply chain using blockchain technology. In conclusion, recommendations are formulated on strategic management of the industry, taking into account existing challenges and development prospects.

**Keywords:** gold mining, sanctions, Russia, development strategy, technological modernization, innovation, automation, robotization, blockchain.

## References

1. Spiridonov D.V. Transformation of the participation of foreign companies in the field of Russian subsoil use // Bulletin of the OE Kutafin University. – 2023. – № . 3 (103). – Pp. 92–100.
2. Illarionov M.O. Research on the effectiveness of foreign economic activity in the context of modern economic challenges // Economics, business, innovations: topical issues of theory. – 2024. – p. 49.
3. Garmaeva T.B. Assessment of financial risks of a gold mining organization (on the example of PJSC Polyus): dis. – Siberian Federal University, 2023.
4. Krasilnikova N. A., Lukovtseva A.S. Investigation of budget expenditures of the Arctic regions for environmental protection // G 547 Global challenges and national environmental interests: economic. – 2023. – Pp. 157.5.
5. Kostrubova D.R. Key directions of development of gold mining enterprises in the light of sanctions restrictions // Strategic planning and enterprise development. – 2023. – Pp. 390–393.
6. Smetanina T. V., Paturov M.V. Risks of gold mining corporations of the Russian Federation in modern conditions // Bulletin of the Perm National Research Polytechnic University. Socio-economic sciences. – 2023. – No. 4. – Pp. 322–338.
7. Bochkova T. A., Bakoeva Z.A. Monetary policy of Russia under sanctions // Economics and society. – 2023. – № . 5–1 (108). – Pp. 494–498.

# Цифровые валюты центральных банков: функциональность и перспективы внедрения в странах мира

**Литвин Валерия Викторовна,**

д.э.н., доцент, директор института финансовых исследований (ИФИ), главный научный сотрудник ИФИ, доцент Кафедры банковского дела и монетарного регулирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: val.litwin2015@yandex.ru

Исследован зарубежный опыт пилотных проектов по введению в оборот цифровых валют центральных банков (далее – ЦВЦБ). Рассмотрены функциональные возможности, операционные модели и основные виды ЦВЦБ, их преимущества и недостатки. Проанализированы каналы влияния ЦВЦБ на национальную экономику: возможности снижения рисков, связанных с оборотом частных цифровых валют (далее – ЧЦВ), влияние на ликвидность, кредитную политику банков и валютный курс, на уровень доступности финансовых услуг, конкуренцию, прозрачность транзакций и финансовых потоков, возможности смягчения внешнего санкционного давления. Сделан вывод о том, что начальный этап внедрения ЦВЦБ будет сопровождаться оттоком денежных средств с банковских счетов и волатильностью процентных ставок. Вместе с тем, показано, что использование лимитов по операциям с ЦВЦБ, дополненное системой инструментов центральных банков по рефинансированию коммерческих банков, позволит обеспечить требуемый банкам уровень ликвидности. Показана роль ЦВЦБ в трансграничных расчетах, а также перспективы их реализации на основе новых технологических решений. Определены потенциальные риски, связанные с введением в хозяйственный оборот ЦВЦБ, такие как: нарушение конфиденциальности данных, кибербезопасность, изменения в существующих финансовых системах, экономической инфраструктуре и другие. Рассмотрены перспективы внедрения цифрового рубля в России.

**Ключевые слова:** цифровая валюта центральных банков, цифровой рубль, функциональные возможности, частные цифровые деньги, риски.

На современном этапе эволюции мировой экономики с высоким уровнем глобализации, неопределенности и волатильности, цифровые технологии становятся драйвером развития экономических систем, а монетарные регуляторы ведущих стран мира рассматривают возможности внедрения собственных цифровых валют (ЦВЦБ). Уже более 140 государств реализуют пилотные проекты по внедрению ЦВЦБ. К примеру, Народный банк Китая зарегистрировал уже более 80 патентов, связанных с DCEP (Digital Currency Electronic Payment, цифровой юань), а крупные китайские интернет-гиганты (например, Alibaba и Tencent) сотрудничают с правительством Китая в разработке DCEP [7]. В Казахстане реализуется проект «Цифровой тенге», в рамках которого проводится многоэтапная работа, направленная на внедрение розничного CBDC в стране к 2025 году. Еще в 2021 г. Центральный банк Казахстана разработал и протестировал прототип платформы ЦВЦБ. Дальнейшее развитие проекта «Цифровой тенге» будет осуществляться по трем основным направлениям: бизнес-процессы, регулирование и технологии [20, с. 50].

В основном, тестируется два основных вида ЦВЦБ: 1) наличного денежного типа (без начисления процентов); 2) депозитного типа (с начислением процентов на средства на счете ЦВЦБ). Кроме того, различают розничные и оптовые ЦВЦБ. Розничные ЦВЦБ (retail CBDC) – вид ЦВЦБ, предназначенный для индивидуального использования физическими и юридическими лицами. Оптовые ЦВЦБ (wholesale CBDC) – вид ЦВЦБ, предназначенный для крупных институциональных пользователей, таких как финансовые и нефинансовые институты.

Среди основных операционных моделей ЦВЦБ выделяются:

- прямая (односторонняя) операционная модель, в рамках которой функции центрального банка заключаются в эмиссии и управлении ЦВЦБ, включая мониторинг всех транзакций и взаимодействия между пользователями операционной системы ЦВЦБ;
- серединная (промежуточная) операционная модель: центральный банк осуществляет эмиссию ЦВЦБ, однако допускается привлечение частного сектора в лице специализированных финансовых посредников для осуществления взаимодействия между конечными потребителями финансовых услуг;
- синтетическая (искусственная) или частная операционная модель: посредники в лице частного сектора осуществляют эмиссию ЦВЦБ, контроль за проводимыми транзакциями при поддержке центрального банка (рис. 1).

Прямая (одноуровневая) операционная модель	Промежуточная (двухуровневая) операционная модель	Синтетическая (двухуровневая) операционная модель
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Центральный банк осуществляет эмиссию ЦВЦБ, все платежные функции, контролирует взаимодействие между клиентами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Центральный банк осуществляет эмиссию ЦВЦБ</li> <li>• Допускается привлечение финансовых посредников для взаимодействия между конечными потребителями</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Эмиссия ЦВЦБ, контроль за проведением транзакций осуществляют частные лица</li> <li>• ЦВЦБ является обязательством частных лиц, частично обеспечиваются резервами центрального банка</li> </ul>

Рис. 1. Операционные модели ЦВЦБ

Источник: составлено автором по материалам [15].

Модель цифрового рубля (квази-кэш ЦВЦБ) не предполагает начисления процентов, что при ее внедрении может обусловить переток средств из наличных денег в квази-кэш ЦВЦБ в размере 10% агрегата М0 и сокращение совокупного объема денежных средств в наличной и традиционной безналичной форме на 30%. При любом варианте, ЦВЦБ будут способствовать усилению глобальной тенденции к сокращению доли наличных денег в обращении, обеспечивая расширение «безналичной экономики» – экономики с преимущественной долей электронных (безналичных) и цифровых денег [9].

Для оценки влияния ЦВЦБ на национальную экономику, следует акцентировать внимание на следующих аспектах: возможности снижения рисков, связанных с оборотом частных цифровых валют (далее – ЧЦВ), влиянии на ликвидность, кредитную политику банков и валютный курс, на уровень доступности финансовых услуг, конкуренцию, прозрачность транзакций и финансовых потоков, возможности смягчения внешнего санкционного давления.

Введение ЦВЦБ может значительно усилить регулируемую роль центральных банков и снизить риски, связанные с оборотом частных цифровых денег. Централизованная эмиссия ЦВЦБ и соответствующее регулирование денежного обращения является важнейшим преимуществом данного вида цифровых денег в отличие от частных цифровых валют, которые эмитируются децентрализованно на основе математических аппаратно-программных вычислений. Одной из наиболее значимых проблем выступает возможность перетока денежных средств граждан и предприятий в частные цифровые валюты, представляющие собой альтернативу ЦВЦБ и традиционным формам денег. Так как частные цифровые валюты не могут в полной мере контролироваться центральными банками, это создает ряд потенциальных угроз для монетарной и финансовой стабильности, а также национальной безопасности в силу: отсутствия контроля за эмиссией частной цифровой валюты и её обращением, налогового контроля, возможности проведения процедуры контроля ПОД/ФТ/ПРОМУ вследствие анонимности проводимых транзакций, незащищенности частных пользователей от действий мошенников. ЦВЦБ, в отличие от частных цифровых валют, лишены указанных

недостатков, но сохраняют при этом их преимущества. Внедрение ЦВЦБ будет иметь последствия для обращения частных токенизированных денег и сохранения независимости в осуществлении денежно-кредитной политики центральных банков.

ЦВЦБ – это активы с высокой степенью ликвидности и защищенности. В этой связи, по мнению зарубежных экспертов, ЦВЦБ могут выступать в роли инструмента более тонкой настройки и управления ликвидностью для банков, небанковских кредитных организаций и международных финансовых институтов [11]. Эксперты ФРС США утверждают, что внедрение ЦВЦБ может существенно сказаться на устойчивости коммерческих банков за счет перетока денежных средств инвесторов и вкладчиков со счетов в коммерческих банках в ЦВЦБ как более устойчивый и надежный актив. Стоимость привлечения денежных средств во вклады для коммерческих банков может увеличиться на 50–250 базисных пунктов (0,5–2,5%), при этом объем коммерческого и промышленного кредита может сократиться на 1–5% [11].

Бесспорно, начальный этап внедрения ЦВЦБ будет сопровождаться оттоком денежных средств с банковских счетов и волатильностью процентных ставок. Вместе с тем, использование лимитов по операциям с ЦВЦБ, дополненное системой инструментов центральных банков по рефинансированию коммерческих банков, позволит обеспечить требуемый банкам уровень ликвидности (таблица 1).

В перспективе использование цифровых рублей позволит проводить операции при отсутствии интернета, а единая платформа, контролируемая Банком России, существенно облегчит для клиентов процесс проведения платежей.

Цифровые валюты центральных банков предлагают перспективное решение, способное повысить эффективность, безопасность и доступность международных платежей. Разработка взаимосвязанных систем ЦВЦБ требует международного сотрудничества центральных банков, которое может осуществляться в трех основных формах: совместимые системы, которые соблюдают общие технические стандарты; связанные системы, которые соединяют различные платформы ЦВЦБ; единая многосторонняя система ЦВЦБ [3]. Каждая модель характеризуется своими преимуществами и вызовами, но одновременно увеличивает техническую сложность и требует значительных инвестиций.



Таблица 1. Инструменты регулирования ЦВЦБ, направленные на обеспечение стабильности денежно-кредитной сферы

Инструмент регулирования	Тип инструмента	Эффект от использования	Возможные последствия
Многоуровневая система вознаграждения	Ценовой инструмент	Ограничение потери ликвидности в случае умеренного уровня стресса	Препятствует использованию ЦВЦБ в качестве средства обмена в момент кризиса, в случае некорректной настройки
Лимиты доступа к ЦВЦБ	Количественный инструмент	Снижение риска потери ликвидности, исходящего от организаций, на которые распространяются ограничения	Негативное влияние на использование ЦВЦБ в роли средства обмена; стимулирование регуляторного арбитража
Ограничения на максимальный размер проводимой транзакции	Количественный инструмент	Ограничение потери ликвидности в случае умеренного уровня стресса	Препятствует распространению ЦВЦБ как средства обмена в случае выбора некорректного максимального размера транзакции
Лимиты на одновременное владение ЦВЦБ	Количественный инструмент	Предотвращение накопления ЦВЦБ свыше установленного лимита	Возможность регуляторного арбитража; неэффективен в случае выбора лимита, не отражающего реальные потребности различных категорий пользователей
Лимиты конвертации ЦВЦБ в иные денежные формы	Количественный инструмент	Торможение утечки ликвидности в случае наступления непредвиденного негативного события	Возможность формирования «серых» и «черных» вторичных рынков; форвардные продажи ЦВЦБ

Источник: составлено автором по материалам [19].

Международные платежи в ЦВЦБ могут стать инструментом влияния на мировой экономико-политической площадке. Примером является Китай, который стремится продвинуть свою цифровую валюту (цифровой юань) для международных расчетов [7]. Использование ЦВЦБ для трансграничных платежей требует тесной технологической интеграции, что при расчётах одной страны в ЦВЦБ другой страны-эмитента, может означать фактическое перенесение политики процентных ставок и обменных курсов страны-эмитента в принимающую страну, что повлияет на конкурентоспособность и торговый баланс принимающей страны.

Использование потенциала ЦВЦБ в трансграничных платежах также зависит от гармонизации правовых и нормативных рамок, интеграции передовых технологий, таких как API, и поддержания баланса между эффективностью и суверенитетом. Сегодня в мире существует множество проектов, в которых исследуются и тестируются трансграничные платежи с использованием ЦВЦБ: mBridge, Jura, Dunbar, Cedar-Ubin+, Mariana, Icebreaker и другие (таблица 2). В рамках проектов разрабатываются конструктивные решения операционных технологических вопросов, отвечающих современным политическим и экономическим вызовам. В перспективе именно функциональная совместимость между ЦВЦБ и крупными цифровыми платформами определит успешность ЦВЦБ как платежного инструмента для трансграничных расчетов.

Цифровые валюты способствуют борьбе с оттоком капитала, позволяя в реальном времени отслеживать транзакции и ограничивать расходование средств на операции, не соответствующие законодательству, что позволяет предотвратить отмывание денег и другие финансовые преступления.

ЦВЦБ представляет собой мощный инструмент для повышения прозрачности и эффективности

экономики. Это достигается благодаря возможности государственных органов получать доступ к подробной информации о тех или иных транзакциях с цифровой валютой, что способствует более точному и оперативному мониторингу финансовых потоков. Прозрачность операций с ЦВЦБ может помочь с выявлением незаконной деятельности, включая уклонение от уплаты налогов. Вместе с тем, цифровая валюта создает более прозрачную среду для финансовых операций, что затрудняет сокрытие коррупционной деятельности. В сочетании с технологиями анализа данных и искусственного интеллекта, это может значительно повысить эффективность антикоррупционных мер [10, с. 167]. Использование технологии блокчейн (распределенных реестров), принцип децентрализации в механизме учета транзакций с ЦВЦБ, когда информация хранится у множества пользователей, обеспечивает надежность и автономность системы [10, с. 20].

Это также позволяет предотвратить подделку данных и гарантировать их неизменность, что является важным аспектом для обеспечения доверия к системе. Возможность программирования цифровой валюты открывает новые горизонты для реализации различных механизмов контроля и управления [11, с. 35–36]. Здесь в качестве примера можно привести возможность применения технологии смарт-контрактов на базе ЦВЦБ для автоматического выполнения определенных условий при финансовых операциях [12]. Прозрачность операций с ЦВЦБ дает возможность отслеживания движения капитала в режиме реального времени, что способствует принятию своевременных мер для предотвращения незаконного вывода средств за рубеж с целью поддержания стабильности национальной экономики. Кроме того, может повыситься уровень финансовой инклюзии в результате предоставления гражданам и предпринятиям досту-

па к более широкому спектру финансовых услуг [10, с. 29; 11, с. 3], что особенно актуально для ре-

гионов России с ограниченным доступом к традиционным банковским услугам.

Таблица 2. Международные проекты по использованию ЦВЦБ в международных расчетах

Название проекта	Участники	Цель (задачи) проекта	Результаты
Исследование цифровых валют центральных банков и их применения в международных расчетах (SWIFT, 2022)	Центральные банки Франции и Германии, глобальные банки HS-BC, Standard Chartered, UBS	Исследование возможностей использования ЦВЦБ в международных расчетах, механизма совместимости между сетью ЦВЦБ и платежной сетью, отличной от ЦВЦБ	Использована действующая инфраструктура по обмену сообщениями для обеспечения бесперебойности потока транзакций на основе масштабируемой модели без необходимости ручной обработки промежуточных сообщений. Разработан механизм интегрирования центральными банками своих ЦВЦБ в трансграничные расчеты в форме ЦВЦБ за счет внедрения соединительного шлюза с использованием стандарта ISO 20022
Проект Icebreaker (BIS, 2023)	Банк международных расчетов (BIS), центральные банки Израиля, Норвегии и Швеции	Исследование возможностей использования ЦВЦБ в международных розничных платежах и денежных переводах	Создана экспериментальная платформа для расчетов с использованием ЦВЦБ трех центральных банков, обеспечивающая мгновенные трансграничные розничные платежи ЦВЦБ по более низкой цене, чем в существующих платежных системах, базирующихся на отправке платежей конечному получателю через несколько разных банков
Проект Dunbar (BIS, 2021a)	Центр инновационного хаба BIS в Сингапуре, Резервный банк Австралии, Центральный банк Малайзии, Валютное управление Сингапура, Резервный банк Южной Африки в партнерстве с R3, Partior, DBS Bank, JPMorgan, Temasek и Accenture	Поиск технических решений для осуществления международных расчетов на общей платформе и эмиссии нескольких цифровых валют различными центральными банками	Разработано два прототипа общей платформы совместных расчетов на основе нескольких цифровых валют – мульти-ЦВЦБ (mDCBC) на Corda. Ее преимущество: автономия для центральных банков – участников при выдаче ЦВЦБ на базе общих правил. Созданные прототипы подтвердили техническую возможность внедрения такой платформы с совершением транзакций с использованием общих функций (смарт-контрактов на DLT) и форматов обмена сообщениями
Проект – mBridge [BIS, 2021b]	Центр инновационного хаба BIS в САР Гонконг, Денежно-кредитное управление Гонконга, Институт цифровых валют Народного банка Китая, Центральный банк Объединенных Арабских Эмиратов, Банк Таиланда и партнеры из частного сектора	Создание прототипа платформы ЦВЦБ для трансграничных платежей	Участники обмениваются одноранговыми зашифрованными сообщениями и используют сервер/встроенную базу данных RocksDB для их постоянного хранения. Внедрение технической платформы все еще находится в стадии разработки

Источник: составлено автором по материалам [14, 16, 17, 18].

Вместе с тем, внедрение ЦВЦБ как инструмента повышения прозрачности экономики сопряжено с рядом потенциальных рисков, таких как нарушение конфиденциальности данных, кибербезопасность, значительные изменения в существующих финансовых системах, экономической инфраструктуре и другие [1, с. 57; 10, с. 168, с. 178; 13]. Поскольку ЦВЦБ предполагает цифровое отслеживание транзакций, ее применение сопряжено с риском утечки и несанкционированного доступа к личным и финансовым данным пользователей [13]. Поэтому центральным банкам необходимо разрабатывать строгие меры защиты данных и обеспечивать прозрачность в отношении того, как эти данные будут использоваться и храниться [10, с. 168, 176]. Примером качественной проработки законодательных основ и государственного контроля за обращением цифровой валюты может служить Китай [4, с. 74].

В России ведется активная работа по разработке нормативно-правового регулирования обращения цифрового рубля [2]. В связи с тем, что цифровая валюта уязвима для кибератак, это может привести к финансовым потерям и подрыву доверия к финансовой системе [13]. В данном случае государство должно инвестировать в передовые технологии защиты и регулярно обновлять системы безопасности для предотвращения киберугроз при использовании цифровой валюты [10, с. 195]. Некоторые эксперты делают акцент на экологических рисках использования ЦВЦБ, рассматривая объемы потребления электроэнергии и возможности перехода на возобновляемые источники энергии [6, с. 18–26].

ЦВЦБ может сыграть важную роль в нейтрализации внешних экономических санкций, предлагая ряд стратегических преимуществ для стран, сталкивающихся с ограничениями и санкционным давлением со стороны недружественных государств.

Данная функциональная возможность ЦВЦБ является достаточно актуальной для России в современных условиях.

Внедрение цифрового рубля и его интеграция с другими национальными цифровыми валютами, например, в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС) или сотрудничества с Китаем, может способствовать снижению зависимости от западных финансовых систем. Это обеспечит возможность осуществления международных платежей вне SWIFT, что, по мнению экспертов, позволит смягчить последствия санкций и обеспечит России большую экономическую независимость [5]. Сегодня Индия и Китай разрабатывают собственные ЦВЦБ для повышения независимости в международных расчетах. Россия, Индия и Китай даже рассматривали возможность создания единой цифровой валюты для облегчения торговли и снижения зависимости от доллара США и евро, что может значительно ослабить влияние санкций [8].

Таким образом, внедрение ЦВЦБ может существенно повысить прозрачность и эффективность экономики, но требует тщательной проработки всех аспектов, чтобы минимизировать риски и эффективно интегрировать новые технологии в существующую экономическую инфраструктуру. Использование современных технологий для создания и управления цифровой валютой может повысить устойчивость финансовой системы к кибератакам и другим формам внешнего вмешательства, что важно в условиях санкционного давления.

## Литература

1. Вершинина О.В., Лабушева Я.Г., Султаниев И.С. Анализ возможностей и рисков введения в обращение цифровых валют центральных банков на примере «цифрового рубля» // Вестник Российского нового университета. Серия «Человек и общество». – 2021. – № 1. – С. 51–60.
2. Документы по цифровому рублю // Банк России. – 2024. – Текст: электронный. – URL: [https://cbr.ru/fintech/dr/doc\\_dr/rules\\_dr/](https://cbr.ru/fintech/dr/doc_dr/rules_dr/) (дата обращения: 23.10.2024).
3. Кочергин Д.А. Цифровые валюты центральных банков для трансграничных платежей: модели интероперабельности и перспективы внедрения // Финансы: теория и практика. – 2024. – Т. 28(2). – С. 82–100.
4. Цзинвэнь Ван. Цифровой юань – официальная цифровая валюта Китая: юридическая природа и тенденции развития // Электронное приложение к «Российскому юридическому журналу». – 2022. – № 1. – С. 72–79.
5. Эксперты оценили выгоду от международных расчетов в цифровых рублях. Кто и как может сэкономить на новой форме валюты // РБК. – 2024. – 14 февраля. – Текст: электронный. – URL: <https://www.rbc.ru/finances/14/02/2024/65ca2d8f9a794710fcdff4e3> (дата обращения: 23.10.2024).
6. Arvidsson, N. Potential Climate Impact of Retail CBDC Models / N. Arvidsson, F. Harahap, F. Urban, A. Nurdiawati // Working papers. – 2024. – No 437. – P. 40.
7. Avgouleas, E. A critical evaluation of Central Bank Digital Currencies (CBDCs): payments' final frontier? / E. Avgouleas, W. Blair // Capital Markets Law Journal. – 2024. – No 19. – P. 103–112.
8. Bag, S. Digital Ruble: Growing influence amidst sanctions / S. Bag // Observer research foundation. – 2023. – August 01. – Текст: электронный. – URL: <https://www.orfonline.org/expert-speak/digital-ruble> (дата обращения: 23.09.2024).
9. Bender, M. Central Bank Digital Currencies: Building Block of the Future of Value Transfer / M. Bender, C. Bennet, R. Chan, G. Frear, E. Lim, M. Mehrotra, T. Pagett, M. Shah, S. Shetty // Deloitte: website. – 2022. – April 15. – Текст: электронный. – URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/in/Documents/financial-services/in-fs-cbdc-noexp.pdf> (дата обращения: 13.09.2024).
10. Bilotta, N. The (Near) Future of Central Bank Digital Currencies Risks and Opportunities for the Global Economy and Society / N. Bilotta, F. Botti // GLOBAL POLITICS AND SECURITY. – 2021. – No 7. – P. 1–202.
11. Carapella, F. Financial Stability Implications of CBDC / F. Carapella, J. Chang, S. Infante, M. Leistra, A. Lubis, A. Vardoulakis // Finance and Economics Discussion Series. – 2024. – No 21. – P. 1–48.
12. CBDC and Smart Contracts: Unlocking Financial Potential // Zebpay. – URL: <https://zebpay.com/blog/cbdc-and-smart-contracts> (дата обращения: 25.10.2024).
13. Central bank digital currency. EDPS TechDispatch // European data protection supervisor. – URL: [https://www.edps.europa.eu/data-protection/our-work/publications/techdispatch/2023-03-29-techdispatch-12023-central-bank-digital-currency\\_en](https://www.edps.europa.eu/data-protection/our-work/publications/techdispatch/2023-03-29-techdispatch-12023-central-bank-digital-currency_en) (дата обращения: 25.10.2024).
14. Inthanon-LionRock to mBridge // BIS: website. – 2021. – September 15. – Текст: электронный. – URL: <https://www.bis.org/publ/othp40.pdf> (дата обращения: 25.10.2024).
15. Kiff, J. A Survey of Research on Retail Central Bank Digital Currency / J. Kiff, J. Alwazir, S. Davidovic, A. Farias, A. Khan, T. Khiaonarong, M. Malaika, H. Monroe, N. Sugimoto, H. Tourpe, P. Zhou // IMF Working Paper. – 2020. – No 104. – P. 5–48.
16. New experiments pave way for international payments using CBDCs // Swift: website. – 2022. – May 19. – Текст: электронный. – URL: <https://www.swift.com/news-events/news/new-experiments-pave-way-international-payments-using-cbdcs> (дата обращения: 25.10.2024).
17. Project Dunbar: international settlements using multi-CBDCs // BIS: website. – 2021. – November 08. – Текст: электронный. – URL: <https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc/dunbar.htm> (дата обращения: 25.10.2024).

18. Project Icebreaker concludes experiment for a new architecture for cross-border retail CBDCs // BIS: website. – 2023. – March 06. – Текст: электронный. – URL: <https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc/icebreaker.htm> (дата обращения: 25.10.2024).
19. Toni Ahnert, Peter Hoffmann, Agnese Leonello, Davide Porcellacchia. «Central Bank Digital Currency and financial stability» // European Central Bank, 2023. URL: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap114.pdf> (дата обращения: 25.10.2024).
20. White Paper 2023 Results of the first implementation phase // National Bank of Kazakhstan: website. – 2023. – December 15. – Текст: электронный. – URL: <https://nationalbank.kz/en/page/Digital-Tenge> (дата обращения: 25.10.2024).
4. Jingwen Wang. Digital Yuan – the Official Digital Currency of China: Legal Nature and Development Trends // Electronic Supplement to the Russian Law Journal. – 2022. – No. 1. – P. 72–79.
5. Experts Assessed the Benefits of International Settlements in Digital Rubles. Who and How Can Save on the New Form of Currency // RBC. – 2024. – February 14. – Text: electronic. – URL: <https://www.rbc.ru/finances/14/02/2024/65ca2d8f9a794710fcdff4e3> (date accessed: 23.10.2024).
6. Arvidsson, N. Potential Climate Impact of Retail CBDC Models / N. Arvidsson, F. Harahap, F. Urban, A. Nurdiawati // Working papers. – 2024. – No. 437. – P. 40.
7. Avgouleas, E. A critical evaluation of Central Bank Digital Currencies (CBDCs): payments' final frontier? / E. Avgouleas, W. Blair // Capital Markets Law Journal. – 2024. – No. 19. – P. 103–112.
8. Bag, S. Digital Ruble: Growing influence amidst sanctions / S. Bag // Observer research foundation. – 2023. – August 01. – Text: electronic. – URL: <https://www.orfonline.org/expert-speak/digital-ruble> (access date: 09/23/2024).
9. Bender, M. Central Bank Digital Currencies: Building Block of the Future of Value Transfer / M. Bender, C. Bennet, R. Chan, G. Frear, E. Lim, M. Mehrotra, T. Pagett, M. Shah, S. Shetty // Deloitte: website. – 2022. – April 15. – Text: electronic. – URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/in/Documents/financial-services/in-fs-cbdc-noexp.pdf> (access date: 09/13/2024).
10. Bilotta, N. The (Near) Future of Central Bank Digital Currencies Risks and Opportunities for the Global Economy and Society / N. Bilotta, F. Botti // GLOBAL POLITICS AND SECURITY. – 2021. – No. 7. – P. 1–202.
11. Carapella, F. Financial Stability Implications of CBDC / F. Carapella, J. Chang, S. Infante, M. Leistra, A. Lubis, A. Vardoulakis // Finance and Economics Discussion Series. – 2024. – No. 21. – P. 1–48.
12. CBDC and Smart Contracts: Unlocking Financial Potential // Zebpay. – URL: <https://zebpay.com/blog/cbdc-and-smart-contracts> (access date: 10/25/2024).
13. Central bank digital currency. EDPS TechDispatch // European data protection supervisor. – URL: [https://www.edps.europa.eu/data-protection/our-work/publications/techdispatch/2023-03-29-techdispatch-12023-central-bank-digital-currency\\_en](https://www.edps.europa.eu/data-protection/our-work/publications/techdispatch/2023-03-29-techdispatch-12023-central-bank-digital-currency_en) (accessed: 25.10.2024).
14. Inthanon-LionRock to mBridge // BIS: website. – 2021. – September 15. – Text: electronic. – URL: <https://www.bis.org/publ/othp40.pdf> (accessed: 25.10.2024).
15. Kiff, J. A Survey of Research on Retail Central Bank Digital Currency / J. Kiff, J. Alwazir, S. Davidovic, A. Farias, A. Khan, T. Khiaonarong, M. Malaika, H. Monroe, N. Sugimoto, H. Tourpe, P. Zhou // IMF Working Paper. – 2020. – No. 104. – P. 5–48.
16. New experiments pave way for international payments using CBDCs // Swift: website. – 2022. – May 19. – Text: electronic. – URL: <https://www.swift.com/news-events/news/new-experiments-pave-way-international-payments-using-cbdc> (access date: 10/25/2024).
17. Project Dunbar: international settlements using multi-CBDCs // BIS: website. – 2021. – November 08. – Text: electronic. – URL: <https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc/dunbar.htm> (date of access: 25.10.2024).
18. Project Icebreaker concludes experiment for a new architecture for cross-border retail CBDCs // BIS: website. – 2023. – March 06. – Text: electronic. – URL: <https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc/icebreaker.htm> (date of access: 25.10.2024).
19. Toni Ahnert, Peter Hoffmann, Agnese Leonello, Davide Porcellacchia. «Central Bank Digital Currency and financial stability» // European Central Bank, 2023. – URL: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap114.pdf> (date of access: 25.10.2024).
20. White Paper 2023 Results of the first implementation phase // National Bank of Kazakhstan: website. – 2023. – December 15. – Text: electronic. – URL: <https://nationalbank.kz/en/page/Digital-Tenge> (date of access: 25.10.2024).

## CENTRAL BANKS' DIGITAL CURRENCIES: FUNCTIONALITY AND PROSPECTS FOR IMPLEMENTATION IN THE COUNTRIES OF THE WORLD

Litvin V.V.

Financial University under the Government of the Russian Federation

The foreign experience of pilot projects on the introduction by central banks' digital currencies (hereinafter referred to as CBDC) into circulation is investigated. The functional capabilities, operating models and main types of CBDC, their advantages and disadvantages are considered, the channels of influence of CBDC on the national economy are analyzed: the possibilities of reducing the risks associated with the circulation of private digital currencies (hereinafter referred to as CBDC), the impact on liquidity, the credit policy of banks and the exchange rate, on the level of availability of financial services, competition, transparency of transactions and financial flows, the possibility of mitigating external sanctions pressure. It is concluded that the initial stage of CBDC implementation will be accompanied by an outflow of funds from bank accounts and volatility of interest rates. At the same time, it is shown that the limitation on transactions with CBDC, supplemented by a system of central bank instruments for refinancing commercial banks, will provide the level of liquidity required by banks. The role of CBDC in cross-border settlements, as well as the prospects for their implementation based on new technological solutions, is shown. Potential risks associated with the introduction of CBDC into economic circulation are identified, such as: violation of data confidentiality, cybersecurity, changes in existing financial systems, economic infrastructure, and others. The prospects for the introduction of the digital ruble in Russia are considered.

**Keywords:** central bank digital currency, digital ruble, functionality, private digital money, risks.

### References

1. Vershinina O.V., Labusheva Ya.G., Sultaniev I.S. Analysis of the possibilities and risks of introducing central bank digital currencies into circulation using the example of the «digital ruble» // Bulletin of the Russian New University. Series «Man and Society». – 2021. – No. 1. – P. 51–60.
2. Documents on the digital ruble // Bank of Russia. – 2024. – Text: electronic. – URL: [https://cbr.ru/fintech/dr/doc\\_dr/rules\\_dr/](https://cbr.ru/fintech/dr/doc_dr/rules_dr/) (date of access: 10/23/2024).
3. Kochergin D.A. Central bank digital currencies for cross-border payments: interoperability models and implementation prospects // Finance: Theory and Practice. – 2024. – Vol. 28 (2). – P. 82–100.
4. Jingwen Wang. Digital Yuan – the Official Digital Currency of China: Legal Nature and Development Trends // Electronic Supplement to the Russian Law Journal. – 2022. – No. 1. – P. 72–79.
5. Experts Assessed the Benefits of International Settlements in Digital Rubles. Who and How Can Save on the New Form of Currency // RBC. – 2024. – February 14. – Text: electronic. – URL: <https://www.rbc.ru/finances/14/02/2024/65ca2d8f9a794710fcdff4e3> (date accessed: 23.10.2024).
6. Arvidsson, N. Potential Climate Impact of Retail CBDC Models / N. Arvidsson, F. Harahap, F. Urban, A. Nurdiawati // Working papers. – 2024. – No. 437. – P. 40.
7. Avgouleas, E. A critical evaluation of Central Bank Digital Currencies (CBDCs): payments' final frontier? / E. Avgouleas, W. Blair // Capital Markets Law Journal. – 2024. – No. 19. – P. 103–112.
8. Bag, S. Digital Ruble: Growing influence amidst sanctions / S. Bag // Observer research foundation. – 2023. – August 01. – Text: electronic. – URL: <https://www.orfonline.org/expert-speak/digital-ruble> (access date: 09/23/2024).
9. Bender, M. Central Bank Digital Currencies: Building Block of the Future of Value Transfer / M. Bender, C. Bennet, R. Chan, G. Frear, E. Lim, M. Mehrotra, T. Pagett, M. Shah, S. Shetty // Deloitte: website. – 2022. – April 15. – Text: electronic. – URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/in/Documents/financial-services/in-fs-cbdc-noexp.pdf> (access date: 09/13/2024).
10. Bilotta, N. The (Near) Future of Central Bank Digital Currencies Risks and Opportunities for the Global Economy and Society / N. Bilotta, F. Botti // GLOBAL POLITICS AND SECURITY. – 2021. – No. 7. – P. 1–202.
11. Carapella, F. Financial Stability Implications of CBDC / F. Carapella, J. Chang, S. Infante, M. Leistra, A. Lubis, A. Vardoulakis // Finance and Economics Discussion Series. – 2024. – No. 21. – P. 1–48.
12. CBDC and Smart Contracts: Unlocking Financial Potential // Zebpay. – URL: <https://zebpay.com/blog/cbdc-and-smart-contracts> (access date: 10/25/2024).
13. Central bank digital currency. EDPS TechDispatch // European data protection supervisor. – URL: [https://www.edps.europa.eu/data-protection/our-work/publications/techdispatch/2023-03-29-techdispatch-12023-central-bank-digital-currency\\_en](https://www.edps.europa.eu/data-protection/our-work/publications/techdispatch/2023-03-29-techdispatch-12023-central-bank-digital-currency_en) (accessed: 25.10.2024).
14. Inthanon-LionRock to mBridge // BIS: website. – 2021. – September 15. – Text: electronic. – URL: <https://www.bis.org/publ/othp40.pdf> (accessed: 25.10.2024).
15. Kiff, J. A Survey of Research on Retail Central Bank Digital Currency / J. Kiff, J. Alwazir, S. Davidovic, A. Farias, A. Khan, T. Khiaonarong, M. Malaika, H. Monroe, N. Sugimoto, H. Tourpe, P. Zhou // IMF Working Paper. – 2020. – No. 104. – P. 5–48.
16. New experiments pave way for international payments using CBDCs // Swift: website. – 2022. – May 19. – Text: electronic. – URL: <https://www.swift.com/news-events/news/new-experiments-pave-way-international-payments-using-cbdc> (access date: 10/25/2024).
17. Project Dunbar: international settlements using multi-CBDCs // BIS: website. – 2021. – November 08. – Text: electronic. – URL: <https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc/dunbar.htm> (date of access: 25.10.2024).
18. Project Icebreaker concludes experiment for a new architecture for cross-border retail CBDCs // BIS: website. – 2023. – March 06. – Text: electronic. – URL: <https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc/icebreaker.htm> (date of access: 25.10.2024).
19. Toni Ahnert, Peter Hoffmann, Agnese Leonello, Davide Porcellacchia. «Central Bank Digital Currency and financial stability» // European Central Bank, 2023. – URL: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap114.pdf> (date of access: 25.10.2024).
20. White Paper 2023 Results of the first implementation phase // National Bank of Kazakhstan: website. – 2023. – December 15. – Text: electronic. – URL: <https://nationalbank.kz/en/page/Digital-Tenge> (date of access: 25.10.2024).

# Цифровые сервисы и продукты для частных лиц и бизнеса: конкурентные преимущества российских банков

**Маркова Ольга Михайловна,**

к.э.н., доцент кафедры банковского дела и монетарного регулирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: ommarkova@fa.ru

Стремительно меняющиеся внешние условия и развитие инноваций приводят к значительным изменениям в банковской сфере, связанной с цифровой трансформацией бизнеса, который активно подстраивается под технологические и потребительские особенности продуктовых сегментов финансового рынка. Это, в свою очередь, отражается в характере обслуживания клиентов, что создает дополнительные возможности для предложения новых или улучшения существующих продуктов и услуг и способствует повышению ценности и стимулированию инноваций. В результате современные банковские системы невозможно представить без цифровых платформ и сервисов, которые пришли на смену традиционным банковским услугам.

**Ключевые слова:** цифровая платформа, экосистема, онлайн-сервисы.

Цифровизация, как процесс долгосрочного распространения цифровых технологий, определяет пути развития общества в целом и экономики в частности, приводит к положительным изменениям в жизни людей. Становление и развитие цифровой экономики – важнейшее приоритетное направление прогресса для большинства стран. Дефиниция «цифровая экономика» широко распространена как в теории, так и на практике, но единого мнения относительно ее трактовки не существует. Н. Негропonte в 1995 г. в качестве метафоры новой информационной культуры ввел в оборот термин «цифровая экономика» [8]. Из всех определений «цифровой экономики» наиболее удачной и точной можно считать дефиницию, предложенную в сборнике инициатив «большой двадцатки» G20 Digital Economy Development and Cooperation Initiative. Под «цифровой экономикой» понимается широкий диапазон видов экономической активности, к которым относится использование оцифрованной информации и знаний в качестве ключевого фактора производства, а современных информационных сетей и эффективного использования цифровых технологий – как важного фактора экономического роста и оптимизации экономической структуры [13].

Цифровая экономика активно распространилась на все отрасли и виды экономической деятельности, особенно проявившись в банковской сфере, где цифровые финансовые технологии закрепились уже достаточно давно. Развитие цифровых платформ и финансовых технологий началось с появлением электронных денег, которые представляют собой денежные или подобные им активы исключительно в электронном виде, которые хранятся, обмениваются и управляются главным образом в компьютерных системах, чаще всего в сети Интернет [11]. Развитие электронных денег привело к появлению электронных денежных систем – особой организации денежного обращения в компьютерных системах.

Цифровизация в банковской сфере представляет собой использование цифровых технологий для улучшения банковских операций и снижения операционных издержек, поскольку цифровая трансформация значительно влияет на функционирование банков. Это приносит множество преимуществ как банкам, так и клиентам: она повышает эффективность за счет экономии времени и затрат при меньшем количестве сотрудников, стандартизирует внутренние процессы, оптимизирует управление рисками, мониторинг и контроль, а также улучшает качество банковских продуктов и услуг. Для клиентов цифровые банковские продукты и услуги

позволяют экономить время при проведении безопасных транзакций.

В свою очередь, цифровые платформы – это информационные системы, обеспечивающие технологическое и организационное взаимодействие всех участников банковской экосистемы [10]. Благодаря технологической инфраструктуре цифровые платформы обеспечивают оперативное выполнение операций, упрощают обмен данными и автоматизируют многие процессы, что способствует снижению операционных издержек и повышению прозрачности бизнеса. Использование цифровых технологий позволяет упростить и оптимизировать банковские операции, снизить риск мошенничества, создать передовые персонализированные предложения, основанные на требованиях клиентов, а также трансформировать модель взаимодействия с клиентами.

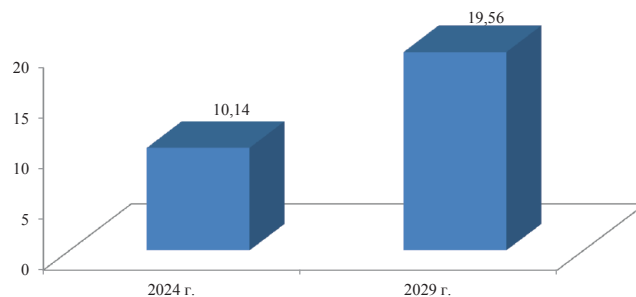
Кроме того, банковский сектор выступает в роли движущей силы в сфере внедрения цифровых и технологических решений, одновременно играя ключевую роль в подготовке специалистов для других отраслей. Этот сектор активно принимает и развивает инновационные технологии, что способствует его лидерству в технологическом прогрессе. За последние годы банковский сектор накопил солидный опыт в разработке и развитии цифровых платформ и сервисов.

Драйверами продуктовых инноваций в банковской отрасли выступают передовые технологические и цифровые тренды, включая анализ больших данных, машинное обучение, углубленную аналитику, искусственный интеллект, робоэдвайзинг и блокчейн. Эти технологии позволяют проводить операции без необходимости участия посредников и бэк-офиса, что значительно упрощает и ускоряет процесс. Благодаря внедрению таких сквозных технологий создаются принципиально новые банковские продукты и услуги с высоким коммерческим потенциалом. Например, услуги, которые ранее требовали физического присутствия клиентов в банке, теперь доступны в онлайн-среде. Они представляют собой кастомизированные предложения, скидки, инвестиционные услуги и чат-боты, помогающие клиентам в выборе продуктов. Эти инновации не только повышают удобство и доступность банковских услуг, но и способствуют созданию новых возможностей для взаимодействия с клиентами.

Основные направления трансформации бизнес-модели в банковской отрасли включают формирование собственной экосистемы, развитие партнерских отношений с другими компаниями, такими как ИТ-компании, и создание новых бизнес-направлений на основе применения сквозных технологий, таких как блокчейн. При этом под экосистемой целесообразно считать инновационную форму организации банковского бизнеса в виде пространства, где конкретный банк осуществляет банковскую или иную деятельность [9]. Эти стратегии позволяют банкам не только интегрировать свои услуги в более широкую цифровую экосистему, но и расширять спектр предлагаемых решений

за счет сотрудничества с технологическими партнерами. Использование передовых технологий способствует внедрению инновационных продуктов и услуг, что позволяет банкам адаптироваться к изменяющимся условиям рынка и удовлетворять растущие требования клиентов.

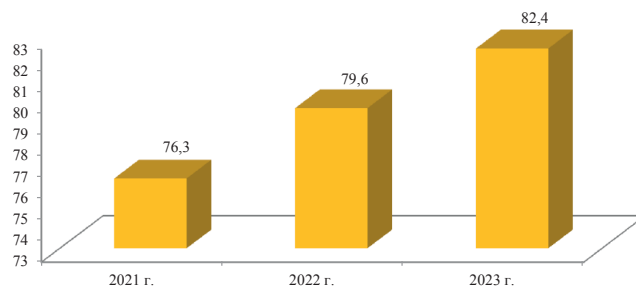
В мире наблюдается рост использования цифровых платформ и сервисов банков. Согласно, Mordor Intelligence, охват рынка цифровых платформ во всем мире к 2029 г. составит 19,56 млрд долларов США против 10,14 млрд долларов США в 2024 г. (рис. 1). В результате объем рынка за 5 лет может увеличиться в 2 раза.



**Рис. 1.** Объем мирового рынка цифровых банковских платформ в млрд долларов США

Источник: составлено автором по [1].

Динамика российского сектора схожа с общемировой. Количество активных пользователей, по данным Go Banking, выросло за три года на 6,1 млн чел. (до 82,4 млн пользователей), а по прогнозам рост мирового рынка цифровых платформ может возрасти в 2 раза (с 10,14 до 19,56 млрд долл. США) (рис. 1). Активный рост услуг пришелся именно на пандемийный 2021 г., в котором выросло предпочтение пользованию услугами банков онлайн. За время пандемии использование мобильного банкинга выросло на 30%. В то же время число тех, кто пользуется услугами отделений, снизилось на 12%. После пандемии рост продолжился, однако уже менее быстрыми темпами – за 2021–2023 г. он составил почти 8%. Пандемия ускорила переход на цифровые платформы, а постпандемийный период показывает более стабильный, но все еще положительный тренд в росте числа пользователей (рис. 2).



**Рис. 2.** Динамика активных пользователей мобильных приложений банков в России в 2021–2023 гг., млн чел.

Источник: составлено автором по [14].

По данным аналитического центра НАФИ, в России доля финансовых операций, осуществленных

через мобильный банк, в 2023 г. составила 70%. Это означает, что 70% жителей страны предпочитают совершать банковские операции онлайн, а не в отделениях банков (в 2018 г. эта доля составляла всего 43%). Реже мобильными приложениями пользуются жители сел, люди старшего возраста и с низким уровнем образования [7]. С увеличением числа пользователей и усложнением функционала цифровых платформ, банки привлекают все больше специалистов для поддержки и развития этих систем. Это связано с необходимостью обеспечивать стабильную работу, обновления и защиту от угроз. Поскольку технологии развиваются, требуются все более квалифицированные специалисты. Банки инвестируют в обучение своих сотрудников, чтобы они могли эффективно работать с новыми технологиями и инструментами.

Внедрение цифровых решений и рост числа сотрудников в этих областях может изменить ор-

ганизационную структуру банков, создавая новые подразделения и роли, специализированные на цифровых технологиях. Глобальный рынок цифровых платформ демонстрирует значительный рост. За период с 2021 по 2023 г. количество пользователей мобильных банковских приложений выросло на 6,1 млн чел., достигнув 82,4 млн чел. Пандемия COVID-19 послужила катализатором для перехода на онлайн-банкинг, однако рост продолжился и в постпандемийный период, хотя уже более медленными темпами. В 2023 г. 70% финансовых операций в России осуществлялось через мобильные приложения, что существенно выше показателя 2018 г. (43%). Этот рост связан с увеличением удобства и безопасности онлайн-операций.

Инвестиции финансовых организаций в развитие и внедрение цифровых платформ и сервисов также существенно возросли (табл. 1).

Таблица 1. Инвестиции финансовых организаций на цифровые технологии и связанные с ними продукты и услуги в 2021–2023 гг., млрд руб.

Наименование показателя	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Изменения	
				абсол.	темп роста, %
Разработки самой организацией	384,1	498,1	525,3	141,2	136,76
Разработки сторонними исполнителями	175,3	288,0	315,7	140,4	180,09
Всего	559,4	786,1	841	281,6	150,34

Источник: составлено автором по [5].

Инвестиции банков в цифровые платформы за последние три года выросли на 281,6 млрд руб. или на 50,34%. Банкам пришлось вложить больше, в том числе в связи с уходом зарубежных разработчиков и отзывом прав на пользование программного обеспечения от зарубежных партнеров (рис. 3).

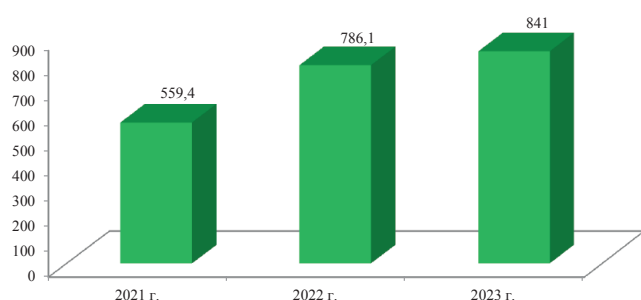


Рис. 3. Инвестиции финансовых организаций на цифровые технологии в 2021–2023 гг., млрд руб.

Источник: составлено автором по [5].

Инвестиции банков в цифровые платформы способствуют не только улучшению их услуг, но и значительному повышению их конкурентоспособности на рынке. Однако, банки – одни из тех организаций, в которых сохраняется высокая доля сотрудников, занятых в создании и поддержании работоспособности цифровых платформ и сервисов, включая мобильные приложения. И эта доля продолжает расти (рис. 4). В 2023 г. доля IT персонала банков до-

ходит до 40,2%. Выше только у организаций связи. В основном в эту группу входят сотрудники, работающие в информационных технологиях, занимающиеся разработкой, тестированием и поддержкой мобильных приложений и других цифровых решений. Это включает как разработчиков программного обеспечения, так и специалистов по тестированию и поддержке систем, а также UX/UI дизайнеров (эти специалисты работают над улучшением пользовательского интерфейса и опыта, чтобы сделать приложения более удобными и привлекательными для пользователей). Вместе с тем, несмотря на автоматизацию и цифровизацию, банки продолжают сохранять значительную долю сотрудников, которые занимаются созданием и поддержкой цифровых платформ и сервисов.

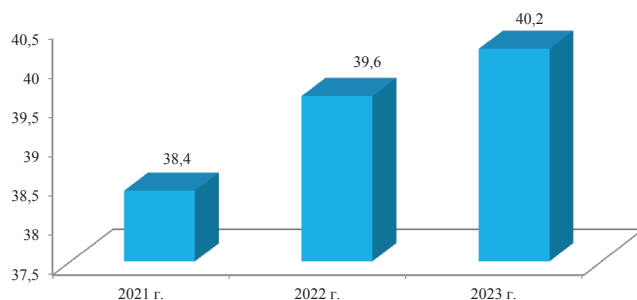


Рис. 4. Доля сотрудников финансовых организаций, занятых в создании и обеспечении работоспособности цифровых платформ и сервисов в 2021–2023 гг., %

Источник: составлено автором по [5].

В России банки, лидирующие в области цифрового банкинга, предлагают клиентам удобный и надежный способ управления финансами онлайн и через мобильные приложения. Такие российские банки, как Альфа-банк и Т-Банк фигурируют в рейтингах кредитных организаций [2], предлагающих лучшие онлайн-сервисы, что позволило им существенно нарастить клиентские базы и увеличить доходность. Другими словами, применение финансовых технологий напрямую влияет не только на уровень эффективности, но и на степень удов-

летворения от использования банковских сервисов различными пользователями.

Ярким примером такого пространства является экосистема Сбера, которая включает предоставление не только банковских услуг, но и многих других продуктов, далеких от банковской деятельности (аптечную деятельность, мегамаркет и т.д.). Так, экосистема Сбер представляет собой комплексную платформу (рис. 5), объединяющую разнообразные услуги и продукты, предоставляемые как самой корпорацией, так и ее партнерами.

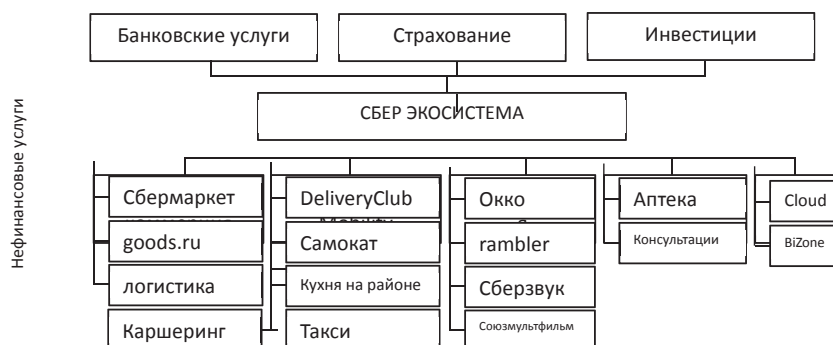


Рис. 5. Схема экосистемы Сбер

Источник: составлено автором по [3].

В экосистему Сбера входят банковские услуги, страхование, инвестиции для юридических и физических лиц, электронная коммерция, доставка еды и продуктов, такси, каршеринг, развлечения и b2b-сервисы. Основные характеристики экосистемы Сбер включают:

**многообразие услуг.** Экосистема охватывает широкий спектр услуг, начиная от традиционных банковских операций, таких как кредиты, депозиты и расчетно-кассовое обслуживание, и заканчивая сервисами в области страхования, инвестиций, пенсионного обеспечения и здоровья. Это позволяет клиентам получать комплексное обслуживание в одном месте;

**интеграцию технологий.** В экосистеме активно используются передовые технологии, включая искусственный интеллект, анализ больших данных, машинное обучение и блокчейн. Эти технологии применяются для улучшения качества обслуживания, создания персонализированных предложений и повышения эффективности бизнес-процессов;

**партнерскую сеть.** Сбер активно развивает партнерские отношения с различными компаниями, включая ИТ-компании, платформы электронной коммерции, сервисы доставки и многие другие. Эти партнерства расширяют функционал экосистемы и позволяют предлагать клиентам дополнительные услуги и продукты;

**цифровизацию и удобство.** Основное внимание уделяется цифровым решениям. Экосистема включает мобильные и онлайн-платформы, которые обеспечивают удобный доступ ко всем услугам и продуктам, позволяя клиентам управлять своими финансами, совершать покупки и пользоваться другими сервисами без необходимости посещения физических офисов;

**инновации и развитие.** Сбер активно инвестирует в инновации и разработку новых продуктов и услуг, что позволяет экосистеме постоянно эволюционировать и адаптироваться к изменениям на рынке и потребностям клиентов;

**ориентированность на клиента.** Экосистема направлена на создание удобного и интегрированного клиентского опыта. Это включает в себя персонализированные предложения, улучшенное обслуживание клиентов и оптимизацию взаимодействия между различными сервисами. В целом, экосистема Сбер представляет собой современную и гибкую платформу, способную адаптироваться к изменениям рынка и обеспечивать комплексное обслуживание клиентов.

Мобильное приложение Сбербанк выступает как удобный и функциональный инструмент для управления финансовыми и другими сервисами в экосистеме Сбер. В нем потребители физические лица могут осуществлять большинство банковских операций: открывать и закрывать вклады и счета, пополнять счета, осуществлять онлайн переводы, брать и погашать кредиты и т.д. Для юридических лиц Сбер использует множество онлайн платформ для выполнения многообразных функций и задач (онлайн платежи, бухгалтерию, юрист для бизнеса, СберТаргет, СберЧаевые, электронный документооборот и т.д.).

Экосистема Т-Банка (Экосистема Т) представляет собой комплексный набор услуг и продуктов, предлагаемых банком и его партнерами, охватывающий разнообразные аспекты финансового и повседневного обслуживания. К ключевым особенностям и компонентам экосистемы Т-Банка относят:

**финансовые услуги:** в том числе: *банковские продукты* (относят полный спектр банковских услуг, таких как расчетные счета, кредиты, дебето-



вые и кредитные карты, депозиты; клиенты могут управлять своими счетами и картами через удобное мобильное приложение); *инвестиции* (предлагаются услуги по инвестированию, включая доступ к фондовым рынкам, облигациям, акциям, ETF и паевым инвестиционным фондам; платформа предоставляет инструменты для анализа и управления инвестиционным портфелем); *страхование* (в экосистему входят различные страховые продукты, такие как автострахование, медицинское страхование и страхование жизни; Пользователи могут оформить полисы и управлять ими через приложение);

*технологические решения*, к которым относят: *мобильное приложение* (основной интерфейс для взаимодействия с экосистемой Т, предоставляющий доступ ко всем финансовым услугам; аналитические инструменты и персонализированные рекомендации); *T API* (платформу для разработчиков, позволяющую интегрировать различные сервисы и приложения с экосистемой Т, что способствует расширению функционала и возможностей для пользователей); *небанковские сервисы* (онлайн-торговлю и сервисы: в экосистему входят также решения для электронной коммерции, такие как платформа для онлайн-магазинов и сервисы доставки; медиа и контент, в том числе Т-экосистема предлагает контентные и медийные сервисы, такие как Tinkoff Journal и другие публикации, которые могут быть интересны пользователям); *партнерские и экосистемные услуги* (скидки и бонусы от партнеров, которые пользователи могут использовать для экономии и получения дополнительных преимуществ).

Экосистема Т ориентирована на создание интегрированного и удобного финансового пространства, предоставляя пользователям все необходимые инструменты для управления своими финансами и жизненными потребностями в одном месте. Мобильное приложение Т-Банка для физических лиц представляет собой многофункциональную платформу, обеспечивающую доступ ко всем необходимым банковским услугам и возможностям для управления личными финансами. Основой функционал приложения сосредоточен на управлении счетами и картами, кредитами, страховыми продуктами, осуществлении платежей, переводов и оплате услуг. Мобильное приложение Т-Инвестиции предназначено для пользователей, интересующихся инвестициями и желающих управлять своим инвестиционным портфелем. Оно предлагает широкий спектр инструментов и функций для эффективного инвестирования.

Таким образом, банки активно внедряют и развивают различные цифровые платформы и сервисы. Они охватывают как банковскую, так и небанковскую сферы, различный круг потребителей и многообразие продуктов и услуг финансового и нефинансового характера. Цифровые платформы – это информационные системы, обеспечивающие технологическое и организационное взаимодействие всех участников банковской экосистемы.

мы. Благодаря технологической инфраструктуре цифровые платформы обеспечивают оперативное выполнение операций, упрощают обмен данными и автоматизируют многие процессы, что способствует снижению операционных издержек и повышению прозрачности.

## Литература

1. Анализ размера и доли рынка цифровых банковских платформ – тенденции роста и прогнозы // Mordor Intelligence. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/digital-banking-platform-market> (дата обращения: 15.09.2024).
2. В «Сколково» назвали самые инновационные банки России 2022 года // Сколково [Электронный ресурс]. – URL: <https://sk.ru/news/v-skolково-nazvali-samyie-innovacionnyie-banki-rossii-2022-goda/> (дата обращения: 15.09.2024).
3. Годовой отчет // Сбер [Электронный ресурс]. – URL: <https://shareholder.sberbank.com/AR22/management/part-1/> (дата обращения: 15.09.2024).
4. Зеленева Е.С. Развитие банковской системы под влиянием финансовых технологий // Креативная экономика. – 2023. – Том 17. – № 2. – С. 661–676.
5. Индикаторы цифровой экономики. Статистический сборник // ВШЭ [Электронный ресурс]. – URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/892389163.pdf> (дата обращения: 15.09.2024).
6. Обзор платформенных сервисов в России // Банк России [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/49243/platform\\_services\\_2024-1.pdf](https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/49243/platform_services_2024-1.pdf) (дата обращения: 15.09.2024).
7. НАФИ: доля пользователей мобильного банкинга в России выросла до 70% // Comnews [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.comnews.ru/content/224996/2023-03-27/2023-w13/nafi-dolya-polzovateley-mobilnogo-bankinga-rossii-vyroslo-do-70> (дата обращения: 15.09.2024).
8. Паньшин Б. Цифровая экономика: понятия и направления развития // Наука и инновации. – 2019. – № 193, vol. 3. – С. 48–55.
9. Тарханова Е.А., Борисов Д.С., Тарханова А.В., Фрицлер А.В. Банковские экосистемы: сущность, типология и современные подходы к регулированию в России // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Том 13. – № 6. – С. 1877–1888.
10. Трофименко О.А., Третьякова И.Н. Банковская цифровая платформа: необходимость создания и ключевые // Актуальные вопросы устойчивого развития современного общества и экономики: сборник научных статей 2-й Всероссийской научно-практической конференции. В 3-х томах. Том 2. Курск, 2023. – С. 426–429.

11. Caton J.L. The Economics of Blockchain and Cryptocurrency: A Transaction Costs Revolution. – North Dakota, 2022. – 222 p.
12. Digitization // Oxford dictionary [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/digitization> (дата обращения: 15.09.2024).
13. G20 Digital Economy Development and Cooperation Initiative // Ministry of Foreign Affairs of Japan. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.mofa.go.jp/files/000185874.pdf> (дата обращения: 15.09.2024).
14. Go Banking 2023 // <https://goahead.ai>. [Электронный ресурс]. – URL: <https://goahead.ai/goawards/gobanking2023/> (дата обращения: 15.09.2024).
15. Khaustova Viktoriia, Ilyash, Olha, Smoliar Liubov, Bondarenko Dmytro. Applications of Synthetic High Dimensional Data. – IGI Global, 2024. – 294 p.

### DIGITAL SERVICES AND PRODUCTS FOR INDIVIDUALS AND BUSINESSES: COMPETITIVE ADVANTAGES OF RUSSIAN BANKS

**Markova O.M.**

Financial University under the Government of the Russian Federation

Rapidly changing external conditions and the development of innovations lead to significant changes in the banking sector related to the digital transformation of business, which is actively adapting to the technological and consumer characteristics of the product segments of the financial market. This, in turn, is reflected in the nature of customer service, which creates additional opportunities to offer new or improve existing products and services and contributes to increasing value and stimulating innovation. As a result, modern banking systems cannot be imagined without digital platforms and services that have replaced traditional banking services.

**Keywords:** digital platform, ecosystem, online services.

#### References

1. Analysis of the size and share of the digital banking platform market – growth trends and forecasts // Mordor Intelligence. [Electronic resource]. – URL: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/digital-banking-platform-market> (date of access: 09/15/2024).

2. Skolkovo named the most innovative banks in Russia in 2022 // Skolkovo [Electronic resource]. – URL: <https://sk.ru/news/v-skolkovo-nazvali-samye-innovacionnyye-banki-rossii-2022-goda/> (date of access: 09/15/2024).
3. Annual report // Sber [Electronic resource]. – URL: <https://shareholder.sberbank.com/AR22/management/part-1/> (date of access: 15.09.2024).
4. Zeleneva E.S. Development of the banking system under the influence of financial technologies // Creative Economy. – 2023. – Vol. 17. – No. 2. – P. 661–676.
5. Digital economy indicators. Statistical digest // HSE [Electronic resource]. – URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/892389163.pdf> (date of access: 15.09.2024).
6. Review of platform services in Russia // Bank of Russia [Electronic resource]. – URL: [https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/49243/platform\\_services\\_2024-1.pdf](https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/49243/platform_services_2024-1.pdf) (date accessed: 15.09.2024).
7. NAFl: the share of mobile banking users in Russia has grown to 70% // Comnews [Electronic resource]. – URL: <https://www.comnews.ru/content/224996/2023-03-27/2023-w13/nafilya-polzovateley-mobilnogo-bankinga-rossii-vyroslo-do-70> (date accessed: 15.09.2024).
8. Panshin B. Digital economy: concepts and directions of development // Science and innovation. – 2019. – No. 193, vol. 3. – P. 48–55.
9. Tarkhanova E.A., Borisov D.S., Tarkhanova A.V., Fritzier A.V. Banking ecosystems: essence, typology and modern approaches to regulation in Russia // Economy, entrepreneurship and law. – 2023. – Vol. 13. – No. 6. – P. 1877–1888.
10. Trofimenko O.A., Tretyakova I.N. Banking digital platform: the need for creation and key // Actual issues of sustainable development of modern society and economy: collection of scientific articles of the 2nd All-Russian scientific and practical conference. In 3 volumes. Volume 2. Kursk, 2023. – P. 426–429.
11. Caton J.L. The Economics of Blockchain and Cryptocurrency: A Transaction Costs Revolution. – North Dakota, 2022. – 222 p.
12. Digitization // Oxford dictionary [Electronic resource]. – URL: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/digitization> (date of access: 15.09.2024).
13. G20 Digital Economy Development and Cooperation Initiative // Ministry of Foreign Affairs of Japan. [Electronic resource]. – URL: <https://www.mofa.go.jp/files/000185874.pdf> (date of access: 15.09.2024).
14. Go Banking 2023 // <https://goahead.ai>. [Electronic resource]. – URL: <https://goahead.ai/goawards/gobanking2023/> (date of access: 15.09.2024).
15. Khaustova Viktoriia, Ilyash, Olha, Smoliar Liubov, Bondarenko Dmytro. Applications of Synthetic High Dimensional Data. – IGI Global, 2024. – 294 p.

# Использование современных инструментов цифровизации для аудита дебиторской задолженности

**Климов Игорь Александрович,**

студент Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

**Лялькова Евгения Евгеньевна,**

к.э.н., доцент, доцент Кафедры бизнес-аналитики  
Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: eelyalkova@fa.ru

За последние 20 лет произошел резкий скачек в развитии информационных технологий. Различные гаджеты, операционные системы и прочие цифровые инструменты уже активно применяются во всех сферах жизни, включая бизнес. Широкая доступность подобных технологий актуализировала вопрос их применения для осуществления контроля организаций, в том числе как во внутреннем, так и во внешнем аудите. Проверка дебиторской задолженности является одним из самых популярных направлений в данном вопросе, особенно в текущей геополитической обстановке. Однако, использование современных инструментов цифровизации требует наличия должной квалификации пользователей, а также необходимого уровня безопасности системы. Цель данной работы – исследование возможности безопасного внедрения современных систем автоматизации для более эффективной организации аудита и контроля дебиторской задолженности.

**Ключевые слова:** аудит, контроль, искусственный интеллект, инструменты цифровизации, мошенничество, нейросети, безопасность, дебиторская задолженность, системы, аналитика.

Дебиторская задолженность представляет собой совокупность долгов перед бизнесом, которые возникают в результате неоплаченных счетов за предоставленные товары, услуги или выполненные работы со стороны контрагентов, сотрудников, а также государства. Если у организации имеется несколько должников, дебиторская задолженность составляет общую сумму этих обязательств [1].

Данный актив является одним из основных в рамках деятельности любой компании, а значит должен всегда проверяться в процессе аудита. Сейчас данная потребность особенно выросла, так как после событий 2022 года, большинству российских организаций пришлось срочно реструктурировать бизнес, выходя из международных холдингов, меняя цепочки поставок и логистику. Незапланированные изменения усугубили проблему корпоративного мошенничества, которое по состоянию на сентябрь 2024 года наблюдается в 70% компаний России, а средний ущерб составил порядка 100 миллионов рублей [3]. В особенности исследователи отмечают резкий рост мошеннических операций при закупке и реализации продукции (около 50% опрошенных) [4]. Иностранные организации в целом также столкнулись с похожими проблемами, но уже в меньшем масштабе.

В сложившейся ситуации, чтобы предотвратить рост данных показателей, необходим быстрый и качественный анализ крупных массивов данных, из-за чего компании вынуждены искать новые решения, в том числе и в аудите. В этой связи внедрение новых технологий, включая ИИ, кажется самым оптимальным вариантом, нежели сокращение оборотов или найм новых сотрудников. В пользу этого говорит статистика: 34% крупных российских компаний уже активно используют ИИ-решения, а 45% представителей малого и среднего бизнеса применяют системы автоматизации в своей работе [5].

На данный момент существует большое количество различных информационных систем. Институт внутренних аудиторов [6] разделяет их на три категории, а именно роботизация, базовая аналитика и когнитивная аналитика (ИИ). Рассмотрим их подробнее.

Роботизация является самым доступным способом автоматизации процессов аудита. В сущности, это простые алгоритмы, которые помогают составлять и выгружать отчеты, а также обновлять данные в учетных системах. Таким образом информация о полученных и отгруженных товарах на складе сразу заносится в систему складского учета, что в случае аудита дебиторской задолженности, позволит оперативно выгрузить необходимые доку-

менты и определить корректность (право на требование) долга.

Однако, использование таких систем сопряжено с проблемой адаптации персонала и организаций в целом. Согласно исследованию EY (Ernst & Young) «Get ready for robots» [7] до 50% попыток внедрения роботизированных систем в работу компании столкнулись с серьезными трудностями. Зачастую сотрудники и менеджмент просто не понимали, как применять данные им инструменты, так как были плохо обучены их использованию. Новые процессы необходимо вводить постепенно, организуя хотя бы краткий инструктаж пользователей, что позволит получить качественный результат от использования новых технологий.

Базовая аналитика является более сложным инструментом аудита. С ее помощью специалист может строить различные модели, в том числе анализировать и прогнозировать (с помощью визуальных элементов: таблиц, графиков (рис. 1), диаграмм и т.д.) выручку организации, затраты на производство и реализацию и т.д.

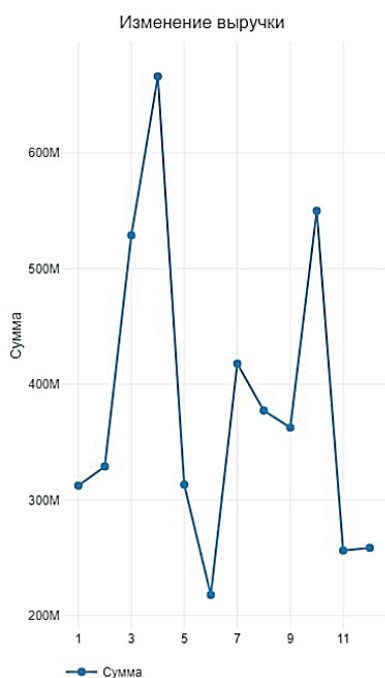


Рис. 1. График изменения выручки за год

Для примера использования данных технологий в рамках организации средств контроля и аудита можно назвать анализ платежеспособности и надежности контрагентов. Нужно построить график с периодичностью выплат, чтобы убедиться в отсутствии или наличии просроченных платежей. Это необходимо для решения вопроса формирования резерва по сомнительным долгам, а также классификации дебиторской задолженности на «долгую и короткую» части. Более того, исходя из полученной информации руководство должно принимать решения по работе с данными контрагентами.

В современной практике уже существует довольно много подобных систем (к примеру Loginot [8]) и их количество постоянно растет. Однако, как и в прошлой категории, основной проблемой яв-

ляется обученность персонала и простота использования данных информационных продуктов, что опять же решается регулярным обучением персонала.

Последней и на настоящий момент наименее внедренной в аудит категорией является когнитивная аналитика, в которую входит искусственный интеллект (ИИ). Самым известным современным представителем в этой области являются нейросети, активное использование которых началось в 2022–2023 году с известного сегодня всем ChatGPT [9].

Конечно, нейросети не являются ИИ в чистом виде, так как все еще представляют собой набор алгоритмов, но они уже сильно превосходят все предыдущие категории, так как могут не просто строить графики или формировать отчеты, но и делать самостоятельные выводы на основе полученной информации. Более того, данные системы способны к самообучению. То есть программа запоминает какие задачи ей были поставлены, какие решения оказались правильными, а какие требуют доработки.

Весь описанный набор качеств позволяет предположить, что за данной технологией будущее не только аудита, но и экономики в целом. Прогнозы, построенные на сотнях тысяч обработанных терабайтах аналитических данных, могут помочь компаниям принимать стратегические решения для развития бизнеса. В рамках же аудита и контроля дебиторской задолженности, ИИ способен формировать выборки, самостоятельно анализировать показатели деятельности организации и предлагать четко сформулированные выводы, а также сопоставлять данные учета с учетной политикой и законодательством.

На настоящий момент, данные системы не так сильно распространены в организациях в целом. Но некоторые попытки все же делаются. Так, сотрудники уже упомянутой выше EY (Ernst & Young) смогли с помощью ИИ обнаружить подозрительную активность в двух из 10 проверенных организаций [10].

Однако, к сожалению, этот способ автоматизации аудита и контроля также не лишен недостатков. Помимо уже упоминавшейся выше необходимости в обучении персонала, существуют довольно серьезные риски искажения информации. Во-первых, как показывает практика, ИИ пока еще совершает существенные ошибки при анализе данных [11], беря за основу непроверенные источники. Во-вторых, нейросети очень зависят от сформулированных запросов. Если программа на любом этапе поймет задачу неправильно, это может повредить всю выполняемую аудиторскую процедуру. В-третьих, ИИ уязвим для кибератак, что требует дополнительных затрат для его проверки и защиты [12].

В целом, нельзя не отметить перспективность использования данных инструментов для организации аудита и контроля дебиторской задолженности, но вводить подобные технологии «с нуля» является довольно сложной задачей. Даже если нашелся

квалифицированный персонал, который способен изучить и грамотно использовать изложенные выше системы, у организации остается проблема безопасного внедрения данных технологий [2].

В качестве «пособия» может использоваться опыт Сингапура, который является одним из самых развитых государств в области применения цифровых технологий и информационной безопасности (12 место в E-Government Development Index) [13]. Для достижения данного результата в стране используется трехсторонний подход.

Для начала в 2014 году была создана группа «Умная нация и цифровое правительство» (Smart Nation and Digital Government Group, SNDGG) [14], которая занимается всем, что связано с цифровой безопасностью, в частности создает защищенную технологическую архитектуру и проводит регулярные проверки безопасности во всех, государственных учреждениях. Также уделяется большое внимание коммерческим системам, которые работают на территории Сингапура. В случае возникновения проблем государство помогает оперативно локализовать и восстановить работоспособность программ.

Для совершенствования системы государство призывает граждан находить ошибки в ее программах, за что выплачивает вознаграждения [15], а найденные уязвимости оперативно ликвидируются.

Вышеизложенные меры могут быть реализованы в рамках бизнеса, в особенности крупного. В совокупности это должно помочь аудиторам безопасно пользоваться новейшими программами с возможностью обратиться за помощью к специалистам.

Несмотря на недостатки современных инструментов цифровизации, включая сложности с внедрением технологий, а также с обучением персонала, использование таких систем способствует автоматизации рутинных процессов при аудите дебиторской задолженности, ускоряет анализ больших объемов данных и повышает точность принятия решений. Благодаря ИИ аудиторы могут быстро выявлять потенциальные риски работы с контрагентами, ошибки и несоответствия, что усиливает контроль за финансовой и операционной деятельностью компании.

## Литература

1. Оценка финансовых активов: учебник / М.А. Федотова, Т.В. Тазихина, Ю.В. Андрианова [и др.]; под ред. М.А. Федотовой, Т.В. Тазихиной, Ю.В. Андриановой. – Москва: КноРус, 2024. – 184 с.
2. Фенвик, Марк и МакКахери, Джозеф А. и Вермеулен, Эрик П.М., Конеч «корпоративного» управления: Привет «Платформенное» управление SSRN: сб. науч. ст, 2019, С. 28
3. Почему участились случаи махинаций внутри российских организаций / [Электронный ресурс] // Коммерсант – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7179128>
4. Диана Г. Мониторинг корпоративных отношений / Диана Г. [Электронный ресурс] // Коммерсант – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7168153>
5. Как внедрить ИИ в бизнес и сэкономить миллионы. Опыт российских компаний / [Электронный ресурс]. – URL: <https://tenchat.ru/media/2794341-kak-vnedrit-ii-v-biznes-i-sekonomit-milliony-opyt-rossiyskikh-kompaniy>
6. IIA-RU.RU. (2020). Цифровой аудит – ИТ-аудит – Институт внутренних аудиторов. / [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.iaa-ru.ru/inner\\_auditor/publications/articles/it-audit/tsifrovoy-audit/](https://www.iaa-ru.ru/inner_auditor/publications/articles/it-audit/tsifrovoy-audit/).
7. Get ready for robots (2019) – EY. / [Электронный ресурс]. – URL: [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en\\_gl/topics/emeia-financial-services/ey-get-ready-for-robots.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/emeia-financial-services/ey-get-ready-for-robots.pdf)
8. Loginom.ru. (2024). Аналитическая платформа Loginom. / [Электронный ресурс]. – URL: <https://loginom.ru/>
9. Alexey Obkomovsky (2023). История создания чата GPT: Эволюция искусственного интеллекта в текстовых диалогах – Alexey Obkomovsky. / [Электронный ресурс]. – URL: <https://vc.ru/u/2350427-alexey-obkomovsky/843582-istoriya-sozdaniya-chata-gpt-evolyuciya-iskusstvennogo-intellekta-v-tekstovyh-dialogah?ysclid=m2hyd668sq675100994>
10. TAdviser.ru. (2023). Как искусственный интеллект помогает проводить аудит. / [Электронный ресурс]. – URL: <https://clck.ru/3EiEpS>
11. Дарья Волкова (2024). Проблемный помощник кодера: половина ответов ChatGPT содержит ошибки. [Электронный ресурс] Хабр. – URL: [https://habr.com/ru/companies/ru\\_mts/articles/818447/](https://habr.com/ru/companies/ru_mts/articles/818447/)
12. Чистяков, А., Андреев, А., Лаборатория and Исследования Угроз, Д. (n.d.). Атаки на искусственный интеллект. Как защитить машинное обучение в системах безопасности. / [Электронный ресурс]. – URL: <https://media.kaspersky.com/ru/business-security/attacks-on-artificial-intelligence-whitepaper.pdf>
13. Cdo2day.ru. (2022). Цифровизация госуправления: опыт Сингапура – CDO2DAY. / [Электронный ресурс]. – URL: <https://cdo2day.ru/practice/ot-umnogo-pravitelstva-k-umnoj-nacii-opyt-singapura>
14. Умная нация Сингапура (2024) / [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.smartnation.gov.sg/>
15. Cyberleninka.ru. (2020). Национальные подходы к применению искусственного интеллекта: опыт сингапура. / [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/natsionalnyepodhody-k-primeneniyu-iskusstvennogo-intellekta-opyt-singapura/viewer>

## USE OF MODERN DIGITALISATION TOOLS FOR ACCOUNTS RECEIVABLE AUDIT

Klimov I.A., Lyalkova E.E.

Financial University under the Government of the Russian Federation

Over the last 20 years, there has been a dramatic leap in the development of information technology. Various gadgets, operating systems and other digital tools are already actively used in all spheres of life, including business. The wide availability of such technologies has made the issue of their use in controlling organizations, including both internal and external audits, more relevant. The audit of accounts receivable is one of the most popular areas of this issue, especially in the current geopolitical environment. However, the use of modern digitalization tools requires proper user qualifications as well as the necessary level of system security. The purpose of this paper is to investigate the possibility of safe implementation of modern automation systems for more efficient organization of audit and control of accounts receivable.

**Keywords:** audit, control, artificial intelligence, digitalization tools, fraud, neural networks, security, accounts receivable, systems, analytics.

## References

1. Financial Asset Valuation: A Textbook / M.A. Fedotova, T.V. Tazikhina, Yu.V. Andrianova [et al.]; edited by M.A. Fedotova, T.V. Tazikhina, Yu.V. Andrianova. – Moscow: KnoRus, 2024. – 184 p.
2. Fenwick, Mark and McCahery, Joseph A. and Vermeulen, Eric P.M., The End of “Corporate” Management: Hello “Platform” Management SSRN: Coll. of scientific. st, 2019, p. 28
3. Why have cases of fraud within Russian organizations become more frequent / [Electronic resource] // Kommersant – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7179128>
4. Diana G. Monitoring corporate relations / Diana G. [Electronic resource] // Kommersant – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7168153>
5. How to implement AI in business and save millions. Experience of Russian companies / [Electronic resource]. – URL: <https://tenchat.ru/media/2794341-kak-vnedrit-ii-v-biznes-i-sekonomit-milliony-opyt-rossiyskikh-kompaniy>
6. lia-ru.ru. (2020). Digital audit – IT audit – Institute of Internal Auditors. / [Electronic resource]. – URL: [https://www.iaa-ru.ru/inner\\_auditor/publications/articles/it-audit/tsifrovoy-audit/](https://www.iaa-ru.ru/inner_auditor/publications/articles/it-audit/tsifrovoy-audit/).
7. Get ready for robots (2019) – EY. / [Electronic resource]. – URL: [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en\\_gl/topics/emeia-financial-services/ey-get-ready-for-robots.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/emeia-financial-services/ey-get-ready-for-robots.pdf)
8. Loginom.ru. (2024). Loginom analytical platform. / [Electronic resource]. – URL: <https://loginom.ru/>
9. Alexey Obkomovsky (2023). History of the creation of GPT chat: Evolution of artificial intelligence in text dialogues – Alexey Obkomovsky. / [Electronic resource]. – URL: <https://vc.ru/u/2350427-alexey-obkomovsky/843582-istoriya-sozdaniya-chata-gpt-evolyuciya-iskusstvennogo-intellekta-v-tekstovyh-dialogah?ysclid=m2hyd668sq675100994>
10. TAdviser.ru. (2023). How artificial intelligence helps to conduct an audit. / [Electronic resource]. – URL: <https://clck.ru/3EiEpS>
11. Daria Volkova (2024). Problematic coder assistant: half of ChatGPT responses contain errors. [Electronic resource] Habr. – URL: [https://habr.com/ru/companies/ru\\_mts/articles/818447/](https://habr.com/ru/companies/ru_mts/articles/818447/)
12. Chistyakov, A., Andreev, A., Laboratory and Research of Threats, D. (n.d.). Attacks on artificial intelligence. How to protect machine learning in security systems. / [Electronic resource]. – URL: <https://media.kaspersky.com/ru/business-security/attacks-on-artificial-intelligence-whitepaper.pdf>
13. Cdo2day.ru. (2022). Digitalization of public administration: the experience of Singapore – CDO2DAY. / [Electronic resource]. – URL: <https://cdo2day.ru/practice/ot-umnogo-pravitelstva-k-umnoj-nacii-opyt-singapura>
14. Smart nation of Singapore (2024) / [Electronic resource]. – URL: <https://www.smartnation.gov.sg/>
15. Cyberleninka.ru. (2020). National approaches to the use of artificial intelligence: the experience of Singapore. / [Electronic resource]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/natsionalnye-podhody-k-primeneniyu-iskusstvennogo-intellekta-opyt-singapura/viewer>

## **Криворучко Светлана Витальевна,**

д.э.н., профессор Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, ведущий научный сотрудник Института финансовых исследований Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: skrivoruchko@fa.ru

## **Медведева Марина Борисовна,**

к.э.н., профессор Кафедры мировой экономики и мировых финансов, старший научный сотрудник Института финансовых исследований Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: MBMedvedeva@fa.ru

## **Шуст Павел Михайлович,**

к.п.н., научный сотрудник Института финансовых исследований Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, исполнительный директор Ассоциации участников рынка электронных денег и денежных переводов «АЭД»  
E-mail: shoust@npaed.ru

Потребности и запросы клиентов банков и других финансовых организаций в условиях цифровизации существенно меняются. Все большее количество потребителей выбирает дистанционное взаимодействие вместо личного контакта. Подобные изменения ставят сферу финансовых услуг перед необходимостью комплексной трансформации бизнес-процессов в направлении информационных технологий. Подобные изменения порождают новые риски, связанные с инфраструктурой. Идентификации этих рисков, раскрытию их сущности и методов противодействия, посвящена данная статья.

**Ключевые слова:** новые финансовые продукты, инфраструктурные риски, риски раскрытия информации, де-рискинг, электронное взаимодействие, раскрытие информации, специальные форматы раскрытия информации.

Новые финансовые продукты, появляющиеся в связи с цифровизацией финансового сектора, требуют от регулирующих органов и финансовых институтов адаптации процесса регулирования и внутренних программ комплаенса. Важнейшими группами рисков, от которых следует защищать потребителя, являются следующие: риски раскрытия информации, де-рискинг, риски электронного взаимодействия (документооборота). Следует отметить, что некоторые из перечисленных видов рисков являются специфичными и принципиально новыми, в связи с чем в большинстве случаев в мире пока не выработаны универсальные и общепризнанные подходы к их минимизации.

Финансовая организация по определению обладает доступом к более обширной информации и ресурсам, чем физические или юридические лица [1, с. 645], в связи с чем ее клиенты являются в этих отношениях заведомо более слабой стороной в связи с чем отношения между финансовой организацией и ее клиентами являются асимметричными. В предшествующий период функционирования финансовой системы подобное положение не создавало особых проблем. Например, традиционный банковский счет и режим его использования не создают особых проблем у клиентов. Поскольку изначально клиенты не совершали и не могли совершать каких-то сложных операций, то и тарифная сетка и условия обслуживания для них были весьма прозрачны и понятны. С усложнением линейки финансовых продуктов усилилась и информационная асимметрия. Применение тех или иных тарифов становится зависимым от такого фактора как создание новой инфраструктуры, позволяющей совершать формально одинаковые операции через разные инфраструктуры, с различными условиями (например, один и тот же перевод может быть осуществлен через карточную платежную систему, систему мгновенных платежей или через традиционную систему межбанковских платежей). При этом упрощение взаимодействия с финансовыми организациями в части получения новых финансовых продуктов или сервисов, снижая барьеры для клиентов, в то же время не приводит к повышению их осведомленности об этом продукте или сервисе.

В этой связи регуляторы делали попытки нивелировать информационную асимметрию между финансовой организацией и ее клиентами. Это происходило с использованием различных методов, которые можно свести к двум основным подходам к решению проблемы. Первый – это ужесточение регулирования, то есть предъявление детальных требований к оказанию конкретных продуктов или услуг. В этой ситуации, поскольку основные

параметры продукта или услуги должны соответствовать требованиям, изложенным в нормативно-правовых актах, то любые иные условия, будучи включенными в договоры и соглашения, будут по умолчанию ничтожными. Однако этот подход очевидно сужает свободу действий финансовой организации. Дело в том, что законодательно прописанные, например, процедуры рассмотрения жалоб на неавторизованные операции, не могут быть изменены в договоре с клиентом, поскольку направлены на соблюдение прав потребителя. Последнему достаточно знать общие принципы регулирования, в связи с чем он может фактически игнорировать условия договора в этой части: государством его права будут защищены вне зависимости от формулировок, которые содержатся в соглашении.

Второй подход заключается в установлении требований к раскрытию информации. Изначально эти требования были достаточно формальными. Например, регулятор требовал и в большинстве случаев требует и сейчас размещения определенной информации о самой финансовой организации и процедурах, обеспечивающих соблюдение прав потребителя, в точках обслуживания клиентов (например, наличие памятки о безопасности). Но реальный эффект от размещения такой информации ранее не исследовался. Этот вопрос скорее относится не к юридическим тонкостям оформления документов или формальным требованиям, а к поведенческой психологии [2, с. 31].

Осознавая ограничения формальных требований к раскрытию информации, регулятор постепенно переходит к разработке специальных форматов раскрытия. У этого подхода две особенности. Во-первых, существенно сокращается перечень сведений, который должен раскрываться. Это позволяет не перегружать клиента излишней или несущественной информацией, сфокусировать его внимание на критически важных параметрах продукта или услуги. Во-вторых, устанавливается специальный формат раскрытия (как правило, в табличной форме, хотя в последнее время может также устанавливаться требование передачи сведений через API). На практике это означает, что во всех финансовых организациях представление информации должно быть единообразным и практически одинаковым. Одним из первых финансовых продуктов, который был подвергнут такой стандартизации раскрытия информации, явился кредит.

Выбор этого финансового продукта был обусловлен тем, что получение заемных средств связано с возникновением долгосрочных обязательств клиентов, а клиент может подвергаться риску получения слишком значительного по размеру кредита, или нескольких кредитов, т.е. речь идет о перекредитования. У финансовых организаций в целях минимизации собственных рисков может возникать желание установить для заемщиков дополнительные сборы и комиссии. Стоимость кредита также может складываться из нескольких компонентов,

в том числе его стоимости, оформления залоговых документов и др., что в совокупности дает «полную стоимость кредита» [3]. В силу различной стоимости кредита, предлагаемой финансовыми организациями, у клиентов должна быть возможность выбора наиболее выгодные предложения на рынке. Этот момент, безусловно, усиливает конкуренцию на рынке [4, с. 27]. При этом регулятор старается минимизировать возможности недобросовестного поведения финансовой организации за счет введения в практику обязательного требования предоставления расчета полной стоимости кредита на отдельной странице кредитного договора.

Однако в условиях цифровизации стандартные требования к раскрытию информации об условиях той или иной финансовой операции перестают действовать эффективно по двум причинам. Во-первых, традиционный подход к раскрытию информации не учитывает разные форматы раскрытия, отличные от письменного: например, в звуковой форме. Во-вторых, технические требования к раскрытию информации затрудняют реализацию этого действия в электронных каналах. Например, использование крупного шрифта на экране смартфона может сделать текст не более читаемым, а менее.

Описанная выше задача становится еще более сложной, с учетом того, что клиенты могут для получения услуги использовать разные каналы одновременно (например, мобильное приложение, мобильный сайт, сайт на стационарном компьютере) [5]. В связи с этим регуляторы вынуждены трансформировать свои подходы, то есть вместо конкретных формальных требований переходить к указаниям на то, какие именно результаты должны быть достигнуты поднадзорными субъектами. При этом способы достижения этой цели остаются на усмотрение финансовой организации.

В результате подход к раскрытию информации становится более широким. Во-первых, он начинает охватывать больший спектр услуг, не ограничиваясь кредитными продуктами. Это связано, в том числе, и с усложнением базовых продуктов и сервисов. Например, применительно к банковскому счету это может быть не только плата за обслуживание, но также и стоимость переводов (как внутри страны, так и трансграничных), стоимость обслуживания платежной карты, снятия наличных (в автоматических устройствах или кассах банков) и прочее. Как видно из этого перечня, спектр платных сервисов существенно расширился и повлек за собой необходимость дополнительного раскрытия информации для клиентов. Но одновременно появилась другая проблема: финансовые организации стали перед выбором (какие именно параметры продуктов стоит раскрывать в стандартизированной форме). Дело в том, что излишне большой список раскрываемых параметров может превратить процесс раскрытия в формальный: клиенты будут перегружены информацией, а ее преимущества будут сведены на нет. Тем не менее Европейская служба банковского надзора разработала



единый список ключевых платежных услуг, оказываемых клиентам, и на которые распространяются требования раскрытия [6], т.е. стандартизировала этот процесс в рамках Европейского Союза. Попытки распространить требования по раскрытию информации на новые продукты и услуги обусловлены также стремлением финансовых институтов повысить конкурентоспособность на финансовом рынке.

На рынке банковских услуг исторически доминирует один или несколько банков, как правило, имеющих крупную офисную сеть. С активизацией удаленного взаимодействия это конкурентное преимущество должно становиться менее актуальным, у потребителей должна быть возможность сравнивать предложения от разных провайдеров, в том числе оказывающихся услуги онлайн.

Актуальной становится и смена технологий раскрытия информации. Как отмечалось выше, традиционный подход состоит в том, что каждая финансовая организация раскрывает сведения об условиях продуктов и услуг от собственного имени самостоятельно. Таким образом решается задача информирования клиентов, но практически никак не способствует повышению конкурентоспособности кредитных институтов, поскольку маловероятно, что клиенты будут вручную сравнивать условия предоставления продукта или услуги различных банков. Успешное решение подобной проблемы продемонстрировали другие отрасли, например авиаперевозки (возможность сравнить стоимость авиабилетов различных компаний), гостиничный бизнес (можно сравнивать стоимость проживания в гостиницах на базе имеющегося специального сервиса) [7, с. 275].

Для реализации подобного решения на финансовом рынке регуляторы рассматривают возможность применения API для раскрытия информации (API – единообразный протокол для обмена сведениями между информационными системами). Эта технология позволит создавать специализированные сайты по подбору финансовых продуктов, проводить анализ рынка на автоматической основе и в разных интерфейсах. Представляется, что подобное решение имеет ряд преимуществ:

- процесс сравнения продукта/услуги полностью автоматизируется;
- открываются новые возможности для бизнеса: платформы для автоматического сравнения могут разрабатываться ИТ-компаниями, более открытыми к инновациям;
- решение масштабируемо и технологически нейтрально: то есть может использоваться в разных интерфейсах, без указания на такие технические детали, как, например, размер шрифта и пр.

Стоит отметить, что автоматизация раскрытия информации при всех преимуществах имеет ряд недостатков и сопряжена с существенными сложностями. В первую очередь, она требует технических доработок со стороны финансовых организаций. До определенной степени автоматизирован-

ное раскрытие информации об условиях обслуживания является частью концепции «открытого банкинга» [8], что требует от всех участников рынка высокой степени координации. В противном случае без скоординированного участия всех финансовых организаций в подобном проекте он не имеет смысла. Европейский Союз в лице регуляторов уже совершил попытки принудительного внедрения автоматического раскрытия условий обслуживания клиентов [9, с. 150]. Однако, конкретные результаты этой реформы оценить пока не представляется возможным.

На основании вышеизложенного в целях адаптации раскрытия информации к реалиям цифровизации представляется целесообразной реализация следующих регулятивных подходов:

- обеспечение перехода от установления технических регулятивных требований к формату раскрытия информации и описанию результатов, которых предполагается достичь;
- осуществление разработки подходов к автоматизированному раскрытию информации, стимулирующих конкуренцию на финансовом рынке, но при этом не создающих чрезмерных издержек для финансовых институтов – участников рынка.

В соответствии с национальным законодательством и международными стандартами, финансовые организации обязаны проводить надлежащую проверку клиентов [10]. Эта процедура включает в себя не только установление личности, но также и проверку клиента по санкционным спискам и иные процедуры. Важно отметить, что надлежащая проверка клиента – это постоянный процесс, то есть финансовые организации обязаны непрерывно проводить анализ операций клиентов и выявлять их подозрительную активность. Не секрет, что надлежащая проверка клиента является для финансовых организаций весьма затратной [11, с. 33], что побуждает участников рынка к активному внедрению цифровых технологий в целях оптимизации этого процесса. В частности, цифровые системы позволяют тщательно и быстро анализировать клиентские операции, эффективно выявлять их подозрительную активность, сложные связи между клиентами [12]. Подобные информационные системы могут работать в том числе и на основе машинного обучения. Упомянутые технологии позволяют проводить мониторинг операций в режиме реального времени, что невозможно при их ручной обработке. Однако, автоматизация процедур комплаенса подвержена определенным рискам, могущим затрагивать права потребителей. В первую очередь негативные моменты этой процедуры связаны с полностью автоматизированным процессом принятия решений. Системы анализа операций не идеальны и могут ошибочно определять отдельные типы операций как подозрительные. В этом случае исполнение операции приостанавливается или следует полный отказ от ее исполнения. В некоторых ситуациях до выяснения обстоятельств может полностью блокироваться доступ клиента к его

активам. Обычно следующий шаг – передача рассмотрение ситуации от автоматической системы к сотруднику подразделения внутреннего контроля, а с увеличением объема операций может расти и число клиентов, деятельность которых автоматически определяется как подозрительная. В этом случае клиенты вынуждены ожидать решения относительно их операций, ложно определенных как подозрительные, в течение длительного времени. Весь этот период, в течение которого осуществляется дополнительная проверка, клиентам отказано в проведении операций, что негативно сказывается на их платежной дисциплине: они не могут оплатить существенные и критичные для них услуги, что в свою очередь, может негативно отразиться на их деловой репутации. Фактически, такая ситуация является проявлением де-рискинга: то есть некорректной оценки риска, приводящей к необоснованному исключению некоторых клиентов из финансового сектора [13]. Нарушаются права потребителей, но при этом для финансовых институтов подобная ситуация обходится без последствий, поскольку национальное законодательство, как правило, освобождает их от ответственности за случаи приостановки клиентских операций в связи с необходимостью соблюдения требований комплаенса. В результате могут возникнуть серьезные проблемы как для финансового сектора так и регулятора: некорректное применение мер комплаенса может существенно подорвать доверие потребителей к цифровым финансовым услугам. Но, к сожалению, в настоящее время эта проблема не рассматривается в числе приоритетных в сфере цифровизации финансовых услуг.

Однако, в связи с усилением мер санкционного контроля, значительного расширения групп клиентов, относящихся к категории повышенного риска, проблема становится все более актуальной [14, с. 5]. Неслучайно одним из факторов растущей популярности криптовалют является их независимость от инфраструктуры от внешних влияний [15, с. 25]. Но решение проблемы де-рискинга не сводится исключительно к совершенствованию цифровых финансовых сервисов как таковых, а требует более глубокого и системного переосмысления роли комплаенса. Прежде всего, это касается розничного сегмента рынка, где клиенты совершают типичные и небольшие операции, а значит риски отмывания денег и финансирования терроризма заведомо ниже.

Как уже было отмечено выше, в мире почти отсутствуют примеры регулятивных решений, которые бы эффективно устраняли проблему де-рискинга вообще, и в сфере цифровизации финансовой сферы, в частности. Однако в отдельных странах, например, в США практикуется публикация специальных разъяснений регулятора, указывающих на недопустимость автоматического отказа в обслуживании отдельных категорий клиентов [16].

В некоторых государствах обсуждались предложения по созданию финансовых организаций,

специализирующихся на обслуживании высокорисковых операций клиентов (по аналогии с банками плохих кредитов). Однако эта идея не нашла поддержки. До настоящего времени никаких системных мер для устранения проблемы де-рискинга, связанных с цифровизацией финансов, в мире не разработано и не внедрено. Представляется, что на данном этапе развития цифровизации финансового сектора целесообразно начать фиксировать статистику ошибочного определения высокорисковых или подозрительных операций. На основе этих данных регуляторы могли бы выделить категории клиентов, которых финансовые организации могли бы классифицировать как низкорисковые по умолчанию (в отсутствие иных, заранее определенных критериев и признаков). Это решение, в целом, укладывается в право финансовых организаций принимать решение об уровне риска применительно не к конкретным клиентам, а к четко определенным группам клиентов [17].

Удаленное взаимодействие с клиентами на финансовом рынке подразумевает использование электронного документооборота. Вне зависимости от формата подобного взаимодействия правовые отношения между сторонами должны быть корректно оформлены и иметь юридическую силу. В процессе личного взаимодействия этот вопрос традиционно решается с использованием бумажного документооборота и собственноручных подписей. Как правило, классическое регулирование склоняется именно к таким решениям, поскольку воспринимает их как наиболее надежные. Но цифровое взаимодействие плохо сочетается с бумажным документооборотом. Даже в тех случаях, когда нормативно-правовые акты позволяют удаленно принимать клиентов на обслуживание, отсутствие правовой основы для электронного документооборота делает невозможным полное удаленное обслуживание клиентов на практике. Поэтому при принятии решений о разработке регулирования, стимулирующего цифровизацию финансового сектора, необходимо принимать во внимание не только вопросы комплаенса, но также и такие вопросы, как использование электронной подписи, подписание электронных документов, их хранение, а также аспекты обработки персональных данных.

Как правило, вопросы цифрового или электронного документооборота рассматривается в двух аспектах. Во-первых, это юридическое обоснование и правовое обеспечение электронного документооборота. Иными словами, договоры и контракты, заключенные в электронной форме, должны иметь такую же правовую силу, что и документы, заключенные в обычной письменной (физической) форме. Этот вопрос в регулировании, как правило, решается довольно прямолинейно. В частности, в законодательство об электронной подписи принято включать положения, предусматривающие равнозначность бумажных документов и документов в электронной форме, оформленных в соответствии с требованием законодательства или внутренних процедур участников рынка [18, с.

85]. Тем не менее, внедрение электронного документооборота на финансовом рынке имеет более сложную природу и сопряжено с дополнительными рисками. Это связано с тем, что использование электронных документов при принятии клиентов на обслуживание имеет не только чисто юридические аспекты: речь идет и о технических аспектах, а также и практических вопросах перехода на электронные соглашения и контракты. В этой связи особую значимость приобретает обеспечение функциональной эквивалентности обычной собственноручной подписи и электронной подписи, а также фактической эквивалентности бумажных и электронных документов.

Общемировая тенденция в регулировании электронного взаимодействия на финансовом рынке состоит в том, чтобы в качестве стандарта фактически зафиксировать использование сторонами так называемой квалифицированной электронной подписи. Под ней в общем смысле понимаются сертификаты электронной подписи, которые выдаются специальными удостоверяющими центрами [19, с. 15]. В различных странах требования к удостоверяющим центрам могут различаться. Главная задача таких центров состоит в удостоверении (подтверждении) личности лица, которое обратилось за квалифицированной электронной подписью. И хотя в мире наблюдается тенденция к регулятивному стимулированию более активного использования квалифицированных электронных подписей, ситуация еще далека от оптимальной: универсальное использование КЭП пока является очень отдаленной перспективой. Успешным примером в этом смысле является Эстония, где квалифицированные электронные подписи используются повсеместно почти всеми гражданами и компаниями [20, с. 35]. Дело в том, что система квалифицированных электронных подписей и инфраструктура, которая обеспечит ее функционирование, требует довольно больших издержек и сопряжена с некоторыми сложностями. Во-первых, выдача квалифицированных электронных подписей должна быть экономически целесообразной. Удостоверяющие центры, как правило, выдают сертификаты квалифицированной электронной подписи на коммерческой основе. Это приемлемо для коммерческого сектора, но, как правило, для розничных клиентов, особенно в развивающихся странах, является непреодолимым барьером. В мире есть примеры бесплатного предоставления КЭП (в том числе, в России), однако к массовому использованию квалифицированных электронных подписей это не приводит. Во-вторых, квалифицированные электронные подписи требуют периодического обновления. Это значит, что держатель квалифицированной электронной подписи должен постоянно следить за сроком действия своего сертификата и при необходимости его обновлять. В некоторых случаях обновление происходит также на платной основе. В-третьих, технология квалифицированных подписей мало применима в универсальных и массовых ситуациях. Как правило, сертификаты

электронных подписей выдаются на специализированных токенах или устройствах. Также требуется использовать специализированное программное обеспечение. Для многих потребителей, особенно с низким уровнем цифровой грамотности, такие требования очень сложны. Более удобна для потребителя облачная квалифицированная электронная подпись (то есть, когда сертификат хранится не локально у держателя, а удаленно – в облаке) [21]. Но и эти системы требуют масштабирования. Эта проблема особенно актуальна, поскольку потребители сравнивают эффективность удобства использования квалифицированной электронной подписи с собственноручной подписью. Так, использование собственноручной подписи не сопряжено с использованием программного обеспечения или специализированных устройств. Клиент может ставить собственноручную подпись на любых физических носителях. Для использования собственноручной подписи не требуется специальных навыков или знаний.

Существуют и проблемы трансграничного использования квалифицированных электронных подписей (КЭП) – если в Европейском Союзе этот вопрос решается через наднациональное законодательство, то в других странах взаимное признание КЭП требует двусторонних соглашений. В результате правовое поле для электронных подписей остается в глобальном масштабе фрагментированным [22, с. 37].

В заключение следует отметить, что развитие финансовых сервисов сопряжено с различного рода инфраструктурными рисками, которые следует учитывать в своей деятельности как финансовым институтам, так и регуляторам. Клиенты же должны повышать свою финансовую и цифровую грамотность, что явится гарантией снижения потенциальных рисков в процессе их взаимодействия с финансовыми институтами [23, с. 38].

## Литература

1. Nilssen T. Consumer Lock-In with Asymmetric Information // *International Journal of Industrial Organization*. 2000. Vol. 18. No. 4. PP. 641–666.
2. DeBondt W., Forbes W., Hamalainen P., Muradoglu Y.G., What Can Behavioural Finance Teach Us about Finance? // *Qualitative Research in Financial Markets*. 2010. Vol. 2. No. 1. PP. 29–36.
3. Fair Credit and Charge Card Disclosure Act. Pub. L. No. 100–583, 102 Stat. 2969, codified to 15 U.S.C. § 1610–1646, primarily 15 U.S.C. § 1637.
4. Wroblewski M. Uniform Health Insurance Information Can Help Consumers Make Informed Purchase Decisions // *Journal of Insurance Regulation*. 2007. Vol. 26. No. 2. PP. 21–37.
5. Owens J. Responsible Digital Credit: What Does Responsible Digital Credit Look like // *Center for Financial Inclusion*. – URL: <https://www.findevgateway.org/paper/2018/07/responsible-digital-credit-what-does-responsible-digital-credit-look> (дата обращения: 20.09.2024).

6. Final Report on Draft Regulatory Technical Standards setting out the Union standardised terminology for the most common services linked to a payment account, under Article 3(4) of Directive 2014/92/EU [Payment Accounts Directive]. – URL: <https://www.eba.europa.eu/publications-and-media/press-releases/eba-publishes-final-draft-technical-standards-under-payment> (дата обращения: 20.09.2024).
7. Aamir S., Atsan N. The trend of multisided platforms (MSPs) in the travel industry: reintermediation of travel agencies (TAs) and global distribution systems (GDSs) // *Journal of Tourism Futures*. 2020. Vol. 6. No. 3. PP. 271–279.
8. Brodsky L., Oakes L., Data Sharing and Open Banking. – URL: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Financial%20Services/Our%20Insights/Data%20sharing%20and%20open%20banking/Data-sharing-and-open-banking.pdf> (дата обращения: 15.09.2024).
9. Directive 2014/92/EU of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 on the comparability of fees related to payment accounts, payment account switching and access to payment accounts with basic features Text with EEA relevance // *Official Journal of the European Union*. 2014. No. 257. PP. 146–214.
10. International Standards on Combating Money Laundering and the Financing of Terrorism & Proliferation. – URL: <https://www.fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/recommendations/FATF%20Recommendations%202012.pdf.coredownload.inline.pdf> (дата обращения: 10.09.2024).
11. Gaviyau W., Sibindi A.B. Customer Due Diligence in the FinTech Era: Bibliometric Analysis // *Risks*. 2023. Vol. 11. PP. 27–39.
12. Gilmour N., Hicks T., Technology: the solution to all our AML/CFT problems. – URL: <https://chooser.crossref.org/> (дата обращения: 10.09.2024).
13. Ramachandran V., Collin M., Juden M. De-risking: An Unintended Negative Consequence of AML/CFT Regulation. – URL: <https://www.researchgate.net/publication/324969894> (дата обращения: 12.10.2024).
14. Терентьева О.И. Платежные инновации, иницируемые ведущими мировыми центробанками // *Сберегательное дело за рубежом*. – 2021. – № 1. – С. 3–8. DOI: 10.36992/75692\_2021\_1\_3
15. Noga B., Traditional and Modern Forms of Money: Euro and Bitcoin // *Czech Journal of Social Sciences Business and Economics*. 2017. Vol. 6. No. 3. PP. 22–30.
16. Joint Statement on the Risk-Based Approach to Assessing Customer Relationships and Conducting Customer Due Diligence // Board of Governors of the Federal Reserve System. Federal Deposit Insurance Corporation. Financial Crimes Enforcement Network. National Credit Union Administration. Office of the Comptroller of the Currency. – URL: <https://www.fincen.gov/sites/default/files/pdf> (дата обращения: 13.09.2024).
17. Guidance for a Risk-Based Approach for the Banking Sector. – URL: <https://www.fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/guidance/Risk-Based-Approach-Banking-Sector.pdf.coredownload.pdf> (дата обращения: 12.09.2024).
18. Regulation (EU) No 910/2014 of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 on electronic identification and trust services for electronic transactions in the internal market and repealing Directive 1999/93/EC // *Official Journal of the European Union*. 2014. No. 257. PP. 73–114.
19. Dumortier J., Kelm S., Nilsson H., et al., The Legal and Market Aspects of Electronic Signatures // *Datenschutz und Datensicherheit*. 2004. Vol. 28. No. 3. PP. 10–17.
20. Kull I., Kask L., Electronic Signature Under the eIDAS Regulation in Domestic and Cross-Border Communication: Estonian Example // *Journal of the University of Latvia*. 2019. No. 12. PP. 21–40 <https://doi.org/10.22364/jull.12.02>
21. Kinastowski W. Signing Cloud: Towards Qualified Electronic Signature Service in Cloud. – URL: [https://scholar.google.it/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=fr&user=yzGNk5gAAAAJ&citation\\_for\\_view=yzGNk5gAAAAJ:u-x6o8ySG0sC/](https://scholar.google.it/citations?view_op=view_citation&hl=fr&user=yzGNk5gAAAAJ&citation_for_view=yzGNk5gAAAAJ:u-x6o8ySG0sC/) (дата обращения: 20.09.2024).
22. Kinastowski W. Signing Cloud: Towards Qualified Electronic Signature Service in Cloud URL: <https://scholar.google.it/citations/> (дата обращения: 20.09.2024).
23. Володина В.Н., Медведева М.Б. Финансовый мир в новой реальности // *Финансы, деньги, инвестиции*. 2020. № 3. С. 36–40.

## INFRASTRUCTURE RISKS OF DIGITALIZATION OF FINANCIAL SERVICES

Krivoruchko S.V., Medvedeva M.B., Shoust P.M.

Financial University under the Government of the Russian Federation, Association of Electronic Money and Money Transfer Market Participants “AED”

The needs and demands of clients of banks and other financial institutions are changing significantly in the context of digitalization. More and more consumers choose remote interaction instead of personal contact. Such changes put the financial services sector before the need for a comprehensive transformation of business processes in the direction of information technology. Such changes give rise to new risks associated with infrastructure. This article is devoted to the identification of these risks, disclosure of their essence and methods of counteraction.

**Keywords:** new financial products, infrastructure risks, information disclosure risks, de-risking, electronic interaction, information disclosure, special information disclosure formats.

### References

1. Nilssen T. Consumer Lock-In with Asymmetric Information // *International Journal of Industrial Organization*. 2000. Vol. 18. No. 4. PP. 641–666.
2. DeBondt W., Forbes W., Hamalainen P., Muradoglu Y.G., What Can Behavioral Finance Teach Us about Finance? // *Qualitative Research in Financial Markets*. 2010. Vol. 2. No. 1. PP. 29–36.
3. Fair Credit and Charge Card Disclosure Act. Pub. L.No. 100–583, 102 Stat. 2969, codified to 15 U.S.C. § § 1610–1646, primarily 15 U.S.C. § 1637.
4. Wroblewski M. Uniform Health Insurance Information Can Help Consumers Make Informed Purchase Decisions // *Journal of Insurance Regulation*. 2007. Vol. 26. No. 2. PP. 21–37.

5. Owens J. Responsible Digital Credit: What Does Responsible Digital Credit Look Like // Center for Financial Inclusion. – URL: <https://www.findevgateway.org/paper/2018/07/responsible-digital-credit-what-does-responsible-digital-credit-look> (access date: 09.20.2024).
6. Final Report on Draft Regulatory Technical Standards setting out the Union standardized terminology for the most common services linked to a payment account, under Article 3(4) of Directive 2014/92/EU [Payment Accounts Directive]. – URL: <https://www.eba.europa.eu/publications-and-media/press-releases/eba-publishes-final-draft-technical-standards-under-payment> (access date: 09/20/2024).
7. Aamir S., Atsan N. The trend of multisided platforms (MSPs) in the travel industry: reintermediation of travel agencies (TAs) and global distribution systems (GDSs) // Journal of Tourism Futures. 2020. Vol. 6.No. 3.PP. 271–279.
8. Brodsky L., Oakes L., Data Sharing and Open Banking. – URL: <https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Industries/Financial%20Services/Our%20Insights/Data%20sharing%20and%20open%20banking/Data-sharing-and-open-banking.pdf> (date of access: 09/15/2024).
9. Directive 2014/92/EU of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 on the comparability of fees related to payment accounts, payment account switching and access to payment accounts with basic features Text with EEA relevance // Official Journal of the European Union. 2014. No. 257. PP. 146–214.
10. International Standards on Combating Money Laundering and the Financing of Terrorism & Proliferation. – URL: <https://www.fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/recommendations/FATF%20Recommendations%202012.pdf.coredownload.inline.pdf> (access date: 09/10/2024).
11. Gaviyau W., Sibindi A.B. Customer Due Diligence in the Fin-Tech Era: Bibliometric Analysis // Risks. 2023. Vol. 11.PP. 27–39.
12. Gilmour N., Hicks T., Technology: the solution to all our AML/CFT problems. – URL: <https://chooser.crossref.org/> (access date: 09/10/2024).
13. Ramachandran V., Collin M., Juden M. De-risking: An Unintended Negative Consequence of AML/CFT Regulation. – URL: <https://www.researchgate.net/publication/324969894> (date of access: 12.10.2024).
14. Terentyeva O.I. Payment innovations initiated by the world's leading central banks // Savings business abroad. – 2021. – № 1. – P. 3–8. DOI: 10.36992/75692\_2021\_1\_3
15. Noga B., Traditional and Modern Forms of Money: Euro and Bitcoin // Czech Journal of Social Sciences Business and Economics. 2017. Vol. 6. No. 3. PP. 22–30.
16. Joint Statement on the Risk-Based Approach to Assessing Customer Relationships and Conducting Customer Due Diligence // Board of Governors of the Federal Reserve System. Federal Deposit Insurance Corporation. Financial Crimes Enforcement Network. National Credit Union Administration. Office of the Comptroller of the Currency. – URL: <https://www.fincen.gov/sites/default/files/pdf> (access date: 09/13/2024).
17. Guidance for a Risk-Based Approach for the Banking Sector. – URL: <https://www.fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/guidance/Risk-Based-Approach-Banking-Sector.pdf.coredownload.pdf> (access date: 09/12/2024).
18. Regulation (EU) No 910/2014 of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 on electronic identification and trust services for electronic transactions in the internal market and repealing Directive 1999/93/EC // Official Journal of the European Union. 2014. No. 257. PP. 73–114.
19. Dumortier J., Kelm S., Nilsson H., et al., The Legal and Market Aspects of Electronic Signatures // Datenschutz und Datensicherheit. 2004. Vol. 28.No. 3. RR. 10–17.
20. Kull I., Kask L., Electronic Signature Under the eIDAS Regulation in Domestic and Cross-Border Communication: Estonian Example // Journal of the University of Latvia. 2019. No. 12. RR. 21–40 <https://doi.org/10.22364/jull.12.02>
21. Kinastowski W. Signing Cloud: Towards Qualified Electronic Signature Service in Cloud. – URL: [https://scholar.google.it/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=fr&user=yzGNk5gAAAAJ&citation\\_for\\_view=yzGNk5gAAAAJ:u-x608ySG0sC/](https://scholar.google.it/citations?view_op=view_citation&hl=fr&user=yzGNk5gAAAAJ&citation_for_view=yzGNk5gAAAAJ:u-x608ySG0sC/) (accessed: 20.09.2024).
22. Kinastowski W. Signing Cloud: Towards Qualified Electronic Signature Service in Cloud URL: <https://scholar.google.it/citations/> (date of access: 20.09.2024).
23. Volodina V.N., Medvedeva M.B. Financial world in the new reality // Finance, money, investments. 2020. No. 3. P. 36–40.

## Намитулина Анжела Захитовна,

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры общественных финансов, Финансовый университет при Правительстве РФ  
E-mail: AZNamitulina@fa.ru

## Куцури Георгий Николаевич,

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры общественных финансов, Финансовый университет при Правительстве РФ  
E-mail: GKucuri@fa.ru

## Ажмуратова Мадина Ажмамбетовна

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры общественных финансов, Финансовый университет при Правительстве РФ  
E-mail: MAzhmuratova@fa.ru

В статье анализируются тенденции перехода на новую цифровую валюту- цифровой рубль, проблемы и риски непосредственно связанные с цифровизацией общества и новые цифровые технологии современных финансовых отношений. Использование цифровых валют стимулирует государственные финансовые институты разрабатывать планы их интеграции в финансовые рынки, а также к созданию цифровых платформ для лучшей их адаптации и внедрения с учетом экономических и финансовых рисков.

С учетом мирового опыта, активно развиваются и российские цифровые технологии в финансовой сфере. Одним из основных направлений цифровизации стал – цифровой рубль. Банк России разрабатывает технологии и концепцию его внедрения в финансовые расчеты, проводит пилотный проект.

Особую актуальность исследование адаптации цифрового рубля в Российской Федерации приобретает в условиях рисков и санкций, учитывая неопределенность возможного влияния на макроэкономические процессы и денежно-кредитную политику в стране.

**Ключевые слова:** цифровой рубль, денежно-кредитная политика, цифровые валюты, цифровая трансформация, финансовая система.

## Введение

Исследование тенденций перехода на цифровой рубль приобретает особое значение в период текущей экономической ситуации в России, где последствия пандемии COVID-19 и усиление санкционного давления обострили задачи контроля инфляции и стабилизации цен. Одной из ключевых функций Центрального банка является сдерживание инфляции и обеспечение ценовой стабильности. Поэтому важно определить, каким образом цифровой рубль повлияет на такие значимые инфляционные факторы, как скорость обращения денег, инфляционные ожидания и общий объем денежной массы в обращении.

Целью данной работы является анализ возможного влияния цифрового рубля на финансовые процессы в России. В частности, исследование направлено на изучение его воздействия на денежные потоки, инфляционные ожидания и макроэкономическую стабильность. Детальное рассмотрение этих аспектов позволит определить, может ли цифровая валюта стать инструментом ценовой стабилизации или, напротив, усилить инфляционное давление в зависимости от текущих условий и стратегий Центрального банка.

Отсутствие достаточного объема статистических данных и проведенных исследований по данной тематике затрудняет объективную оценку влияния цифрового рубля на экономику. В связи с этим в статье рассматриваются различные сценарии развития событий с анализом их вероятных последствий и экспертными комментариями.

## Основная часть

Цифровой рубль как новая форма денежного обращения, вводимая Центральным банком России, которая определяет широкий спектр вопросов о его влиянии на макроэкономические факторы, в частности на инфляцию. Исследование предполагает изучение комплекса взаимосвязанных процессов, включая изменение денежной массы, скорость обращения денег, поведенческие и экономические трансформации, а также реакцию денежно-кредитной политики на нововведение [1].

Согласно исследованиям Банка международных расчетов (BIS), внедрение цифровых валют центральными банками может изменить не только объем наличных и безналичных средств в экономике, но и ускорить обращение денег за счёт упрощённого доступа к цифровым активам и увеличения частоты транзакций. Это может оказать прямое влияние на динамику инфляции, поскольку ускоренное движение денежных средств часто сопровождается ростом цен (рис. 1).










		Деньги		
		Цифровые	Наличные	Счета в банках
Форма		Цифровой код 	Защищенная бумага 	Цифровая запись в банковской базе данных 
	Персонализация (на предъявителя/именные)	Персонализированные либо на предъявителя 	На предъявителя 	Персонализированные 
Эмитент		Центральный банк 	Центральный банк 	Коммерческий банк 
	Доступность для платежей (график работы системы, готовность продавцов к приему)	✓	✓	✓
Средство платежа	онлайн	✓	—	✓ Без возможности расчетов в отсутствие доступа к Интернету и мобильной связи
	офлайн	✓	✓ Без возможности дистанционных расчетов	—
Стабильность ценности		✓	✓	✓
Мера стоимости		✓	✓	✓
Средство сбережения		Без начисления процентов	Без начисления процентов. Есть риск безвозвратной утраты	С возможностью начисления процентов

Рис. 1. Свойства цифрового рубля

Источник: ЦБ РФ

В связи с внедрением новой цифровой валютой могут произойти экономические и поведенческие изменения. Необходимо рассмотреть потенциальные изменения в потребительских привычках, влияющих на спрос, а также в действиях бизнеса в условиях большей прозрачности денежных операций. Повышение прозрачности может сдерживать инфляционные ожидания, но неопределённость, связанная с новыми цифровыми инструментами, может, напротив, усилить инфляционные риски, как указывали эксперты Международного валютного фонда [3].

Регулирование инфляции всегда являлось одной из главных задач денежно-кредитной политики Центрального банка России, особенно в условиях повышенной волатильности, когда инфляционные ожидания населения и бизнеса становятся ключевым фактором роста цен.

Необходимо проанализировать, как внедрение цифрового рубля может повлиять на динамику денежной массы в экономике и каким образом это изменение способно отразиться на инфляционных процессах в России. Одним из центральных вопро-

сов инфляции является взаимосвязь между объёмом денежной массы и уровнем цен в экономике, что традиционно объясняется монетаристской теорией, согласно которой увеличение денежного предложения при прочих равных условиях ведет к росту инфляции.

Цифровой рубль, как форма денег имеет потенциал изменить структуру и объём денежной массы. В отличие от наличных денег или безналичных расчетов, цифровая валюта будет сочетать в себе характеристики обоих типов, обеспечивая более быстрый доступ к денежным средствам для всех участников экономической системы. Это может привести к изменению баланса спроса и предложения на деньги, что неизбежно скажется на уровне инфляции [4].

В теории, увеличение объёма денежной массы может привести к росту инфляционного давления. Это особенно актуально для цифрового рубля, который, по сути, станет доступен не только банкам и крупным финансовым учреждениям, но и обычным гражданам и малому бизнесу. Упрощённый доступ к деньгам может ускорить оборот денежных средств, что приведёт к росту скорости обращения денег в экономике.

При этом важно учитывать, что увеличение скорости обращения денег, вызванное цифровизацией финансовых потоков, может привести к краткосрочным скачкам инфляции. В частности, при активном использовании цифрового рубля для повседневных расчётов повышается вероятность роста спроса на товары и услуги. Увеличение транзакционной активности может способствовать перегреву экономики, что усугубит инфляционные процессы, особенно в секторах, где предложение товаров ограничено или сдерживается логистическими трудностями.

В соответствии с аналитическими материалами Международного валютного фонда (IMF), центральным банкам, оперирующим цифровыми валютами, приходится находить баланс между увеличением объёма денежной массы и контролем над инфляционными процессами. Одной из ключевых проблем является риск того, что увеличение доступности денег через цифровую платформу может привести к росту потребительского спроса, который превысит возможности экономики по удовлетворению этого спроса, что может спровоцировать рост цен [5].

Важным аспектом также является вопрос влияния цифрового рубля на безналичные формы денег. С переходом части средств на цифровую платформу возможно изменение соотношения между наличными и безналичными деньгами, что, в свою очередь, отразится на общей структуре денежного предложения.

Следует также отметить, что рост денежной массы не обязательно будет означать увеличение инфляции, если Центральный банк сможет эффективно контролировать объёмы эмиссии цифрового рубля и одновременно таргетировать инфляцию с помощью традиционных инструментов денежно-кредитной политики.

Однако этот процесс потребует тщательного мониторинга и корректировки, поскольку цифровой рубль представляет собой новый финансовый инструмент, который может изменить привычные макроэкономические механизмы. Неопределённость в отношении того, как быстро и в каких объёмах цифровая валюта будет интегрирована в экономику, затрудняет точное прогнозирование её влияния на денежную массу и инфляцию.

Таким образом, внедрение цифрового рубля может увеличить денежную массу за счёт упрощения доступа к деньгам и ускорения их обращения. Это, в свою очередь, может привести к росту инфляционных рисков в краткосрочной перспективе, особенно в условиях роста потребительского спроса и экономической неопределённости. В то же время при правильном использовании новых инструментов и механизмов денежно-кредитного регулирования цифровой рубль может стать важным элементом системы управления инфляцией в долгосрочной перспективе, что подтверждается рядом исследований международных финансовых институтов.

Скорость обращения денег является важным макроэкономическим показателем, напрямую влияющим

на инфляционные процессы. Она отражает, как часто деньги перемещаются в экономике, участвуя в транзакциях за определённый период времени. Рост скорости обращения, как правило, приводит к увеличению общего уровня цен, так как деньги активнее задействуются в операциях купли-продажи, создавая дополнительное давление на спрос и предложение. В этом контексте внедрение цифрового рубля, по прогнозам, может существенно повлиять на скорость обращения денег, что делает данный аспект ключевым в анализе его воздействия на инфляцию в России [3].

В условиях внедрения цифрового рубля скорость обращения денег может возрасти по причине упрощения доступа к денежным средствам и расширения возможности для мгновенных расчётов. Цифровой рубль, как указывают исследования Международного валютного фонда (IMF), может значительно сократить транзакционные издержки, способствуя более активному использованию денег в экономике.

Одним из факторов, способствующих увеличению скорости обращения денег с внедрением цифрового рубля, является уменьшение временных и операционных затрат на проведение платежей. В отличие от традиционных банковских операций или платежей наличными, которые могут требовать времени на обработку или физическую передачу средств, цифровой рубль позволяет проводить мгновенные транзакции. Это может стимулировать более частое использование денег для повседневных операций, тем самым увеличивая скорость их обращения. Как отмечает Банк международных расчётов (BIS), цифровые валюты центральных банков способны обеспечить беспрецедентную скорость и удобство финансовых операций, что делает их привлекательными для бизнеса и частных лиц, увеличивая число транзакций в экономике.

Увеличение числа транзакций непосредственно влияет на рост инфляционного давления. Рост скорости обращения денег приводит к более быстрому насыщению экономики денежными средствами, что, в условиях неизменного объёма предложения товаров и услуг, может создавать избыточный спрос, стимулирующий рост цен. Это особенно актуально для российской экономики, где некоторые сектора сталкиваются с ограничениями предложения вследствие санкций и логистических трудностей. В таких условиях рост скорости обращения денег может привести к краткосрочным инфляционным скачкам, особенно в секторах, где предложение товаров не может оперативно увеличиться. Однако, следует учитывать, что скорость обращения денег не всегда является постоянной величиной.

Введение цифрового рубля также может повлиять на поведенческие аспекты экономических агентов. Необходимо учитывать культурный и социальный аспект при внедрении цифрового рубля, насколько будут готовы различные экономические агенты, домохозяйства и фирмы, использовать



цифровой рубль в повседневности, насколько они готовы к подобной инновации [4].

В долгосрочной перспективе, влияние цифрового рубля на скорость обращения денег будет зависеть от того, насколько быстро новая валюта будет интегрирована в существующую экономическую систему и как изменятся привычки потребителей.

Увеличение скорости обращения денег с внедрением цифрового рубля представляет собой значимый риск для краткосрочной инфляции в России. Быстрый доступ к денежным средствам и увеличение числа транзакций может стимулировать рост цен в условиях ограниченного предложения товаров и услуг. Однако, в долгосрочной перспективе, при условии адекватного регулирования и адаптации денежно-кредитной политики к новым условиям, цифровой рубль может стать инструментом, который поможет контролировать инфляцию, снижая её волатильность и увеличивая управляемость денежными потоками в экономике.

Важным аспектом является влияние цифрового рубля на финансовую грамотность и уверенность потребителей. Однако, как только цифровая валюта становится привычным инструментом, ожидания относительно цен стабилизируются, поскольку участники рынка начинают осознавать, что прозрачность и предсказуемость операций способствует поддержанию макроэкономической стабильности.

Кроме того, цифровизация экономики может изменить поведенческую структуру потребления и сбережений. Цифровой рубль упрощает доступ к денежным средствам и может привести к увеличению числа транзакций за счёт удобства использования. Более быстрый доступ к деньгам может стимулировать потребление, что краткосрочно может усилить инфляционное давление. Однако, в долгосрочной перспективе, если инфляционные ожидания будут эффективно контролироваться, цифровой рубль может содействовать стабилизации потребительского поведения.

Цифровой рубль также имеет потенциал для улучшения стабильности цен на долгосрочном горизонте, если будет сопровождаться строгим контролем со стороны денежно-кредитной политики. Прозрачность операций, а также гибкость, которую предоставляет цифровая валюта, могут помочь Центральному банку лучше прогнозировать и управлять инфляционными процессами. Однако этот эффект возможен только при условии высокой степени доверия к действиям регулятора, что требует последовательной и продуманной политики со стороны государства.

Таким образом, влияние цифрового рубля на инфляционные ожидания и поведение потребителей будет многоуровневым. В краткосрочной перспективе возможен рост неопределённости и увеличение инфляционных ожиданий из-за новизны цифровой валюты и недостатка информации. Однако на более длительном горизонте, при адекватной коммуникации со стороны Центрального банка и прозрачности новых финансовых механизмов,

цифровой рубль способен способствовать стабилизации инфляционных ожиданий и снижению инфляционного давления за счёт улучшенной предсказуемости и прозрачности операций.

Одним из ключевых преимуществ цифрового рубля является улучшение способности Центрального банка управлять денежной массой в реальном времени. В традиционных условиях Центральный банк контролирует денежную массу через такие механизмы, как процентные ставки и резервные требования для коммерческих банков. Однако эти инструменты имеют определённые ограничения и задержки в воздействии на экономику. С введением цифрового рубля регулятор получит возможность мгновенно отслеживать денежные потоки и корректировать денежно-кредитную политику, оперативно реагируя на изменения экономической ситуации.

Гибкость денежно-кредитной политики также может существенно возрасти за счёт возможности ввода новых инструментов регулирования. Центральный банк сможет применять более целевые меры для управления ликвидностью в различных секторах экономики. Например, цифровой рубль может позволить проводить операционные интервенции с гораздо большей точностью, внедряя различные ставки в зависимости от сектора или даже типа транзакции. Это позволит более эффективно воздействовать на инфляцию, устраняя её первопричины в конкретных областях экономики, что ранее было трудно осуществимо при использовании только традиционных инструментов денежной политики.

Целевые денежные стимулы также могут стать более эффективными с внедрением цифрового рубля. Центральный банк может разрабатывать программы стимулирования, направленные на конкретные сектора экономики или группы населения, что поможет точно воздействовать на инфляционные процессы. Например, в период рецессии можно будет более эффективно направлять средства в секторы, требующие поддержки, или предоставлять населению целевые денежные выплаты с ограничениями на использование средств, что будет стимулировать потребление без значительного увеличения инфляционного давления.

Анализ влияния цифрового рубля на инфляционные факторы показывает, что его внедрение может оказать значительное воздействие на ключевые параметры, такие как денежная масса, скорость обращения денег и инфляционные ожидания. Цифровой рубль, как инструмент Центрального банка России, предоставляет новые возможности для контроля за денежными потоками и оперативного управления инфляционными процессами. В условиях высокой прозрачности операций регулятор сможет более точно отслеживать динамику денежных потоков и предотвращать чрезмерное увеличение денежной массы, что снижает риск инфляционного всплеска.

Скорость обращения денег может увеличиться благодаря удобству и доступности цифровых пла-

тежей, что потенциально усиливает инфляционное давление. Однако, при эффективном регулировании со стороны Центрального банка и ограничении роста денежной массы, этот фактор может быть контролируемым. Введение цифрового рубля также снижает операционные издержки в банковской системе, что улучшает доступ к кредитным ресурсам и способствует увеличению деловой активности, без значительного роста инфляции.

В краткосрочной перспективе возможен рост неопределённости среди участников рынка, связанный с переходом на новую цифровую валюту, что может усилить инфляционные ожидания. Однако по мере стабилизации системы и укрепления доверия к действиям Центрального банка, ожидания могут стабилизироваться и даже снижаться за счёт повышенной предсказуемости и прозрачности монетарной политики.

В долгосрочной перспективе, при условии успешной интеграции цифрового рубля в финансовую систему, его влияние на инфляцию может быть стабилизирующим. Повышенная прозрачность денежных потоков и усиление контроля со стороны Центрального банка способствуют снижению инфляционных рисков. Как показывает опыт других стран, внедряющих цифровые валюты, такие как Китай с его цифровым юанем, использование цифровой валюты может обеспечить более предсказуемое управление денежной массой, что способствует снижению инфляционного давления на экономику.

Снижение операционных издержек и повышение эффективности банковской системы также играют важную роль в долгосрочном снижении инфляции. В результате цифровизация финансового сектора может привести к улучшению условий для бизнеса и потребителей, снижению процентных ставок и стимулированию экономического роста без значительного увеличения инфляции.

Возможные сценарии развития инфляционных процессов при внедрении цифрового рубля зависят от того, как Центральный банк и другие финансовые институты будут управлять процессом цифровизации. Первый сценарий предполагает сдерживающий эффект на инфляцию, если Центральный банк успешно воспользуется новыми инструментами контроля денежной массы и улучшит прозрачность операций. В этом случае цифровой рубль станет важным элементом антикризисной политики и позволит снизить инфляционные риски за счёт точного регулирования денежного предложения и снижения влияния теневой экономики.

Второй сценарий предполагает стимулирующий эффект, если цифровой рубль увеличит скорость обращения денег и приведёт к временному росту инфляционного давления из-за усиленного потребления и роста ликвидности на рынке. Такой сценарий возможен в условиях недостаточного регулирования и слабой координации действий финансовых институтов, что приведёт к временным инфляционным всплескам и нестабильности.

Таким образом, внедрение цифрового рубля создаёт новые возможности для управления инфляцией в российской экономике, однако его успех зависит от грамотной реализации денежно-кредитной политики и адекватной реакции со стороны участников рынка.

### **Заключение**

Анализ внедрения цифрового рубля и его влияния на финансовые процессы показал, что этот новый инструмент обладает значительным потенциалом для трансформации макроэкономической политики в России. Внедрение цифрового рубля, сопровождаемое повышением прозрачности денежных потоков и усилением контроля за денежной массой, может стать важным фактором стабилизации инфляции. Основные выводы указывают на то, что цифровой рубль может как снизить инфляционное давление, так и ускорить инфляционные процессы, в зависимости от того, насколько эффективно Центральный банк России будет управлять этим инструментом.

Цифровой рубль создаёт новые возможности для точного мониторинга денежной массы, что позволит Центральному банку оперативно реагировать на изменения в экономике. Повышение предсказуемости денежных потоков и возможности использования негативных процентных ставок открывают перспективы для расширения арсенала денежно-кредитной политики, что может смягчить инфляционные колебания.

Для дальнейших исследований представляется необходимым углублённое изучение влияния цифровых валют на инфляцию в долгосрочной перспективе, а также анализ их воздействия на банковскую систему. Важно продолжать мониторинг динамики инфляции в условиях внедрения цифрового рубля и корректировать денежно-кредитную политику в зависимости от полученных результатов. Дополнительно следует исследовать, как цифровой рубль может повлиять на поведение потребителей и бизнеса, а также на стабильность финансовой системы в целом.

Таким образом, цифровой рубль представляет собой сложный и многоуровневый инструмент, способный как стабилизировать инфляцию, так и создать новые вызовы для экономики. Его успешная реализация потребует согласованных действий между государственными органами, финансовыми институтами и бизнесом, а также гибкости в адаптации денежных механизмов к новым условиям цифровой экономики.

### **Литература**

1. Намитулина, А.З. Перспективы внедрения цифрового рубля / А.З. Намитулина // Банковское дело. – 2024. – № 1. – С. 29–31.
2. Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол

от 04.06.2019 N 7). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_328854/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/)

3. Официальный портал государственной статистики ЕМИСС. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/>
4. Структура подозрительных операций и отрасли экономики, формировавшие спрос на теневые финансовые услуги [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://cbr.ru/analytics/podft/resist\\_sub/2024\\_1/](https://cbr.ru/analytics/podft/resist_sub/2024_1/)
5. Чапаев, Н.М. Цифровой рубль как основа цифровой экономики России / Н.М. Чапаев // Журнал прикладных исследований. – 2022. – Т. 6, № 6. – С. 544–547.
6. Аналитический центр НАФИ. Индекс цифровой грамотности-2023: в России стало немного больше людей с продвинутым уровнем цифровых компетенций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nafi.ru/analytics/v-rossii-vyroslo-dolya-lyudey-s-prodvinutym-urovнем-tsifrovoy-gramotnosti/>
7. Намитулина, А.З. Тенденции цифровизации кредитно-финансовых отношений / А.З. Намитулина // Банковское дело. – 2024. – № 3. – С. 76–77.
8. Горелов, Н.А. Зарубежный опыт обучения населения цифровой грамотности / Н.А. Горелов, В.В. Литун // Экономика труда. – 2018. – Т. 5, № 2. – С. 343–350.
9. Development of tools for realizing the potential of financial stability of enterprises Natocheeva N., Borodin A., Rud N., Kutsuri G., Namitulina A., Zholamanova Entrepreneurship and Sustainability Issues. 2019. Т. 7. № 2. С. 1654–1665.

## TRENDS OF TRANSITION TO DIGITAL RUBLE: PROBLEMS AND RISKS

Namitulina A.Z., Kutsuri G.N., Azhuratova M.A.

Financial University under the Government of the Russian Federation

The article analyzes the trends of transition to a new digital currency – the digital ruble, problems and risks related to the digitalization of society and new digital technologies of modern financial relations. The use of digital currencies stimulates state financial institutions to develop plans for their integration into financial markets, as well as to create digital platforms for their better adaptation and implementation, taking into account economic and financial risks. Taking into account world experience, Russian digital technologies in the financial sector are also actively developing. One of the main areas of digitalization has become the digital ruble. The Bank of Russia is developing technologies and a concept for its implementation in financial settlements, and is conducting a pilot project. The study of the adaptation of the digital ruble in the Russian Federation is particularly relevant in the context of risks and sanctions, given the uncertainty of the possible impact on macroeconomic processes and monetary policy in the country.

**Keywords:** digital ruble, monetary policy, digital currencies, digital transformation, financial system.

### References

1. Namitulina, A.Z. Prospects for the introduction of the digital ruble / A.Z. Namitulina // Banking. – 2024. – No. 1. – P. 29–31.
2. Passport of the national project “National Program “Digital Economy of the Russian Federation” (approved by the Presidium of the Presidential Council of the Russian Federation for Strategic Development and National Projects, minutes of 04.06.2019 N 7). [Electronic resource]. – Access mode: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_328854/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/)
3. Official portal of state statistics EMISS. [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.fedstat.ru/>
4. Structure of suspicious transactions and sectors of the economy that formed the demand for shadow financial services [Electronic resource]. – Access mode: [https://cbr.ru/analytics/podft/resist\\_sub/2024\\_1/](https://cbr.ru/analytics/podft/resist_sub/2024_1/)
5. Chapaev, N.M. Digital ruble as the basis of the digital economy of Russia / N.M. Chapaev // Journal of Applied Research. – 2022. – Т. 6, № 6. – P. 544–547.
6. Analytical Center NAFL. Digital Literacy Index-2023: There Are Slightly More People with Advanced Level of Digital Competencies in Russia [Electronic resource]. – Access mode: <https://nafi.ru/analytics/v-rossii-vyroslo-dolya-lyudey-s-prodvinutym-urovнем-tsifrovoy-gramotnosti/>
7. Namitulina, A.Z. Trends in the Digitalization of Credit and Financial Relations / A.Z. Namitulina // Banking. – 2024. – No. 3. – P. 76–77.
8. Gorelov, N.A. Foreign Experience in Teaching the Population Digital Literacy / N.A. Gorelov, V.V. Litun // Labor Economics. – 2018. – Т. 5, No. 2. – P. 343–350.
9. Development of tools for realizing the potential of financial stability of enterprises Natocheeva N., Borodin A., Rud N., Kutsuri G., Namitulina A., Zholamanova Entrepreneurship and Sustainability Issues. 2019. Т. 7. No. 2. pp. 1654–1665.

# Распределение функций собственника между рыночными субъектами как форма разделения труда

**Пищулов Виктор Михайлович,**

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры государственного и муниципального управления, Уральский государственный экономический университет  
E-mail: dr.haust@mail.ru

В качестве предмета рассмотрения в данном исследовании обозначается совокупность общественных отношений, составляющих в своем единстве такое экономическое явление, каковым выступает частая собственность. Предлагаемая читателю статья имеет целью развернуть и уточнить представления о собственности в целом и о частной собственности непосредственно. Методология, используемая в данной работе, основана на выделении субъектов, являющихся носителями простых отношений, формирующими сложное, агрегированное отношение собственности. Общественными в данной системе являются взаимные отношения, связывающие субъектов носителей такого рода отношений. Отношения данных субъектов, по поводу предмета собственности не являются общественными и выступают в качестве форм присвоения этими субъектами такого предмета. В результате проведенного методологического анализа видится возможным составить целостное представление о роли и значении распределения функций присвоения предмета собственности между различными субъектами. Основным выводом проведенного исследования является признание возможности совершенствования системы разделения общественного труда посредством распределения функций присвоения предметов собственности между различными субъектами.

**Ключевые слова:** собственность, частная собственность, субъекты отношений собственности, предмет собственности, отношения присвоения предмета собственности.

## Введение

Для того чтобы выделить такой особенный тип отношений собственности, в качестве которого выступает частная собственность, следует выяснить, что выражает собой само по себе общее понятие «собственность» в качестве экономической категории [1, С.325]. Для этого требуется рассмотреть предельно упрощенную схему, на которой представлены все основные составляющие, рассмотрение которых необходимо в целях выяснения содержания понятия «собственность».

Общественное отношение «собственность» в своем простейшем случае есть отношение между двумя субъектами А и В, которые в данном случае для упрощения предполагаются физическими лицами (рис. 9.1). Это отношение включает в себя два встречных отношения. Первое есть отношение субъекта А, являющегося собственником рассматриваемого предмета, к субъекту В. Это отношение состоит в том, что субъект А не признает в субъекте В собственника определенного предмета собственности или признает в субъекте В несобственника этого предмета.

Встречное отношение есть отношение субъекта В к субъекту А, которое состоит в том, что субъект В признает в субъекте А собственника данного предмета собственности. Это последнее подразумевает, что субъект В не признает себя собственником данного предмета или признает себя несобственником этого предмета собственности. Признание некоторого субъекта в качестве собственника означает наличие специфических отношений этого субъекта к указанному предмету, которые называют присвоением данного предмета собственности. Общепринятая классификация отношений субъекта к предмету собственности подразумевает выделение специфических форм присвоения такого предмета.

## Отношения присвоения предмета собственности

Отличие собственника – субъекта А от несобственника – субъекта В состоит в следующем. Собственник есть носитель специфических отношений к предмету собственности, которые составлены из следующих типов отношений. Это отношение пользования собственником – субъектом А предметом собственности, далее, это отношение владения предметом собственности, кроме того, это отношение фактического распоряжения этим предметом и, наконец это отношение юридического распоряжения тем же самым предметом собственности (рис. 1).

**Отношение пользования предметом собственности** реализуется в фактическом применении этого предмета собственником по назначению, исходя из физических или иных полезных свойств такого предмета. Такая реализация отношения пользования представляет собой фактическое пользование или использование, а именно приведение в движение некоторым субъектом данного предмета. Само по себе отношение пользования предметом собственности заключается в знании собственником, каким образом данный предмет может быть фактически применен или приведен в движение с тем, чтобы это применение принесло некоторую форму полезности для собственника, а может быть для других лиц или субъектов по желанию собственника.

**Отношение владения предметом собственности** состоит в том, чтобы не допустить иных субъектов – несобственников к пользованию, владению, распоряжению фактическому или юридическому данным предметом.

**Отношение фактического распоряжения предметом собственности** представляет собой возможность и допустимость изменения предмета собственности со стороны собственника, а в предельном случае, уничтожение данного предмета. Реализация этого отношения есть фактическое изменение или уничтожение предмета собственности.

**Отношение юридического распоряжения предметом собственности** представляет собой возможность изменения субъекта собственности на данный предмет собственности со стороны субъекта – нынешнего собственника данного предмета. Реализация отношения юридического распоряжения предметом собственности может осуществляться посредством дарения, продажи данного предмета его собственником. Кроме того, реализация данного отношения юридического распоряжения может осуществляться передачей предмета во временное пользование, в частности в форме аренды, а также осуществление товарного или иного вида кредитования некоторых субъектов данным предметом собственности.

Нужно заметить, что вся реализуемая совокупность отношений пользования, владения и распоряжения фактического и юридического предметом собственности принято называть различными формами присвоения данного предмета со стороны всякого рода субъектов (рис. 1).

## Классификация форм и видов собственности

В соответствии с возможной дифференциацией различных элементов представленной схемы может быть введена классификация форм и видов собственности.

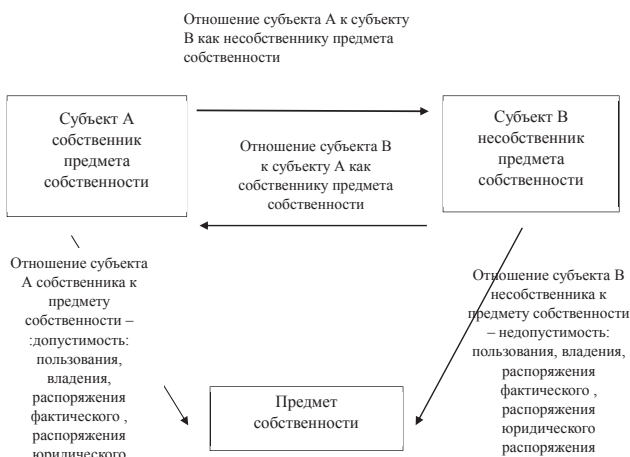
Субъекты собственности могут быть представлены отдельными физическими лицами или группами таких лиц. Вероятно, самым распространенным случаем выступает такой, когда имеет место противостояние одного собственника множеству несобственников некоторого предмета собственности. Со всеми несобственниками данный собственник связан такого рода отношениями, которые показаны на схеме.

**Классификация по типам собственников.** В качестве собственника определенного предмета собственности могут выступать кроме отдельного физического лица также группы лиц. Вероятно, наиболее архаичная и опять-таки распространенная форма собственности представлена семейной собственностью, когда в качестве коллективного собственника выступают члены некоторой семьи. В этом случае имеют место коллективные формы присвоения предметов семейной собственности. Решения по поводу реализации отношений присвоения предметов собственности принимаются совместно, может быть неформальным голосованием, скорее всего с правом вето.

По признаку субъекта собственности может выделяться так называемая корпоративная собственность, когда некоторое имущество отдельных лиц или групп лиц объединяется для ведения совместной деятельности. Решения по реализации отношений присвоения совместной собственности принимаются формальными процедурами голосования.

Выделяется так называемая государственная собственность. Вообще говоря, субъектом государственной собственности выступают фактически множество отдельных субъектов в виде учреждений, организаций и всевозможного рода групповых образований, которые выделяются в качестве некоторого единого собственника с позиций происхождения предметов собственности. В данном случае предметы собственности имеют своим источником средства, консолидируемые в государственных бюджетах или в государственной казне.

Вообще говоря, такой раздробленный собственник осуществляет функции собственника или присвоение предметов собственности только в части каким-либо образом закрепленного за такими организациями, учреждениями. При этом центральные органы управления в системе государственных органов осуществляют регулирование и контроль функций присвоения весьма многочисленными



**Рис. 1.** Схема отношений частной собственности по поводу предмета собственности

подразделениями, непосредственно присвоения предметов собственности.

**Частная собственность.** Особенное внимание следует обратить на такую форму собственности, в роли которой принято выделять частную собственность. Главный признак, на основе которого принято различать так называемую частную собственность, состоит в столь важной форме присвоения предметов собственности, в качестве которой выступает юридическое распоряжение предметами собственности.

Дело в том, что именно такая функция собственника, в качестве которой выступает юридическое распоряжение предметами собственности, является необходимым условием для осуществления операций товарного обмена. Именно по этой причине отношение частной собственности принято называют одним из главных рыночных институтов.

Особенностью употребления термина частная собственность выступает то обстоятельство, что как правило эту форму собственности обычно связывают с некоторыми специфическими субъектами собственности. В качестве таких особенных субъектов собственности принято выделять такие, которые осуществляют рыночные операции в качестве одного из основных видов своей деятельности. К таковым принято относить корпоративных собственников, целью деятельности которых обычно признается получение прибыли от совершения торговых или товарных операций.

Государственные, муниципальные предприятия в качестве основных фондов имеют средства, по поводу которых функционируют отношения государственной собственности. Из последнего следует то обстоятельство, что наемный персонал или менеджеры, исполняют функции управления в рамках таких предприятий, в частности, осуществляют формы присвоения этих средств ограничены в своих рыночных операциях вышестоящими органами управления. Продукт, производимый такого рода предприятиями, выносится на рынок. Менеджмент таких предприятий в меньшей степени, чем иные государственные организации, учреждения ограничен в осуществлении различных видов присвоения данного продукта. Поэтому отношения присвоения по поводу такого продукта представляет собой разновидность частной собственности.

**Классификация отношений собственности по предметам собственности.** В качестве предметов собственности всевозможных субъектов выступать самые различные блага. Такие блага могут представлять собой многообразные составляющие социального организма, а значит различные виды продукта, производимого в рамках определенного социального организма. Таковыми могут являться материальные блага, нематериальные блага, предметы интеллектуального труда, ресурсы окружающей среды, рабочая сила наемных работников, сами люди в условиях рабства.

**Предметами частной собственности** выступают такие виды благ, которые, будучи продуктами производимыми некоторым субъектом, выступают

в качестве товаров на различного рода рынках. Это опять-таки материальные блага, нематериальные блага, услуги, ресурсы окружающей среды, рабочая сила наемных работников, рыночные отношения в форме ценных бумаг и т.д.

Следует иметь в виду, что чем более совершенными являются отношения товарного обмена, тем более широкий круг самых различных благ могут превращаться в товары, по поводу которых формируются отношения частной собственности. Вместе с тем, совершенствование рыночных отношений, а в частности отношений равенства субъектов рынка, а следовательно, такого института, каковым выступают отношения рыночной свободы, независимости и неприкосновенности субъектов, действующих на рынках, некоторые прежние предметы частной собственности перестают быть таковыми. В частности, широко распространенная в Античности и Средние века торговля рабами практически прекращается в XIX веке. Сохранившиеся случаи торговли людьми преследуются как уголовные преступления.

**Классификация отношений собственности по типу присвоения предмета собственности.** Собственник, осуществляющий все формы присвоения предмета собственности, а именно пользование, владение, фактическое распоряжение и юридическое распоряжение предметом собственности, представляет собой полного собственника данного предмета.

**Исполнением функций собственника** будем называть реальное осуществление указанных видов присвоения предмета собственности, которые приводят в движение данные предметы. Полный собственник, осуществляя присвоение предмета собственности в форме юридического распоряжения, имеет возможность передавать исполнение отдельных функций собственника иным субъектам. Например, исполнение функции пользования предметами собственности в определенных своих границах, представленными средствами производства, в может передаваться наемным работникам. Точно также, исполнение функции владения предметом собственности может быть в определенной своей части наемному работнику, попросту сторожу или сторожам. Такая передача отдельных функций присвоения, а именно пользования и владения имеет место во внутреннем процессе функционирования всякого рода иерархий.

Кроме того, в силу наличия той же самой формы присвоения, в качестве которой выступает юридическое распоряжение, собственник может передавать предмет собственности иным субъектам с довольно широким спектром возможных видов присвоения на определенное время и за соответствующую плату. Таковой является передача предмета собственности иным субъектам в аренду или лизинг. Таким же образом собственник столь специфического предмета собственности, в качестве которого выступают деньги, может передавать этот предмет в долг на определенное время и также за установленную плату. На такой форме

юридического распоряжения этим предметом собственности основана современная система кредитования, а следовательно вся банковская сфера.

**Выделение различных функций присвоения предмета собственности и закрепление их за различными субъектами** есть одна из форм проявления разделения труда в сфере воспроизводства общественного продукта. Такое распределение функций присвоения предмета собственности, как уже ранее отмечалось, оказывается возможным в силу наличия функции юридического распоряжения у некоторого полного собственника данного предмета. На практике такое разделение функций по большей части имеет место в случае передачи предмета собственности в аренду некоторому иному субъекту, не выступающему полным собственником.

В случае такой передачи предмета собственности на условиях отношений аренды арендатор начинает исполнять определенные функции собственника или осуществлять некоторые формы присвоения арендуемого предмета.

Главной функцией, в которой заинтересован арендатор как правило является пользование арендуемым предметом. Именно эта функция приносит пользу арендатору при условии удовлетворения собственных потребностей. В иных случаях арендатор может быть заинтересован в получении доходов в результате пользования арендуемым предметом собственности.

Известны древние формы аренды земли и других форм недвижимости, которые регулировались уже в начале XX века до новой эры Законами Липит-Иштара (1934–1924 гг. до н.э.) [2]. Развернутые и весьма глубоко детализированные положения, регулирующие арендные отношения, содержатся в четвертом разделе Законов Хаммурапи (1750 гг. до н.э.) [3]. Современные представления о частной собственности во многом проистекают из положений Римского частного права [4, С. 377–379].

Следует иметь ввиду то обстоятельство, что передача функции пользования предметом собственности иному субъекту необходимо сопровождается также частичной передачей и других функций собственника.

**Функция владения предметом подлежит разделению между собственником и пользователем.** Осуществление функции пользования предметом собственности всяким субъектом неизбежно требует также и частичного исполнения функции владения этим предметом. Таким образом, функция владения в определенном соотношении разделяется между собственником и пользователем данным предметом.

**Функция фактического распоряжения предметом, передаваемым в пользование,** также может разделяться между собственником и пользователем в части возможного изменения полезных свойств данного предмета в сторону повышения их качества, восстановления или модернизации. Например, такого рода условия могут включаться

в договор аренды земли. Однако такая форма фактического распоряжения как правило ограничивает пользователя в таком использовании данного предмета, которое ведет к ухудшению полезных качеств предмета сверх естественных норм физического износа. Вполне естественным образом пользователь как правило не может осуществлять такую крайнюю форму фактического распоряжения, каковой является уничтожение этого предмета или его полезных свойств.

**Разделение функции юридического распоряжения** между собственником и пользователем предметом собственности возможно только в случае аренды. Это допускается при условии наличия в договоре аренды положения, разрешающего субаренду или подаренду.

**Отношения, опосредующие передачу собственником функции пользования предметом иному лицу или лицам.** Собственник может передавать функцию пользования предметом собственности в различных экономических отношениях.

**Внерыночные отношения.** существующие в пределах различного рода иерархий, обуславливающие передачу функции пользования предметом собственности от собственника к работникам, осуществляющим процесс производства. Примерами такого рода иерархий могут выступать рабовладельческие хозяйства, феодальные сообщества, организации, привлекающие наемных работников. Во всех указанных случаях работники осуществляют пользование средствами производства, которые принадлежат определенным собственникам, по большей части не участвующим непосредственно в таких производственных процессах. В указанных случаях пользователи частично осуществляют также функции владения и фактического распоряжения предметами собственности.

**Рыночные отношения,** обуславливающие возможность передачи функции пользования предметом собственности от собственника иным субъектам, представлены различными видами ранее упоминавшейся аренды.

**Распределение функций собственности между различными субъектами есть форма разделения труда.** Выделение осуществления функций собственности на определенные предметы от собственника к иным субъектам представляет собой специфическую **форму разделения труда.** Экономический смысл такой формы разделения труда обусловлен тем обстоятельством, что собственник предмета присвоения и пользователь этим предметом являются носителями различного рода интересов. Пользователь предмета присвоения заинтересован в максимизации полезности или дохода, приобретаемых от осуществления функции пользования. При этом сохранность этого предмета, обеспечиваемая функцией владения, не выступает главным приоритетом такого пользователя, во многих случаях не являющегося собственником данного предмета. Интерес собственника концентрируется на сохранности предмета присвоения, который приносит ему пользу или доход, по-

средством осуществления функции владения. Примером распространенной и наиболее древней формы распределения функций собственности может служить аренда земли. Такая форма распределения функций собственника позволяет не только сохранять, но и повышать качество земельных участков, что в свою очередь служит росту доходов пользователей этими участками.

## Выводы

В качестве основного вывода, проистекающего и з представленного анализа, следует признать, что рассматриваемая форма разделения труда, состоящая в распределении функций собственника между различными субъектами рыночных отношений, имеет своим результатом совершенствование отношений общественного воспроизводства, ускорение экономического развития, сохранение природных ресурсов.

## Литература

1. Хейне П. Экономический образ мышления. М., 1991.. [https://libertarium.ru/lib\\_thinking\\_03.html#06](https://libertarium.ru/lib_thinking_03.html#06)
2. The Code of Lipit-Ishtar. American Journal of Archaeology Volume 52, Number 3. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.2307/500438>
3. Текст сборника Законов Хаммураби в переводе // Законы вавилонского царя Хаммураби: С 8 рисунками и картой / Пер. и комм. И.М. Волкова; под общ. ред. Б.А. Тураева. – М.: Товарищество скоропечатни А.А. Левенсон, 1914. – 81 с. – (Культурно-исторические памятники Древнего Востока, Вып. I). <http://surl.li/dixkax>

4. Дождев Д.В. Римское частное право. М.Норма 2002..

## DISTRIBUTION OF OWNER FUNCTIONS BETWEEN MARKET ENTITIES AS A FORM OF DIVISION OF LABOR

Pishchulov V.M.

Ural State University of Economics

The subject of consideration in this study is a set of social relations that constitute in their unity such an economic phenomenon as private property. The article offered to the reader is intended to expand and clarify the ideas about property in general and about private property directly. The methodology used in this work is based on the identification of subjects that are carriers of simple relations that form a complex, aggregated property relation. Public in this system are mutual relations that connect subjects of carriers of such relations. The relations of these subjects regarding the subject of property are not public and act as forms of appropriation of such subject by these subjects. As a result of the conducted methodological analysis, it seems possible to form a holistic idea of the role and significance of the distribution of functions of appropriation of the subject of property between different subjects. The main conclusion of the conducted study is the recognition of the possibility of improving the system of division of social labor by distributing the functions of appropriation of subjects of property between different subjects.

**Keywords:** property, private property, subjects of property relations, subject of property, relations of appropriation of subject of property.

## References:

1. Heine P. Economic way of thinking. Moscow, 1991.. [https://libertarium.ru/lib\\_thinking\\_03.html#06](https://libertarium.ru/lib_thinking_03.html#06)
2. The Code of Lipit-Ishtar. American Journal of Archaeology-Volume 52, Number 3. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.2307/500438>
3. Text of the collection of the Laws of Hammurabi in translation // Laws of the Babylonian king Hammurabi: With 8 drawings and a map / Trans. and comment. I.M. Volkov; under the general editorship of B.A. Turaev. – Moscow: Partnership of the quick-printing A.A. Levenson, 1914. – 81 p. – (Cultural and historical monuments of the Ancient East, Issue I). <http://surl.li/dixkax>
4. Dozhdev D.V. Roman private law. M.Norma 2002..



# Модификация метода рынка капитала при оценке стоимости компаний финансового сектора в условиях цифровизации

**Попова Елизавета Дмитриевна,**

аспирант, Финансовый университет при правительстве  
Российской Федерации  
E-mail: lizapopova98@mail.ru

*Предмет/тема.* Статья посвящена вопросу повышения точности определения стоимости компаний финансового сектора сравнительным подходом методом рынка капитала – предлагается использование средневзвешенного по факторам цифрового развития мультипликатора. *Цели/задачи.* Приводится краткий обзор ключевых изменений бизнес-процессов организаций финансового сектора, возникающих в связи с их цифровой трансформацией. В соответствии с указанными изменениями необходимо скорректировать методику определения стоимости организаций финансового рынка. *Методология.* При написании работы применялись общенаучные методы исследования.

*Вывод.* Разработана методика определения средневзвешенного по факторам цифрового развития мультипликатора в рамках использования метода рынка капитала сравнительного подхода при определении стоимости компаний финансового сектора; приведена апробация указанной методики.

**Ключевые слова:** финансовые институты, стоимость, стоимостная оценка, объект оценки, метод рынка капитала, сравнительный подход, цифровизация.

Одним из недостатков применения сравнительного подхода является значительное усреднение мультипликаторов по отрасли/подотрасли, что не позволяет в полной мере сопоставить перспективы развития оцениваемой компании с аналогами. Автором работы предлагается использовать сравнительный подход для подтверждения результатов доходного подхода, где представляется больше возможностей для учета индивидуальных особенностей компании, ее перспектив развития, специфических рисков.

В 2019–2020 гг. физическое перемещение граждан России из одной географической точки в другую (даже на территории одного города) было затруднительно ввиду ограничений для предотвращения распространения пандемии Covid-19. Именно тогда произошел мощный толчок цифрового развития финансово сектора [2].

Кратко определим ключевые изменения бизнес-процессов организаций финансового сектора, возникающих в связи с их цифровой трансформацией.

1. Взаимодействие с клиентами. Финансовые организации взаимодействуют с клиентами централизованно, используя омниканальную (взаимоинтегрированную) коммуникацию, и предлагают персональные предложения в рамках всего набора продуктов и экосистем.

2. Платежи. Система быстрых платежей (СБП) стала базовым инструментом для транзакций частных пользователей. Она помогает экономить время и деньги на коммуникациях и логистике, а также делает транзакции более безопасными.

3. Использование искусственного интеллекта (ИИ). Во внутренних банковских процессах ИИ используется для прогнозирования доходов по клиенту, исследования транзакционных активностей клиентов, анализа связей между клиентами, в скоринговых и комплаенс-моделях и т.д. Также ИИ действуют в клиентских сервисах: это могут быть встроенные помощники, чат-боты, линии поддержки.

4. Автоматизация управления финансами. Инструменты автоматизации позволяют выстроить правильные модели инвестирования и оптимизировать затраты, а также упрощают принятие управленческих решений.

5. Специфические риски. Помимо преимуществ (ускорение процессов, объем информации и транзакций, сокращение сетей филиалов финансовых институтов и т.п.) возникают также и потенциальные риски, связанные с процессом цифровизации: кибератаки, потеря данных в процессе передачи по цифровым каналам, сбои в работе программного обеспечения и т.п. [1, 9, 13, 14, 15].

Таким образом, необходимо учитывать фактор цифрового развития компаний финансового сектора при реализации сравнительного подхода. Во-первых, очевидно, что необходимо сравнить ключевые параметры (см. подробнее далее) цифровизации отобранных компаний аналогов с оцениваемой компанией. Во-вторых, даже при отборе компаний, которые осуществляют цифровое развитие, необходимо учитывать, что вышеуказанные параметры могут означать разную степень цифрового развития организации, т.к. существует множество подходов компаний к их цифровой трансформации. Тем не менее, необходимо отметить, что единый подход к цифровой трансформации (без элементов других подходов) существует лишь в теории. Предлагается в качестве модификации сравнительного подхода применять средневзвешенный по подходам к цифровизации показатель.

### Методика метода рынка капитала с учетом применения средневзвешенного показателя цифровизации

1. Сбор информации и формирование базы исходных данных, необходимых для проведения оценки банка.
2. Формирования выборки аналогов.
  - 2.1. Анализ соответствия аналогов оцениваемой компании по отраслевой принадлежности.
  - 2.2. Анализ соответствия аналогов оцениваемой компании по финансовым показателям: рентабельность, темп роста прибыли, величина капитала и т.п.
  - 2.3. Анализ соответствия аналогов оцениваемой компании в рамках цифрового развития: индекс цифровизации, цифровая стратегия.
3. Расчет и сопоставление различных финансовых показателей оцениваемой компании и аналогов, выявление наиболее схожих и сопоставление окончательного списка аналогов.
4. Выбор и расчет значений ценовых мультипликаторов.
  - 4.1. Выбор и расчет значений финансовых мультипликаторов: P/BV, P/E.

Справочно: при оценке финансовых институтов наиболее применимыми являются мультипликаторы P/BV, P/E. Мультипликатор P/E, в целом, является одним из наиболее часто применимых для всех сфер бизнеса, а вот P/BV применяется крайне редко в общем случае, но практически в 100%, если речь идет о финансовых институтах. Такая особенность возникает в связи с тем, что компании

финансового сектора преимущественно получают доходы от реализации операций с накоплениями населения. Т.е., по сути, их пассив представляет собой преимущественно размер средств, полученных от клиентов и которые могут быть направлены на инвестирование в другие инструменты, с чего будет получены основная прибыль.

4.2. Выбор и расчет значений нефинансовых (натуральных) мультипликаторов: P/Индекс цифровизации, P/Количество транзакций через цифровые решения.

Справочно: индекс цифровизации публикуется по кредитным организациям и другим финансовым институтам в открытых источниках информации, но только по ограниченному количеству, которые представляют наиболее крупных представителей отрасли. Количество транзакций через цифровые решения также можно посмотреть в открытых источниках информации – сайтах, которые подсчитывают транзакции, количество переходов по ссылкам и т.п. Но всё же наиболее достоверная статистика может присутствовать только у самой организации. Учитывая тот факт, что запросить подробную информацию имеется возможность только по оцениваемой компании, применение таких «цифровых» мультипликаторов является затруднительным.

5. Анализ полученных значений ценовых мультипликаторов, их корректировка с целью достижения сопоставимости оцениваемой организации и аналогов, определение рыночной стоимости компании.

У оценщика не всегда есть возможность применения натуральных мультипликаторов для отражения разницы цифровой составляющей бизнеса. В таком случае, предлагается использовать корректировку на цифровизацию компании. Методика расчета корректировки идентична методике расчета стандартной корректировки на размер организации. Например, есть основания полагать, что цифровая составляющая бизнеса дает преимущества оцениваемой компании, в таком случае, корректировка на цифровизацию будет рассчитываться как разница между индексом цифровизации оцениваемой организации и компанией-аналогом (разница выражается в %).

В частности, предлагается рассчитать средневзвешенный по факторам цифрового развития мультипликатор, методика определения которого представлен далее.

### Методика определения средневзвешенного по факторам цифрового развития мультипликатора

1. Каждому из подходов к цифровизации (см. подробнее далее) присваивается вес в зависимости от степени перехода к цифровому формату и его развитости (соответственно, «Классическая организация с цифровыми каналами» – вес «1», «Цифровая экосистема / финансовая метавселенная» – вес «5») (табл. 1).

Таблица 1. Краткая характеристика подходов к цифровизации

Наименование	Краткая характеристика
Классический с цифровыми каналами	В традиционной физической модели внедрены отдельные элементы цифровой модели. Преимущества: низкие издержки на цифровую трансформацию. Недостатки: рост издержек на административный контроль взаимодействия классической модели и цифровых решений, сложности обновления цифровых решений
Цифровой филиал классической организации	У организации есть дочерняя бизнес-единица, которая включена в физическую бизнес-модель для того, чтобы разрабатывать и частично интегрировать цифровые решения, как следствие, разделение потоков клиентов в соответствии с их запросами. Преимущества: диверсифицированный, постепенный подход к цифровой трансформации, отработка проблем не на всей организации, а на ее бизнес-единице. Недостатки: сложность в обмене данными между бизнес-единицами, высокие издержки на содержание цифровой бизнес-единицы
Цифровой бренд	Компания позиционирует себя как стремящаяся к цифровому развитию. Преимущества: постепенная интеграция цифровых решений, рациональное использование средств на внедрение бизнес-единиц. Недостатки: длительность цифрового перехода, сложность прогнозирования развития компании, повышение затрат на постоянное обновление цифровых решений, низкая защищенность от киберугроз
Полностью цифровая организация	Полный отказ от физической бизнес-модели. Преимущества: полное следование цифровым трендам, максимально быстрое цифровое развитие, информационная прозрачность, развитие цифровых решений совместно с другими продуктами. Недостатки: высокие издержки на киберзащиту
Цифровая экосистема / финансовая метавселенная	Создание киберпространства при отсутствии конкуренции (совместная работа финансовых и нефинансовых компаний). Преимущества: полное удовлетворение потребностей клиента, максимальное цифровое развитие организации, ее партнеров, отсутствие конфликтов в интеграции цифровых решений. Недостатки: незащищенность личной информации клиентов, масштабирование киберугроз

Источник: анализ и дополнения автора [3].

- Для каждого аналога (и оцениваемой компании) рассчитывается уровень соответствия подходу к цифровизации от «1» до «5» (определяется экспертно, выполнения данного условия необходимо для всех подходов к цифровизации по каждому аналогу, поскольку чаще всего компании совмещают элементы различных подходов) (табл. 2).
- Для каждого аналога определяется средневзвешенный показатель цифровизации по весу подхода (см.п. 1) – т.е. для каждого аналога и оцениваемой компании рассчитывается сумма произведений уровня соответствия подходу и его веса, деленная на сумму весов подходов (табл. 2).

Таблица 2. Методика расчета средневзвешенного показателя цифровизации по весу подхода

Подход к цифровизации	Вес	Аналог 1	Аналог 2	...	Аналог n
Классический с цифровыми каналами	1	x	x	x	x
Цифровой филиал классической организации	2	x	x	x	x
Цифровой бренд	3	x	x	x	x
Полностью цифровая организация	4	x	x	x	x
Цифровая экосистема / финансовая метавселенная	5	x	x	x	x
<b>Средневзвешенные показатели цифровизации по весу подхода</b>	-	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>

Источник: составлено автором.

- Рассчитывается разница в показателях цифровизации для каждого аналога по сравнению с оцениваемой компанией.
- Рассчитывается средневзвешенный по величине разницы в показателях цифровизации мультипликатор.

#### **Апробация метода рынка капитала с учетом средневзвешенного показателя цифровизации**

В качестве оцениваемой выбрана компания ПАО Сбербанк.

Далее приведена краткая характеристика отдельных показателей деятельности компаний-аналогов, которые потребуются при выставлении

экспертных оценок при определении «цифровой» корректировки.

Охват цифровой стратегии различных сфер.

В конце 2023 г. ПАО Сбербанк представил новую стратегию цифрового развития на 2024–2026 гг. [10], основной акцент кредитная организация планирует сделать на развитии искусственного интеллекта и расширении экосистемы, которая уже по состоянию на дату составления настоящей работы является одной из крупнейших. Развитие искусственного интеллекта «нового поколения» подразумевает, что большинство решений будет приниматься автоматически без влияния человека. В целом, стратегия цифрового развития охватывает все сферы деятельности ПАО Сбербанк: коммуникации с клиентами, экосистемы B2C и B2B, технологии (программные решения), финансовая модель (инвестиции в цифровую составляющую).

Банк ВТБ (ПАО) также представил стратегию развития на 2024–2026 гг. [4], однако цифровому развитию уделяется меньше внимания, чем в аналогичной стратегии ПАО Сбербанк, в основном, цифровое развитие подразумевает развитие технологической платформы.

В 2021 г. была одобрена стратегия цифровой трансформации Банк ГПБ (АО) на 2022–2026 гг., которая продолжает реализовываться по состоянию на дату составления настоящей работы. Отмечается, что специализированные программные комплексы и технологии интегрированы по всей производственной цепочке Банк ГПБ (АО): «Стратегия цифровой трансформации направлена на дальнейшее повышение гибкости управления бизнесом, создание новых направлений для его развития, а также рост эффективности и безопасности производства» [6]. Тем не менее, учитывая значительные изменения в геополитической ситуации (и соответственно, бизнес-процессов) требуется актуализация указанной стратегии.

Необходимо отметить, что изначально ПАО «МТС-Банк» предоставлял услуги, не связанные с банкингом, а с услугами связи, что изначально позволило осуществлять банковскую деятельность в парадигме цифровых решений. Отмечается, что основное внимание изначально ПАО «МТС-Банк» сделал на развитие цифровых каналов и услуг, доступных «в два клика» и не только в рамках предоставления банковских услуг [12].

Таким образом, можно сделать вывод, что лидерами в позиционировании в своей цифровой стратегии всестороннего развития являются ПАО Сбербанк и ПАО «МТС-Банк», Банк ВТБ (ПАО) – наоборот в меньшей степени.

Цифровая экосистема / финансовая метавселенная.

Ни одна из указанных выше компаний не является финансовой метавселенной, однако каждая из указанных кредитных организаций осуществляет развитие собственной экосистемы.

ПАО Сбербанк охватывает наибольшее количество сфер, которые интегрированы в его соб-

ственную экосистему: финансовые сервисы (банковские услуги, страхование, инвестиции для физических и юридических лиц), электронная коммерция (сервисы электронной коммерции и логистические сервисы), развлечения (сервисы видео- и аудиостриминга и другие медиасервисы), здоровье (цифровые сервисы в здравоохранении, такие как телемедицина, онлайн запись к врачу, вызов врача на дом), B2B-сервисы (нефинансовые сервисы для юридических лиц: облачные сервисы, кибербезопасность, прочие сервисы), другие сервисы (объявления, поиск работы, образование и беспилотные автомобили). Для использования одновременно всех сфер экосистемы создан единый идентификатор каждого пользователя – Сбер ID, единая программа лояльности «СберСпасибо», а также единая подписка на все сервисы «СберПрайм» [11].

Банк ГПБ (АО) развивает несколько экосистем, которые не интегрированы между собой. Наиболее крупной является экосистема «ГПБ Онлайн-бизнес», которая объединяет все банковские сервисы для всех типов клиента [5]. Тем не менее, Банк ГПБ (АО) для своих клиентов предлагает доступ к множеству сервисов (из небанковских сфер) в рамках подписки на программу «Газпром-Бонус», например, медиасервисы Premier, WINK и др. В 2020 г. группа компаний «Газпром» начала развивать собственную программу телемедицины, которая по состоянию на дату написания настоящей работы частично ограничена для всех пользователей.

ПАО «МТС-Банк» изначально начинал развитие банковского бизнеса в рамках экосистемы (поскольку предоставлял небанковские услуги, в которые уже была интегрирована деятельность кредитной организации). В рамках своей экосистемы ПАО «МТС-Банк» развивает такие сферы как «телеком», «финтех», «ритейл» (продажа техники, с помощью которой покупатель может воспользоваться предлагаемыми услугами связи, т.е. смартфоны, ноутбуки и т.п.), «медиа» (приложение KION) [8]. В рамках направления «здоровье» ПАО «МТС-Банк» не имеет собственного приложения, а предлагает решения для дистанционного использования медицинских услуг компании «МЕДСИ». Можно сделать вывод, что диапазон возможностей экосистемы ПАО «МТС-Банк» значительно ниже, чем аналогичных ПАО Сбербанк и Банк ГПБ (АО).

Банк ВТБ (ПАО) осуществляет построение и развитие собственной экосистемы [7] на основе партнерства с компаниями из различных сфер. Планируется развитие следующих сфер: розничная торговля, электронная коммерция, интернет и медиа, телеком и связь, жилье и коммунальные услуги, транспорт и логистика, которые будут интегрированы в приложение Интернет-банкинга. Таким образом, можно сделать вывод, что Банк ВТБ (ПАО) реализует схожую стратегию развития с ПАО «МТС-Банк» предлагая использовать услуги различных компаний через собственных цифровые решения.

### Процесс расчета средневзвешенного мультипликатора

Подходы «Классический с цифровыми каналами», «Цифровой филиал классической организации» оцениваются в рамках данной корректировки в размере баллов «5» (для всех аналогов (представлены далее) и оцениваемой организации), поскольку оцениваемая Компания и аналоги, в целом, в полной мере удовлетворяют данным критериям. Подход «Полностью цифровая организация» не оценивается в рамках данной корректировки, поскольку данному подходу не отвечает ни одна из компаний-аналогов и ПАО Сбербанк.

Все организации-аналоги позиционируют себя как стремящиеся к цифровому развитию («Цифровой бренд»). Баллы выставлены по данному кри-

терию экспертно в зависимости от степени охвата цифровой стратегией различных сфер деятельности кредитных организаций.

По подходу «Цифровая экосистема / финансовая метавселенная» выставляются баллы в зависимости от того, насколько много сфер охватывает выстраиваемая цифровая экосистема. Полностью все сферы бизнеса не покрываются ни в одной из экосистем кредитных организаций – требуются работы внешних контрагентов, тем не менее ПАО Сбербанк наладил взаимодействие наибольшего количества сфер: здоровье, банковское дело, страхование и пр., ПАО «МТС-Банк» – наименьшее.

Далее рассчитывается средневзвешенный показатель по присвоенным весам по подходам для каждой организации (табл. 3).

Таблица 3. Расчет средневзвешенного значения цифровой составляющей компаний в зависимости от подхода к цифровизации

Наименование	Вес	ПАО Сбербанк	Банк ГПБ (АО)	ПАО «МТС-Банк»	Банк ВТБ (ПАО)
Классический с цифровыми каналами	1	5	5	5	5
Цифровой филиал классической организации	2	5	5	5	5
Цифровой бренд	3	5	4	5	3
Полностью цифровая организация	4	0	0	0	0
Цифровая экосистема / финансовая метавселенная	5	3	2	1	1
<b>Средневзвешенное</b>		<b>2,50</b>	<b>2,06</b>	<b>1,94</b>	<b>1,61</b>

Источник: расчеты автора.

Рассчитывается разница между средневзвешенными показателями по присвоенным весам по подходам для каждой организации и ПАО Сбербанк. Разница в показателях служит фактором взвешивания при расчете средневзвешенного показателя P/BV (или другого выбранного мультипликатора) по компаниям-аналогам.

### Выводы

1. Цифровизация значительно повлияла на бизнес-процессы компаний финансового сектора, в частности, в аспектах: взаимодействие с клиентами, платежи, использование искусственного интеллекта (ИИ), автоматизация управления финансами, специфические риски.
2. У оценщика не всегда есть возможность применения натуральных мультипликаторов для отражения разницы цифровой составляющей бизнеса. В таком случае, предлагается использовать корректировку на цифровизацию банка. Методика расчета корректировки идентична методике расчета стандартной корректировки на размер компании. Например, есть основания полагать, что цифровая составляющая бизнеса дает преимущества оцениваемой компании, в таком случае, корректировка на цифровизацию будет рассчитываться как разница между индексом цифровизации оце-

ниваемого банка и компанией (разницы выражается в %). В частности, предлагается рассчитать средневзвешенный по факторам цифрового развития мультипликатор.

3. В рамках настоящей работы представлена апробация методики средневзвешенного по подходам к цифровизации показателя при оценке стоимости ПАО Сбербанк, в качестве аналогов были выбраны: Банк ГПБ (АО), ПАО «МТС-Банк», Банк ВТБ (ПАО).

### Литература

1. Никонова Я.И. Цифровая трансформация финансового сектора Российской экономики / Я.И. Никонова, А.Г. Ивасенко // Международный научно-исследовательский журнал. – 2023. – № 1 (127). [Электронный ресурс]. – URL: <https://research-journal.org/archive/1-127-2023-january/10.23670/IRJ.2023.127.82> (дата обращения: 10.11.2024). – DOI: 10.23670/IRJ.2023.127.82.
2. Сикорская Л.В. Цифровизация банковских услуг и появление новых продуктов как результат пандемии // Современная наука. 2022. № 2. [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-bankovskih-uslug-i-poyavlenie-novyh-produktov-kak-rezultat-pandemii> (дата обращения: 10.11.2024).
3. Шкодинский, С.В. Цифровая трансформация банковских бизнес-моделей и проблемы обеспечения кибербезопасности / С.В. Шко-

динский, Ю.А. Крупнов, О.М. Толмач// Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15. – № 3. [Электронный ресурс] – URL: <https://esj.today/PDF/08ECVN323.pdf>

4. Банк ВТБ (ПАО). Стратегия развития Группы ВТБ на 2024–2026. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.vtb.ru/about/bank/strategy/> (дата обращения: 10.11.2024).
5. Газпромбанк. ГПБ Бизнес-Онлайн. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gazprombank.ru/business/gpb-bol/> (дата обращения: 10.11.2024)
6. Газпром. Правление одобрило Стратегию цифровой трансформации Группы «Газпром» на 2022–2026 годы. 2021. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gazprom.ru/press/news/2021/december/article545124/> (дата обращения: 10.11.2024).
7. Комсомольская правда. Экосистема и миллионы клиентов: в ВТБ рассказали о стратегии развития. 2021. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.rostov.kp.ru/online/news/4239419/> (дата обращения: 10.11.2024).
8. МТС. Развитие экосистемы МТС. [Электронный ресурс]. – URL: <https://ar2022.mts.ru/obzor-transformaczii-ekosistemy/razvitie-ekosistemy-mts/> (дата обращения: 10.11.2024).
9. РБК. Какие цифровые технологии определяют развитие финансовой сферы в России. 2023. [Электронный ресурс]. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/652fe2bf9a7947686666817b> (дата обращения: 10.11.2024).
10. РБК. «Сбер» представил новую стратегию. Что важно знать. 2023. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.rbc.ru/finances/06/12/2023/656f1cfc9a79474abd886bfb> (дата обращения: 10.11.2024).
11. Сбербанк. СБЕР – больше, чем банк. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.sberbank.com/ru/ecs> (дата обращения: 10.11.2024).
12. Формула роста МТС Банка: как работает один из самых быстрорастущих банков в России. 2024. [Электронный ресурс]. – URL: <https://in-crussia.ru/specials/mts-bank-growth/> (дата обращения: 10.11.2024).
13. CNews. ИТ-услуги лидируют в расходах финансовых компаний. 2023. [Электронный ресурс]. – URL: [https://banks.cnews.ru/reviews/tsifrovizatsiya\\_finansovogo\\_sektora/articles/importozameshchenie\\_i\\_vnedrenie\\_ii](https://banks.cnews.ru/reviews/tsifrovizatsiya_finansovogo_sektora/articles/importozameshchenie_i_vnedrenie_ii) (дата обращения: 10.11.2024).
14. IBS. Цифровизация финансов. 2024. [Электронный ресурс]. – URL: <https://ibs.ru/media/tsifrovizatsiya-finansov/> (дата обращения: 10.11.2024).
15. LegalTalks. Финансовые услуги в эпоху цифровизации: как новые технологии изменили сектор 2022. [Электронный ресурс]. – URL: <https://legalacademy.ru/sphere/post/finansovye-uslugi-v-epoxyu-cifrovizaczii-kak-novye-tehnologii-izmenili-sektor> (дата обращения: 10.11.2024).

## MODIFICATION OF THE CAPITAL MARKET METHOD IN ASSESSING THE VALUE OF FINANCIAL SECTOR COMPANIES IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Popova E.D.

Financial University under the Government of the Russian Federation

*Subject/topic.* The article is devoted to the issue of improving the accuracy of determining the value of financial sector companies by a comparative approach using the capital market method – the use of a multiplier weighted by factors of digital development is proposed. *Goals/objectives.* A brief overview of the key changes in the business processes of financial sector organizations arising in connection with their digital transformation is provided. In accordance with these changes, it is necessary to adjust the methodology for determining the value of financial market organizations. *Methodology.* When writing the work, general scientific research methods were used.

*Conclusion.* A methodology has been developed for determining the multiplier weighted by the factors of digital development within the framework of using the capital market method of a comparative approach in determining the value of financial sector companies; an approbation of this methodology is given.

**Keywords:** financial institutions, cost, valuation, valuation object, capital market method, comparative approach, digitalization.

### References

1. Nikonova Ya.I. Digital transformation of the financial sector of the Russian economy / Ya.I. Nikonova, A.G. Ivasenko // International Scientific Research Journal. – 2023. – № 1 (127). [electronic resource]. – URL: <https://research-journal.org/archive/1-127-2023-january/10.23670/IRJ.2023.127.82> (date of application: 10.11.2024). – DOI: 10.23670/IRJ.2023.127.82.
2. Sikorskaya L.V. Digitalization of banking services and the emergence of new products as a result of the pandemic // Modern science. 2022. No.2. [Electronic resource]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-bankovskih-uslug-i-poyavlenie-novyh-produktov-kak-rezultat-pandemii> (date of application: 10.11.2024).
3. Shkodinsky, S.V. Digital transformation of banking business models and problems of cybersecurity / S.V. Shkodinsky, Yu.A. Krupnov, O.M. Tolmach// Bulletin of Eurasian Science. – 2023. – Vol. 15. – No. 3. [Electronic resource] – URL: <https://esj.today/PDF/08ECVN323.pdf>
4. VTB. VTB Group Development Strategy for 2024–2026. [Electronic resource]. – URL: <https://www.vtb.ru/about/bank/strategy/> (accessed 10.11.2024).
5. Gazprombank. GPB Business Online. [electronic resource]. – URL: <https://www.gazprombank.ru/business/gpb-bol/> (accessed 10.11.2024)
6. Gazprom. The Management Board approved Gazprom Group's Digital Transformation Strategy for 2022–2026. 2021. [electronic resource]. – URL: <https://www.gazprom.ru/press/news/2021/december/article545124/> (accessed 10.11.2024).
7. Komsomolskaya Pravda. Ecosystem and millions of customers: VTB talked about the development strategy. 2021. [electronic resource]. – URL: 1. <https://www.rostov.kp.ru/online/news/4239419/> (accessed 10.11.2024)
8. MTS. Development of the MTS ecosystem. [electronic resource]. –URL: <https://ar2022.mts.ru/obzor-transformaczii-ekosistemy/razvitie-ekosistemy-mts/> (accessed 11/10/2024)
9. RBC. Which digital technologies determine the development of the financial sector in Russia. 2023. [Electronic resource]. – URL: 2. <https://trends.rbc.ru/trends/industry/652fe2bf9a7947686666817b> (date of application: 10.11.2024).
10. RBC. Sberbank has introduced a new strategy. What is important to know. 2023. [Electronic resource]. – URL: <https://www.rbc.ru/finances/06/12/2023/656f1cfc9a79474abd886bfb> (accessed 10.11.2024).
11. Sberbank. The Savings bank is more than a bank. [electronic resource]. – URL: <https://www.sberbank.com/ru/ecs> (accessed 10.11.2024).
12. MTS Bank's Growth Formula: how one of the fastest growing banks in Russia works. 2024. [Electronic resource]. -URL: <https://in-crussia.ru/specials/mts-bank-growth/> / (accessed 10.11.2024)

13. CNews. IT services are leading the costs of financial companies. 2023. [Electronic resource]. – URL: [https://banks.cnews.ru/reviews/tsifrovizatsiya\\_finansovogo\\_sektora/articles/importo-zameshchenie\\_i\\_vnedrenie\\_ii](https://banks.cnews.ru/reviews/tsifrovizatsiya_finansovogo_sektora/articles/importo-zameshchenie_i_vnedrenie_ii) (date of application: 10.11.2024)
14. IBS. Digitalization of finance. 2024. [Electronic resource]. – URL: <https://ibs.ru/media/tsifrovizatsiya-finansov/> (date of request: 10.11.2024).
15. LegalTalks. Financial services in the era of digitalization: how new technologies have changed the sector in 2022. [electronic resource]. – URL: <https://legalacademy.ru/sphere/post/finansovye-uslugi-v-epohu-cifrovizacii-kak-novye-tehnologii-izmenili-sektor> (date of application: 10.11.2024).

# Перспективы использования технологии токенизации в построении платежной инфраструктуры

**Захарова Ольга Владимировна,**

старший преподаватель Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, научный сотрудник Института финансовых исследований Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: ovzaharova@fa.ru

**Ризванова Ирина Азатовна,**

к.э.н., старший преподаватель Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, научный сотрудник Института финансовых исследований Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: IARizvanova@fa.ru

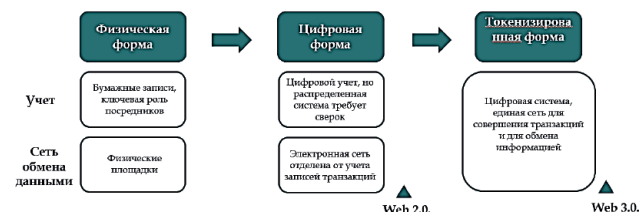
Введение цифровых технологий в финансовую сферу требует новых подходов к обработке и хранению информации, особенно в условиях постоянных киберугроз. Токенизация, как процесс замены чувствительной информации на уникальные идентификаторы (токены), позволяет минимизировать риски мошенничества и утечек данных. *Цель работы:* основе исследования содержания технологии распределенного реестра рассмотрение моделей использования технологии токенизации в построении платежной инфраструктуры. *Задачами исследования явились:* анализ особенностей технологии распределенного реестра, принципов токенизации, её роли в обеспечении безопасности платежных систем, а также перспективы использования технологии токенизации в построении платежной инфраструктуры в условиях цифровой экономики. Проведенное исследование может быть полезным как для пользователей сервисов и услуг традиционных и децентрализованных финансов, так и для органов регулирования и надзора.

**Ключевые слова:** технология распределенного реестра, токенизация, цифровая экономика, платежная инфраструктура.

*Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета.*

## Введение

Переход на цифровую форму платежей соответствует текущему уровню цифровизации экономики Web 2.0, который характеризуется высокой степенью интеграции технологий в повседневную жизнь и бизнес-процессы. Однако с развитием технологий и потребностями пользователей возникает необходимость в более сложных и высокотехнологичных решениях, которые будут соответствовать требованиям будущей цифровой экономики, известной как Web 3.0. В этом контексте токенизированные активы становятся важным элементом, обеспечивающим новые возможности для управления и обмена ценностями, представлено на рисунке 1.



**Рис. 1.** Эволюция системы учета активов и денег

Источник: составлено авторами по данным<sup>1</sup>.

Токенизация – это процесс преобразования данных или активов в цифровые единицы, называемые токенами. Токенизация может применяться к различным активам, таким как ценные бумаги, недвижимость и даже драгоценные металлы, а также к информации. Необходимо отметить, что существуют различные подходы к классификации токенов. Так, в зависимости от объекта процесса токенизации различают: финансовые и нефинансовые токены. В рамках данного исследования анализ был проведен по финансовым токенам. Процесс токенизации основан на применении технологии распределенного реестра (далее – TPP), которая обеспечивает безопасность и прозрачность операций. Прежде чем перейти к анализу необходимо рассмотреть особенности и характеристику данной технологии.

## Особенности технологии распределенного реестра

Понятие технология распределенного реестра (далее – TPP) охватывает целый ряд технологий, таких как *blockchain, hashgraph, holochain, Cardano, Solana, Binance Smart Chain* и другие, которые отличаются структурами данных реестра, способами

<sup>1</sup> Institutional DeFi (JP Morgan) <https://www.jpmorgan.com/on-yx/documents/Institutional-DeFi-The-Next-Generation-of-Finance.pdf> (дата обращения: 08.11.2024).



согласования и синхронизации данных. Так, частным случаем технологии распределенных реестров является технология «блокчейн».

В основе функционирования TPP лежит понятие *транзакция*, которая представляет собой запись в виде сообщения о передаче определенного количества данных с одного адреса на другой. Транзакция может включать в себя любые данные, начиная от денежных средств, заканчивая данными о контрагентах и др. Все транзакции записываются последовательно, при этом определенная совокупность транзакций формирует блок и данные блоки, начиная с самого первого блока, связаны между собой за счет ключей и представляют одну последовательную, неразрывную цепь, это и есть **блокчейн**. *Неразрывная*, так как каждый блок блокчейна содержит ссылку на предыдущий блок; невозможно удалить либо изменить, однако можно добавить новые и этот процесс называется *консенсусом* – механизм согласования и добавления информации в блокчейн. Все блоки без исключения проходят процедуру *валидации*, которая означает проведение процесса подтверждения и проверки отсутствия спорных транзакций в прошлом. *Валидаторами* будут называться операторы, которые ведут базу данных TPP. При этом каждому блоку присваивается *хэш*, который представляет собой набор символов в цифровом или буквенном виде.

Исходя из вышеизложенного, рассмотрим *особенности TPP*.

1. *Распределенность системы*. Главная особенность процесса функционирования TPP заключается в распределенности системы, которая означает, что в данной системе фиксируется информация обо всех транзакциях пользователей системы; данная информация доступна для всех участников, при этом она защищена от несанкционированного доступа поскольку копии географически отдалены друг от друга и для хакерского изменения потребуется произвести атаку сразу на все узлы связи.
2. *Наличие консенсуса между участниками*. Алгоритм достижения консенсуса предусматривает наличие правил добавления новых блоков в цепочку блоков, идентификации действительных блоков и решения конфликтов определения истинности (косвенно встает вопрос о доверии в распределенных средах). Т.е. не все блокчейны создаются одинаковыми, и многие сильно различаются в зависимости от типа алгоритма консенсуса, который они используют. Примеры: PoW (Proof-of-work), PoS (Proof-of-stake) PoS + PoW, PBFT (Practical Byzantine Fault Tolerance), Paxos, RAFT, DPoS (Delegated Proof-of-Stake), Leased Proof of Stake (LPS), Proof-of-Authority (PoA), Proof-of-Importance (PoI) и др.
3. *Расчетная единица TPP* – цифровая расчетная единица, так как данные хранятся в двоичном формате.
4. *Внутренняя валюта TPP* – TPP могут функционировать и без внутренней валюты, к примеру TPP может быть применена и в документообо-

роте, и при хранении информации, и при осуществлении платежных услуг и др.

5. *Возможность форка* – модификация изначального программного кода и изменение консенсуса, т.е. возможна отмена блока при условии поддержки большинства и начала запуска новой ветки сети однако с сохранением информации о параллельной цепи, что называется *форком*. Выделяют несколько причин форка: улучшение характеристик криптовалют; изменение алгоритма консенсуса; противодействие хакерским атакам. Пример: есть много версии биткоина, созданные посредством форка – Namecoin, Bitcoin Cash, Bitcoin Gold и др.

Ценность TPP заключается в том, что данная технология объединяет реестры и сети, что позволяет нескольким участникам видеть одну и ту же информацию и снижает при этом необходимость согласования всех элементов транзакции.

## Процесс токенизации и участники данного процесса

В контексте исследования Ассоциации Финтех<sup>1</sup> под токенизацией понимаются два ключевых процесса, каждый из которых играет важную роль в преобразовании традиционных активов в цифровую форму. Эти процессы не только способствуют инновациям, но и открывают новые горизонты для взаимодействия с активами.

1. Создание цифрового представления реальных активов. Первый процесс токенизации заключается в создании цифрового представления реальных активов, которое также называют цифровым двойником. Этот концепт подразумевает точное отображение физических объектов или прав на них в виртуальном пространстве. Цифровой двойник позволяет:
  - 1) отражать характеристики актива – все важные параметры, такие как стоимость, состояние и юридические права, могут быть зафиксированы в цифровом формате;
  - 2) обеспечить прозрачность – с помощью TPP можно гарантировать неизменность и доступность информации о каждом активе, что повышает доверие со стороны участников рынка;
  - 3) упрощать управление – цифровые двойники позволяют более эффективно отслеживать и управлять активами, минимизируя риски и затраты.
2. Выпуск собственных токенов. Второй процесс связан с выпуском собственных токенов, которые могут представлять собой уникальные цифровые единицы, обеспечивающие права на активы или услуги. Эти токены могут быть использованы для различных целей, включая торговлю, инвестиции и доступ к определенным услугам. Процесс выпуска собственных токенов включает в себя:

<sup>1</sup>Токенизация международный опыт токенизированных активов – Ассоциация Финтех. [Электронный ресурс] // URL: <https://www.fintechru.org/analytics/issledovanie-mezhdunarodnyy-opyt-tokenizatsii-aktivov/> (дата обращения: 02.10.2024).

- 1) определение типа токена – в зависимости от целей и функций токены могут быть классифицированы как утилитарные (для доступа к услугам) или инвестиционные (представляющие долю в активах);
- 2) создание смарт-контрактов – токены часто создаются с использованием смарт-контрактов на платформе блокчейн, что обеспечивает автоматизацию и безопасность транзакций;
- 3) распространение и торговля – после создания токены могут быть размещены на различных платформах для торговли, что открывает новые возможности для инвесторов и пользователей.

Токенизация включает в себя участников, которые играют различные роли в создании, управлении и использовании токенизированных активов: эмитенты, инвесторы, платформа для токенизации, регуляторы, кастодианы и др.

Эмитент – это организация или физическое лицо, которое инициирует процесс токенизации. Эмитент отвечает за создание токенов и обеспечение их привязки к реальным активам. Это может быть компания, владеющая недвижимостью, производением искусства, бизнесом или другим активом, который она хочет токенизировать. Эмитент также определяет правила и условия, при которых токены будут распространяться и использоваться. Пример: компания, владеющая коммерческой недвижимостью, решает токенизировать здание, создав токены, представляющие доли собственности в этом здании.

Инвесторы – это физические лица или организации, которые приобретают токены в процессе токенизации. Инвесторы могут купить токены, представляющие долю владения активом, и получать доход от владения или продажи этих токенов. Инвесторы заинтересованы в получении прибыли от токенизированного актива и могут торговать токенами на вторичных рынках. Пример: инвестор покупает токен, представляющий долю в здании, чтобы получать часть арендной платы или продать токен на более высокую цену в будущем.

Платформы для токенизации – предоставляют технологическую инфраструктуру для создания и управления токенами. Эти платформы обычно работают на основе технологии блокчейн и позволяют эмитентам выпускать токены, а инвесторам – покупать и продавать их. Платформы могут также обеспечивать исполнение смарт-контрактов, регистрацию транзакций и соблюдение правовых норм. Пример: платформы вроде Polymath, Tokeny или Securitize предоставляют решение для токенизации активов, обеспечивая все технические и правовые аспекты этого процесса.

Важную роль в токенизации играют регуляторные органы, которые следят за соблюдением законов и норм. Они устанавливают правила по защите прав инвесторов, борьбе с отмыванием денег (AML) и проверке подлинности участников (KYC). Без соответствия этим правилам процесс токенизации может быть признан незаконным, особенно если речь идет о токенах, представляющих ценные

бумаги. Пример: в каждой стране свои регулирующие органы, такие как SEC (Комиссия по ценным бумагам и биржам США) или ESMA (Европейское управление по ценным бумагам и рынкам), которые контролируют токенизацию активов.

Кастодианы отвечают за хранение токенизированных активов или обеспечение безопасности соответствующих им прав. В случае токенизации физических активов кастодиан может быть ответственным за хранение активов и предоставляет гарантию того, что каждый токен действительно подкреплен реальными активами. В случае с финансовыми активами кастодиан может обеспечивать безопасное хранение данных о правах собственности. Пример: банки или специализированные хранилища могут выступать кастодианами для произведений искусства или драгоценных металлов, которые были токенизированы.

В случае токенизированных активов, таких как недвижимость или бизнес, может потребоваться управляющий активами, который занимается операционным управлением активом. Это может включать управление объектом недвижимости, распределение доходов среди инвесторов или поддержание активов в рабочем состоянии. Пример: управляющая компания контролирует аренду и обслуживание здания, обеспечивая поток доходов для инвесторов, владеющих токенами недвижимости.

Вторичный рынок позволяет инвесторам торговать токенами после их первоначальной покупки. Это могут быть криптовалютные биржи или специализированные площадки для торговли токенизированными активами. Вторичный рынок обеспечивает ликвидность, что делает токенизацию особенно привлекательной для инвесторов. Пример: биржи, такие как Binance или Coinbase, могут предлагать торговлю токенизированными активами, обеспечивая доступ к широкому кругу покупателей и продавцов.

## **Перспективы использования токенизации в построении новой финансовой инфраструктуры**

Во всем мире центральные банки изучают пути наделения денег новыми возможностями, способствующими ускорению и повышению качества выполняемых ими функций на основе новых технологий. BIS поддерживает большую часть этой работы, инкубируя проекты и стимулируя новые идеи в мире центральных банков. Но чтобы в полной мере реализовать преобразующий потенциал этих финансовых технологий, важно объединить их вместе. В этом отношении большие перспективы имеет развитие идеи «единой бухгалтерской книги» (единого реестра) с общей средой программирования, основанной на токенизации, и включающей, токенизацию различных активов, денежных средств центральных и коммерческих банков. Рассмотрим более подробно каждый из пунктов.

Токенизация открывает две важные возможности. Во-первых, она позволяет осуществлять условное выполнение действий с помощью смарт-

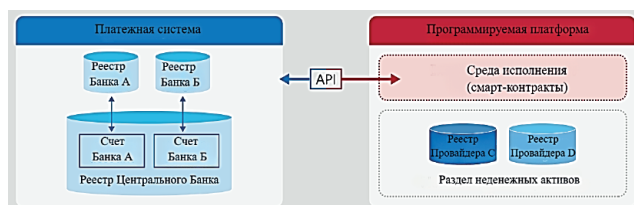
контрактов. Во-вторых, она дает больше возможностей для композитности, когда несколько действий объединяются в один исполняемый пакет. Таким образом, токенизация может преодолеть проблемы нынешней денежной системы. Благодаря этим новым функциям можно автоматизировать и легко интегрировать любую последовательность операций с программируемыми деньгами, что снижает необходимость в ручном вмешательстве, снижающее скорость проводимых транзакций. Данное применение технологии токенизации позволит снизить зависимость от посредников, что также позволит осуществлять одновременные и практически мгновенные платежи и расчеты (атомарные платежи). Например, расчеты по ценным бумагам могут значительно выиграть от токенизации. В настоящее время в расчетах по ценным бумагам участвуют несколько сторон, поэтому необходимо использовать различные инструкции по обмену сообщениями и процедуры сверки. Повышение операционной совместимости и автоматизация переводов в конечном итоге могут принести пользу потребителям благодаря более удобным и дешевым продуктам, которые в большей степени отвечают их потребностям, тем самым способствуя расширению доступа к финансовым услугам. Важно отметить, что программируемость и композитность не требуют децентрализованных или нерегулируемых платформ. Все потенциальные преимущества могут быть достигнуты в разрешенных платформах с различной степенью централизации.

Криптовалюты, стейблкоины и децентрализованные финансы довольно наглядно дали представление о перспективах использования токенизации. Однако важно отметить, что криптовалюты – несовершенная система, имеющая, на данный момент ряд недочетов (высокая волатильность, сложности с объемом рынка, если рассматривать данную валюту как основную единицу расчета, в том числе и в трансграничных платежах). В связи с чем ряд экспертов и международных организаций, в частности БМР, считают, что она не сможет взять на себя ведущую роль в будущей денежной системе. В качестве альтернативы криптовалютам коммерческие и центральные банки, БМР и другие организации исследовали возможности токенизации для трансформации текущей денежной системы (преимущественно двухуровневой). Фундаментальным шагом было бы соединение токенизированных депозитов и других токенизированных активов с ЦВЦБ и объединение всех этих элементов на общей программируемой платформе («едином реестре»). Объединение ЦВЦБ, токенизированных депозитов и токенизированных активов на такой площадке может принести долгосрочные выгоды, которые значительно перевесят краткосрочные затраты, связанные с инвестициями, а также расходы и усилия по координации при переходе на новые стандарты и процедуры. Создание такой платформы может значительно улучшить процессы ведения учета и проведения расчетов, обеспечивая прозрачность и надежность операций.

Единый реестр («единая бухгалтерская книга») – это цифровая инфраструктура, способная объединить денежную систему с другими реестрами реальных и финансовых требований, основанная на государственно-частном партнерстве с четким распределением ролей, где центральному банку поручено поддерживать доверие к деньгам<sup>1</sup>. Новая система учета, основанная на технологии токенизации позволит пользователям легко взаимодействовать с различными видами активов и проводить операции быстрее и проще, чем в традиционных системах, что также создаст новые возможности для финансовых инноваций и интеграции различных сервисов в единую экосистему. Реестр поддерживает мгновенные и одновременные расчёты (atomic settlement), снижая время выполнения сделок и кредитные риски. Присутствие денег центрального банка в реестре гарантирует окончательность расчётов и единообразие денег.

Документ БМР также подчёркивает, что полный переход к Единому реестру может занять время, поэтому в краткосрочной перспективе возможно улучшение существующих систем через API, что позволит постепенно интегрировать старые системы с новыми программируемыми платформами, обеспечивая частичную автоматизацию процессов. Так выделяется три основные модели:

1. Первая модель (рисунок 2). API связывает существующую платёжную систему с программируемой платформой, поддерживающей ограниченное количество классов активов. Платформа не содержит токенизированные частные деньги или цифровую валюту центрального банка (CBDC). Клиринг и расчёты проводятся через традиционные банковские счета и стандартные расчётные системы (например, валовые расчёты в режиме реального времени). API координирует рабочие процессы, отправляя и получая сообщения между системами, а стандарты для API устанавливают операторы этих систем. Хотя окончательность расчётов возможна, атомарные расчёты с участием частных денег, денег центрального банка и других активов недостижимы в этой модели.



**Рис. 2.** Модель обмена сообщениями о платежах

Источник: составлено авторами по данным<sup>2</sup>.

2. Вторая модель (рисунок 3). Программируемая платформа включает токенизированные

<sup>1</sup> BIS: Blueprint for the future monetary system: improving the old, enabling the new: <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2023e3.pdf> (дата обращения: 02.10.2024).

<sup>2</sup> BIS: Blueprint for the future monetary system: improving the old, enabling the new: <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2023e3.pdf> (дата обращения: 08.11.2024 г.).

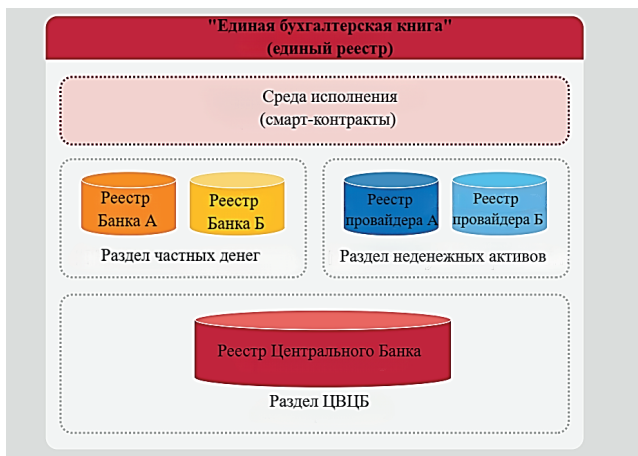
частные деньги и активы, а API связывает их с расчётной инфраструктурой центрального банка. В этой модели не предусмотрен раздел для цифровой валюты центрального банка (ЦВЦБ). Токенизированные частные деньги подключаются к традиционным расчётным системам через API и смарт-контракты, которые устанавливают правила, обеспечивающие одновременное обновление счетов участников и расчёты в деньгах центрального банка через традиционные системы расчётов, которые запускаются через API. Эта модель поддерживает атомарные расчёты для частных денег и активов, но не для транзакций с участием CBDC.



**Рис. 3.** Модель частного токенизированного единого реестра

Источник: составлено авторами по данным<sup>1</sup>.

- Третья модель (рисунок 4). В этой модели оптовые ЦВЦБ, токенизированные частные деньги и токенизированные активы сосуществуют в полноценной единой бухгалтерской книге. CBDC могут быть представлены двумя способами: либо как обязательства центрального банка, выпускаемые непосредственно в единой книге, либо как токенизированные резервы, интегрируемые через API с существующей системой резервов. Эта система поддерживает окончательность и атомарные расчёты для операций с оптовыми ЦВЦБ, частными токенизированными деньгами и активами.



**Рис. 4.** Полноценная унифицированная бухгалтерская книга (единый реестр)

Источник: составлено авторами по данным<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> BIS: Blueprint for the future monetary system: improving the old, enabling the new: <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2023e3.pdf> (дата обращения: 08.11.2024).

<sup>2</sup> BIS: Blueprint for the future monetary system: improving the old, enabling the new: <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2023e3.pdf> (дата обращения: 08.11.2024).

Все три модели токенизации предлагают различные подходы к внедрению и управлению цифровыми активами, каждая из которых имеет свои особенности и баланс между контролем, эффективностью и гибкостью. Так модель 1 предоставляет банкам полный контроль над собственной инфраструктурой, позволяя адаптировать её к специфическим нуждам и внедрять инновации. Однако такая автономность ведёт к сложности в межбанковском взаимодействии и высоким затратам на разработку и поддержку. Модель 2 и 3 предлагает унифицированную систему для всех участников, что снижает операционные издержки и упрощает расчёты между банками, обеспечивает высокий уровень надзора и безопасности, позволяя централизованно внедрять инновации, в связи с чем реализация ТБДБ на их основе является более перспективной.

## Заключение

Токенизация представляет собой важный шаг в развитии технологий, позволяя оцифровывать различные виды активы и т.д., что значительно улучшает процессы расчётов и автоматизации. Основные преимущества токенизации включают повышение безопасности, скорости и прозрачности транзакций, благодаря использованию смарт-контрактов и программируемых платформ – все это снижает целый ряд рисков, упрощает взаимодействие между различными участниками рынка и повышает эффективность управления активами. Однако внедрение новых технологий требует серьёзных изменений инфраструктуры, и каждая модель токенизации – от обособленных платформ до единой системы под управлением регулятора – имеет свои преимущества и недостатки, касающиеся гибкости, совместимости и контроля, что ставит серьезные вопросы о готовности существующей финансовой системы, технологической инфраструктуры и нормативно-правовой базы к такой структурной трансформации. Однако, особо хочется отметить, что в будущем токенизация может стать основой для создания новой совершенно иной системы учета, где различные виды цифровых активов и денег, включая цифровые валюты центральных банков (ЦВЦБ), ТБДБ и ЦФА смогут сосуществовать на одной платформе, что откроет новые возможности для автоматизации финансовых процессов, создаст прозрачную и эффективную финансовую экосистему и обеспечит большой уровень доверия со стороны участников рынка.

## Литература

- Токенизированные безналичные деньги на счетах в Банках. Информационно-аналитический доклад. – Банк России. [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/152926/review\\_token.pdf](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/152926/review_token.pdf) (дата обращения: 02.11.2024).

2. Токенизация международных опыт токенизированных активов – Ассоциация Финтех. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fintechru.org/analytics/issledovanie-mezhdunarodnyy-opyt-tokenizatsii-aktivov/> (дата обращения: 02.11.2024).
3. III. The future monetary system. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2023e3.pdf> (дата обращения: 02.11.2024).
4. BCG. Relevance of On-chain Asset Tokenization in ‘Crypto Winter’ [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.bcg.com/publications/2022/relevance-of-on-chain-asset-tokenization> (дата обращения: 06.11.2024).
5. OECD (2021) Understanding the tokenisation of assets in financial markets [Электронный ресурс]. – URL [https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/understanding-the-tokenisation-of-assets-in-financial-markets\\_c033401a-en](https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/understanding-the-tokenisation-of-assets-in-financial-markets_c033401a-en) (дата обращения: 06.11.2024).
6. FRS (2023) Tokenization: Overview and Financial Stability Implications [Электронный ресурс]. – URL <https://www.federalreserve.gov/econres/feds/files/2023060pap.pdf> (дата обращения: 07.11.2024).
7. Белова М.Т., Фиапшев А.Б. DeFi-взломы и их влияние на перспективы развития сферы децентрализованных финансов. Финансовые рынки и банки. – 2024. – № 9. – С. 5–12.

## PROSPECTS FOR USING TOKENIZATION TECHNOLOGY IN BUILDING A PAYMENT INFRASTRUCTURE<sup>1</sup>

Zakharova O.V., Rizvanova I.A.

Financial University under the Government of the Russian Federation

The introduction of digital technologies into the financial sector requires new approaches to the processing and storage of information, especially in the face of constant cyber threats. Tokenization, as a process of replacing sensitive information with unique identifiers (tokens), minimizes the risks of fraud and data leaks. The purpose of the work: based on the study of the content of the distributed registry technology, consideration of models for using tokenization technology in building a payment infrastructure. The objectives of the study were to analyze the features of distributed ledger technology, the principles of tokenization, its role in ensuring the security of payment systems, as well as the prospects for using tokenization technology in building a payment infrastructure in a digital economy. The conducted research can be useful both for users of services and services of traditional and decentralized finance, as well as for regulatory and supervisory authorities.

**Keywords:** distributed ledger technology, tokenization, digital economy, payment infrastructure.

### References

1. Tokenized non-cash money in bank accounts. Information and analytical report. – Bank of Russia. [Electronic resource]. – URL: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/152926/review\\_token.pdf](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/152926/review_token.pdf) (date of access: 02.11.2024).
2. Tokenization international experience of tokenized assets – Fintech Association. [Electronic resource]. – URL: <https://www.fintechru.org/analytics/issledovanie-mezhdunarodnyy-opyt-tokenizatsii-aktivov/> (date of access: 02.11.2024).
3. III. The future monetary system. [Electronic resource]. – URL: <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2023e3.pdf> (accessed: 02.11.2024).
4. BCG. Relevance of On-chain Asset Tokenization in ‘Crypto Winter’ [Electronic resource]. – URL: <https://www.bcg.com/publications/2022/relevance-of-on-chain-asset-tokenization> (accessed: 06.11.2024).
5. OECD (2021) Understanding the tokenisation of assets in financial markets [Electronic resource]. – URL [https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/understanding-the-tokenisation-of-assets-in-financial-markets\\_c033401a-en](https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/understanding-the-tokenisation-of-assets-in-financial-markets_c033401a-en) (accessed: 06.11.2024).
6. FRS (2023) Tokenization: Overview and Financial Stability Implications [Electronic resource]. – URL <https://www.federalreserve.gov/econres/feds/files/2023060pap.pdf> (accessed: 07.11.2024).
7. Belova M.T., Fiapshev A.B. DeFi hacks and their impact on the development prospects of the decentralized finance sphere. Financial markets and banks. – 2024. – No. 9. – P. 5–12.

<sup>1</sup> The article was prepared based on the results of research carried out at the expense of budgetary funds under a state assignment for the Financial University.

**Саврадым Виктория Михайловна,**

канд. экон. наук, доцент, кафедра права и экономической безопасности, Севастопольский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова  
E-mail: balvik@inbox.ru

Ценные бумаги являются неотъемлемым элементом как финансовой системы, так и гражданского права, на протяжении многих столетий. За период развития рынка ценных бумаг появилось весьма значительное количество теорий и подходов, что, безусловно, вызывает определенный интерес к этой сфере и формирует актуальность данного направления исследования. С позиции раскрытия правового аспекта ценных бумаг, во-первых, сделан акцент на исследовании преобразовании норм права, начиная с конца XIX в.; во-вторых, показан двусторонний формат ценной бумаги как объекта вещных прав, так и объекта договора. Обоснованная экономическая составляющая сущности ценной бумаги обуславливает финансовый аспект исследования. В статье особое внимание уделено финансовым параметрам классических ценных бумаг – акций и облигаций. Аналитическая часть исследования построена на результатах торговых сессий Мосбиржи.

**Ключевые слова:** ценные бумаги, история, норма права, торговая сессия, акция, облигация.

Предопределённость появления ценных бумаг была обусловлена развитием торговли и товарно-денежных отношений. Концептуально ценные бумаги закрепляют права на активы и/или будущие доходы. С течением времени суть данной концепции не изменилась; изменилась нормативная база и финансовая система (в сторону расширения и усложнения).

Именно торговля дала толчок появлению и развитию ценных бумаг. Соответственно, и первые трактования их сущности следует искать в работах по торговому праву. Так, считается, что изначальное определение было заложено немецким юристом ещё в 1875 г., который соотносил торговую ценную бумагу с документом «имущественно-правового содержания» [3].

Первое трактование сущности ценных бумаг в русском торговом праве появилось спустя 20 лет: в 1895 г. известный русский юрист А.Х. Гольмстен раскрывает их сущность следующим образом: «Под торговыми или ценными бумагами понимаются бумаги, с которыми какое-либо право так тесно связано, что каждый владелец их может требовать осуществления права от противной стороны. Подобно тому, как право на вещь переходит путем передачи вещи, так и право требования определённой денежной суммы или вещи, находящейся в чужом владении, переходит посредством передачи торговой бумаги» [5]. Особенностью данного трактования является обоснование связи права из документа с самим документом.

Дальнейшее раскрытие сущности ценной бумаги отражено в лекциях профессора Е.А. Нефедьева, который рассматривает их в более широком аспекте: «Ценные бумаги ... есть документы, удостоверяющие такое гражданское правовое притязание, распоряжение, которое связано с распоряжением тем документом, который его вмещает» [9].

Также отражение немецкой правовой школы видно в определении ценных бумаг, сформулированном профессором Г.Ф. Шершеневичем: «документ, выражающий право на ценность, которое неразрывно с ним связано» [13].

Профессор Д.К. Лаврентьев также акцентирует внимание на правовом аспекте ценной бумаги. Его формулировка сущности ценной бумаги, опубликованная в 1913 г., определяет ценную бумагу как «документ, выражающий право на ценность или товар в пользу названного или не названного в ней лица. Ценной такая бумага является не сама по себе, а лишь потому, что выражает право на нечто, имеющее ценности. Между самим документом (ценной бумагой) и содержащимся в ней правом должна существовать тесная связь – только в таком случае бумага признается ценною» [8].

В советский период времени также были предложены трактовки термина «ценные бумаги», базирующиеся как на работах предшественников:

- 1) «документы, воплощающие в себе известное право, осуществление которого стоит в тесной связи с обладанием данным документом» (1926 г., В.М. Побединский) [10];
- 2) «письменный документ, обладающий двумя отличительными свойствами: 1) право, им удостоверяемое, не может быть осуществлено без предъявления самого документа, и 2) содержание документа обладает публичной достоверностью. Организационная задача ценных бумаг – обеспечить легкое обращение на рынке ценностей, права на которые удостоверяются бумагой. Предметом ценных бумаг могут быть различные права и притязания» (1928 г., Шретер В.Н.) [14].

Таким образом, с 20-х годов прошлого века в отечественные цивилисты приняли в качестве основополагающей сущности ценных бумаг их документальную и презентационную природу.

В настоящее время термин «ценная бумага» получил законодательное признание, формулировка которого закреплена в Статье 142.1 ГК РФ как «документы, соответствующие установленным законом требованиям и удостоверяющие обязательственные и иные права» [1].

Однако даже при наличии законодательной констатации сущности термина, научные поиски истины на этом не закончились.

По мнению М.Ю. Куссого, изначально «феномен ценных бумаг следует рассматривать с позиций научной философии как диалектико-материалистическое отражение категории сложности» [7], затем уже – с позиции органичного соединения двух подходов:

1) правового (документ) – «документ, удостоверяющий имущественное право таким образом, что его осуществление (использование) и передача другому лицу невозможны без обладания данным документом» (Е.А. Суханов) [6];

2) экономического (капитал) – «форма существования ссудного капитала, отличная от его товарной, производительной и денежной форм, которая может передаваться вместо него самого, обращаться на рынке как товар и приносить доход» [11].

Наличие двух подходов позволяет увидеть многогранность сущности ценных бумаг. Более того, динамизм и многовекторность развития базовых категорий права (нормы) и экономики (отношения) фундируют и развитие ценных бумаг, проявляющееся в появлении их новых форм (особенно в среде деривативов).

Любую ценную бумагу можно рассматривать как совокупность двух правовых аспектов (рис 1).



**Рис. 1.** Сущность правовых аспектов ценных бумаг

Именно неразрывная связь между правом «на» и правом «из» дает полное понимание правовой природы ценной бумаги.

Однако только интеграция правовых и экономических норм поможет раскрыть сущность категории ценных бумаг.

С позиции нормативного сопровождения, функционирование ценных бумаг сопровождается:

- статьями Гражданского Кодекса РФ [1];

- ФЗ «О рынке ценных бумаг», Структурно федеральный закон включает шесть разделов: 1) общие положения; 2) участники РЦБ; 3) об эмиссионных ЦБ; 4) информационное обеспечение и пр. [2];

- Положениями, Письмами Банка России [12] как мегарегулятора финансового рынка.

На базе перечисленных НПА рассмотрим классические виды ценных бумаг – акции и облигации.

Для всех последующих аналитических данных и сопутствующих расчетов применялись данные ежедневных бюллетеней Мосбиржи по итогам торгов основной сессии [4].

## Акции

Необходимость формирования первоначального капитала обусловила появление данных ценных бумаг, как обособленного титула собственности.

Этимологический анализ термина позволяет говорить о преемственности значения, начиная с праиндоевропейского «ag» (двигать) и далее через латинский «actio» («действие»), голландский «aktie» к русской интерпретации «акция», со времен Петра I также воспринимаемой как «действие». По сути, исторически заложенный посыл к действию сохранен и в наши дни, поскольку номинальные объемы акций свидетельствуют о том объеме капитала, который понуждает к действиям.

Современное трактование сущности акций формулируется как «эмиссионная ценная бумага, закрепляющая права ее владельца (акционера) на получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов, на участие в управлении акционерным обществом и на часть имущества, остающегося после его ликвидации» [2].

Среди базовых характеристик акций следует отметить: 1) отсутствие конечного срока погашения; 2) ограничение ответственности инвестора по отношению к обязательствам АО; 3) неделимость права голоса; 4) возможность консолидации или же расщепления; 5) преимущество префакций в части очередности выплат дивидендов и реализации права на имущество.

Согласно данным Мосбиржи, за первую половину ноября 2024 г. средний объем рыночных сделок по акциям составил 86056 млн руб. Динамика торгов представлена на рис. 2.

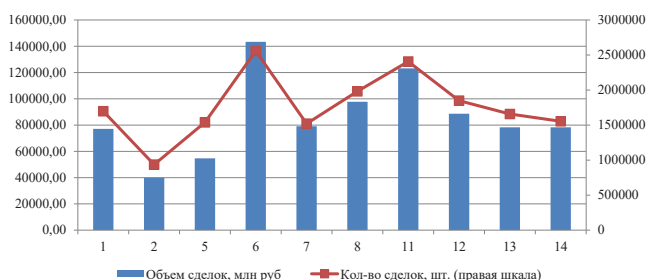


Рис. 2. Динамика торгов (акции) за 1–14 ноября 2024 г.

Динамичность сделок обусловлена не только экономическими факторами, но и влиянием психологических факторов, присущим группе инвесторов, представляющим совокупность физических лиц.

Что касается активности рынка акций, то в среднем ежедневно совершалось около 1,7 млн сделок.

## Облигации

Этимологический анализ термина позволяет говорить о преемственности значения, начиная с праиндоевропейского «leig» (связывать) и далее через

латинский «obligatio» («обязательство»), голландский «obligatie» к русской интерпретации «облигация», со времен Екатерины II также воспринимаемой как «обязательство». В отличие от акции, облигация выступает как долговая ценная бумага, что обуславливает более жесткие связи между эмитентом и инвестором, поскольку последний, фактически, выступает в роли кредитора.

Современное трактование сущности акций формулируется как «эмиссионная ценная бумага, закрепляющая право ее владельца на получение ... в предусмотренный в ней срок от эмитента облигации ее номинальной стоимости или иного имущественного эквивалента. Облигация при соблюдении условий, установленных настоящим Федеральным законом, может не предусматривать право ее владельца на получение номинальной стоимости облигации в зависимости от наступления одного или нескольких указанных в ней обстоятельств» [2].

По данным Мосбиржи, за первую половину ноября 2024 г. средний объем рыночных сделок по облигациям составил 181165,1 млн руб. Динамика торгов представлена на рис. 3.

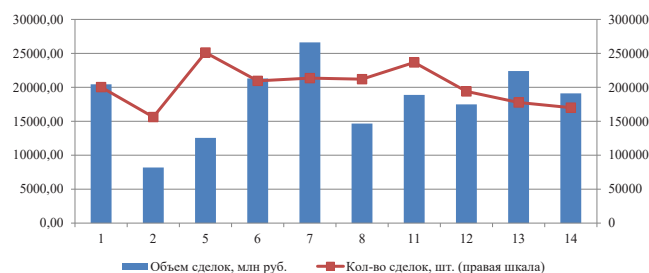


Рис. 3. Динамика торгов (облигации) за 1–14 ноября 2024 г.

Что касается активности рынка облигаций, то в среднем ежедневно совершалось около 2 млн сделок.

При рассмотрении совокупного объема сделок на рынке, следует учитывать и итоги ещё трех направлений:

- 1) инвестиционные паи;
- 2) депозитарные расписки;
- 3) акции (режим торгов «неполные лоты»).

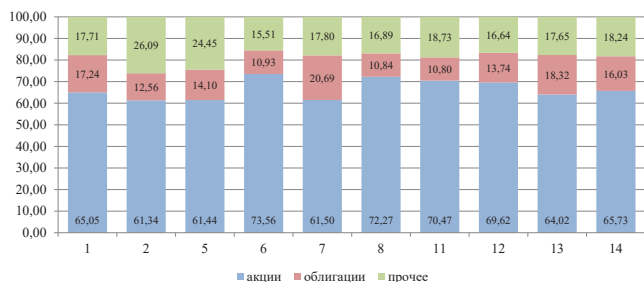
Для удобства анализа общего итога функционирования биржи в основную торговую сессию объединим их в категорию «Прочее».

В совокупном объеме проводимых сделок, на долю акций приходится в среднем 50,64%, на долю прочих инструментов – 43,43%. А вот доля сделок в облигациями в среднем составляет 5,93%.

Однако, наиболее значимым для финансового рынка является динамика не сколько количества проведенных сделок, сколько динамика их объемов. За анализируемые 14 дней ноября 2024 г. совокупный прирост объемов рыночных сделок составил 570,48 млн руб. Однако, при учете ежедневных значений, картина становится не столь однозначной: за данный период максимальное значение по сделкам было 6 ноября (194,9 млрд руб.). Соответственно, итоги сессии за 14 ноября



(119,1 млрд руб) можно рассматривать и как падение на 75773,10 млн руб. На объемы сделок оказывают влияние многие факторы, включая и предпочтения и настроения участников рынка. Наиболее наглядно это отражается при рассмотрении структуризации рыночных сделок по видам инструментов (рис. 4).



**Рис. 4.** Структурное соотношение объемов рыночных сделок за 1–14 ноября 2024 г. по видам инструментов, %

Устойчивое преимущество на рынке торгов остается за акциями – их доля в среднем составляет 66,5%. Средняя доля облигаций (14,53%) уступает место совокупной группе прочих инструментов (18,97%), но всего лишь на 4,45%.

В заключении следует отметить, что именно расширение торговой деятельности стало триггером появления ценных бумаг. Недостаточность объемов финансовых ресурсов побуждала к поиску новых форм привлечения денежных средств, что, в конечном итоге, проявилось в создании долевых и долговых ценных бумаг. Ценные бумаги обладают значительным потенциалом для инвестирования, обеспечения финансирования и обеспечения прав и обязательств участников финансовых отношений.

## Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая. ФЗ от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ (ред. от 11.03.2024) // СПС «Гарант» – URL: <https://base.garant.ru/>.
2. Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» от 22.04.1996 № 39-ФЗ (ред. от 22.04.2024 № 198-ФЗ) // СПС «Консультант Плюс». – URL: <https://www.consultant.ru/>.
3. Беляков И.Г. Эмиссия акций и облигаций акционерными обществами: Дис. ... канд. юрид. наук: Специальность 12.00.03 – гражданское право, семейное право, гражданский процесс, международное частное право. [Электронный ресурс]. – Москва, 1997–174 с. – URL: <http://www.dslib.net/civil-pravo/jemissija-akcij-i-obligacij-akcionernymi-obwestvami.html>.
4. Биржевая информация: Рыночные сделки Т+ (Основная торговая сессия) // MOEX [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.moex.com/ru/marketdata/bulletins/>.
5. Гольмстен А.Х. Очерки по русскому торговому праву / А.Х. Гольмстен. – С.-Петербург: Типография Д.В. Чичинадзе, 1895. – 210 с.

6. Гражданское право: учебник: в 4 т. Т. 1: Общая часть / отв. ред. д-р юрид. наук, проф. Е.А. Суханов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Статут, 2023. – 624 с.
7. Кусый М.Ю. Ценные бумаги как экономическая категория / М.Ю. Кусый // Научный вестник: Финансы, банки, инвестиции. – 2017. – № 2. – С. 102–109.
8. Лаврентьев Д.К. Торговое право, вексельное и морское. Краткий курс для учащихся и самообразования / Д.К. Лаврентьев. – Москва: Издание Т-ва И.Д. Сытина, 1913. – 415 с.
9. Нефедьев Е.А. Торговое право: Лекции 1896–97 акад.года. / Е.А. Нефедьев. – Москва: Типо-Литография В.Р. Келлера 1987. – С. 552. – 564 с.
10. Побединский В.М. Курс торгового права СС-СР. Л.: Типолит. ККУКС, 1926. – 74 с.
11. Солонская Л.А. Ценные бумаги: учеб.пособие / Л.А. Солонская. – СПб.: СЗТУ, 2002. – 45 с.
12. Центральный банк Российской Федерации. Официальный сайт. – URL: <https://www.cbr.ru/> (дата обращения: 07.06.2024).
13. Шершеневич, Г.Ф. Курс торгового права / [Соч.] Г.Ф. Шершеневича. – 2-е изд. Ч. 1. – Казань: тип. Имп. ун-та, 1892. – 411 с.
14. Шретер В.Н. Советское хозяйственное право (право торгово-промышленное) / В.Н. Шретер. – Москва-Ленинград: государственное издательство, 1928. – 332 с.

## DEVELOPMENT OF THE SECURITIES MARKET IN RUSSIA: FINANCIAL AND LEGAL ASPECT

Savradym V.M.

Sevastopol Branch of Plekhanov Russian University of Economics

Securities have been an integral element of both the financial system and civil law for many centuries. During the period of development of the securities market, a very significant number of theories and approaches have appeared, which, of course, arouses some interest in this area and forms the relevance of this research area. From the point of view of disclosing the legal aspect of securities, firstly, the emphasis is placed on the study of the transformation of legal norms since the end of the XIX century; secondly, the two-sided format of a security as an object of property rights and the object of the contract is shown. The reasonable economic component of the essence of the security determines the financial aspect of the study. The article pays special attention to the financial parameters of classic securities – stocks and bonds. The analytical part of the study is based on the results of the Moscow Exchange trading sessions.

**Keywords:** securities, history, rule of law, trading session, stock, bond.

## References

1. The Civil Code of the Russian Federation. Part one. Federal Law No. 51-FZ dated November 30, 1994 (as amended on 03/11/2024) // SPS “Garant” – URL: <https://base.garant.ru/>.
2. Federal Law “On the Securities Market” dated 04/22/1996 No. 39-FZ (as amended on 04/22/2024 No. 198-FZ) // SPS Consultant Plus. – URL: <https://www.consultant.ru>
3. Belyakov I.G. Issue of shares and bonds by joint-stock companies: Dis. ... cand. Jurid. Sciences: Specialty 12.00.03 – civil law, family law, civil procedure, private international law. [electronic resource]. – Moscow, 1997–174 p. – URL: <http://www.dslib.net/civil-pravo/jemissija-akcij-i-obligacij-akcionernymi-obwestvami.html>

4. Exchange information: Market transactions T+ (Main trading session) // MOEX [Electronic resource]. – URL: <https://www.moex.com/ru/marketdata/bulletins/>.
5. Golmsten A.H. Essays on Russian commercial law / A.H. Golmsten. – St. Petersburg: Printing house of D.V. Chichinadze, 1895. – 210 p.
6. Civil law: textbook: in 4 vols. Vol.1: General part / Rev. ed. Dr. Yurid. Sciences, prof. E.A. Sukhanov. – 3rd ed., reprint. and add. – M.: Statute, 2023. – 624 p.
7. Kussy M. Yu. Securities as an economic category / M. Yu. Kussy // Scientific bulletin: Finance, banks, investments. – 2017. – No. 2. – pp. 102–109.
8. Lavrentiev D.K. Commercial law, promissory note and maritime law. A short course for students and self-education / D.K. Lavrentiev. – Moscow: Publishing House of I.D. Sytin, 1913. – 415 p.
9. Nefediev E.A. Commercial law: Lectures of 1896–97 academic year. / E.A. Nefediev. – Moscow: V.R. Keller's Typo-Lithography 1987. – p. 552. – 564 p.
10. Pobedinsky V.M. Course of trade law of the USSR. L.: Typolite. KKUX., 1926. – 74 p.
11. Solonskaya L.A. Securities: textbook.the manual / L.A. Solonskaya. – St. Petersburg: NWTU, 2002. – 45 p.
12. The Central Bank of the Russian Federation. The official website. – URL: <https://www.cbr.ru/> (date of address: 06/07/2024).
13. Shershenevich, G.F. Course of commercial law / [Op.] G.F. Shershenevich. – 2nd ed., Part 1. – Kazan: type. Imp. university, 1892. – 411 p.
14. Schroeter V.N., Soviet economic law (commercial and industrial law) / V.N. Schroeter. – Moscow-Leningrad: State Publishing House, 1928. – 332 p.

# Страховая защита материнства и детства: комплексный анализ рисков и страховых программ для семей

**Терехова Ирина Максимовна,**

аспирант Кафедры страхования и экономики социальной сферы Финансового университета  
E-mail: im-terekhova@yandex.ru

Статья посвящена вопросам страховой защиты материнства и детства, анализу рисков, с которыми сталкиваются матери и дети на различных этапах жизни, а также возможностям страхования для смягчения этих рисков. Обсуждаются ключевые аспекты материнства и детства, включая медицинские, психологические, социокультурные и экономические аспекты, которые влияют на выбор страховых программ. Основное внимание уделено роли государственного и коммерческого страхования в обеспечении финансовой поддержки и стабильности семей, а также интеграции этих программ для повышения уровня защиты. В заключение рассматриваются возможные направления развития корпоративных страховых программ и их значение для поддержки семей в современных условиях.

**Ключевые слова:** страховая защита, материнство и детство, страхование, социальное страхование, коммерческое страхование, защита материнства и детства.

Защита материнства и детства охватывает комплексные меры, направленные на поддержку семей, рожениц и детей, включающие медицинскую помощь, материальные выплаты, социальное обеспечение и образовательные инициативы. Особое место в этой системе занимает страховая защита, представляющая собой специфическую форму социальной гарантии в современных условиях. Страхование материнства и детства предусматривает предоставление материальной компенсации и социальной поддержки в случаях беременности, родов, а также при воспитании детей.

Развитие страхового рынка и создание специализированных страховых программ способствует усилению защиты интересов матерей и детей, обеспечивая финансовую стабильность и социальное благополучие семей. Важно отметить, что в современных условиях страховая защита играет решающую роль в укреплении устойчивости семей и способствует формированию здорового, сбалансированного общества.

Для более глубокого понимания страховой защиты материнства и детства необходимо четкое определение самих понятий «материнство» и «детство». Материнство включает не только биологические аспекты беременности и родов, но и социокультурные и экономические элементы, связанные с ролью женщины как матери. Детство охватывает не только физическое развитие ребенка, но и его социальное и психологическое благополучие.

В силу отсутствия необходимости в контексте данного исследования анализа различных трактовок понятия «материнство», возьмем за основу определение, трактовка представленная словаре В.С. Безруковой «Основы духовной культуры (энциклопедический словарь педагога)»: «материнство – социально-психологическое и биологическое состояние женщины-матери, возникающее под влиянием её биологических и социальных отношений с ребёнком» [1].

Такое теоретическое разграничение позволяет анализировать, каким образом страховые механизмы могут эффективно адаптироваться к особенностям материнства и детства, обеспечивая надлежащую защиту в различных сферах жизни и в различных жизненных ситуациях.

Материнство – это многогранное и многозначное явление, включающее физиологические, психологические, социокультурные, экономические и другие аспекты жизни женщины в качестве матери. Оно охватывает не только физическое воспроизводство, но и широкий спектр обязанностей

и взаимоотношений, затрагивающих различные сферы жизни. На рисунке 1 представлены ключевые аспекты, которые определяют содержание и особенности материнства.

и особенности материнства.



Рис. 1. Аспекты материнства

Источник: составлено автором.

Изучение этих аспектов в контексте формирования страховой защиты имеет большое значение, поскольку позволяет более точно определить и оценить риски, с которыми сталкиваются женщины и дети в современном обществе. Физиологический аспект материнства выделяет потенциальные медицинские риски, связанные с беременностью и родами, что влияет на выбор страховых продуктов и условий страхования. Психологические и социокультурные аспекты помогают учитывать эмоциональные и социальные потребности матерей и детей при разработке страховых программ, адаптированных под их реальные запросы. Экономический аспект материнства отражает финансовые затраты, связанные с уходом за ребенком и медицинским обслуживанием, что имеет значение при определении страховых покрытий.

Социальные и правовые аспекты также важны для создания страховых продуктов и политик, поскольку они учитывают права и обязанности матерей как в семье, так и в обществе. Комплексное исследование этих аспектов способствует созданию адаптированных и эффективных страховых решений, которые могут обеспечить необходимую защиту и поддержку матерям и детям в различных жизненных ситуациях.

Детство – это период жизни человека, начинающийся с рождения и заканчивающийся в период перехода во взрослую жизнь. В. Квинн описывает четыре этапа взросления: младенчество (от рождения до 3 лет), раннее детство (от 3 до 6 лет), детство (от 6 до 12 лет) и подростковый возраст (от 12 до 18 лет) [2]. Границы между этими этапами не строго определены и могут варьироваться, так как они зависят от основных видов деятель-

ности ребенка, его времени с матерью и обучения в школе.

Страховая защита представляет собой совокупность отношений, направленных на компенсацию убытков, возникающих вследствие наступления страховых событий, а также возмещение ущерба, причиненного имущественным интересам. Этот термин отражает основную функцию страхования как механизма защиты от рисков.

Основная идея страховой защиты заключается в том, что страховщик, по закону обязанный, предоставляет материальную поддержку страхователю или выгодоприобретателю при наступлении страхового случая. Ключевой функцией страхования является снижение финансовых потерь, вызванных непредвиденными обстоятельствами.

Механизм страховой защиты проявляется через выплату страхового возмещения либо через готовность страховщика осуществить такую выплату при наступлении страхового события. Помимо материальной составляющей, страховая защита оказывает позитивное влияние на психологический и правовой статус застрахованного лица, укрепляя его чувство уверенности и безопасности.

Страховой интерес, являющийся основой страхования, отражает экономическую потребность в защите от рисков, возникающих в результате условий жизни или деятельности субъекта. Этот интерес является важным условием для заключения договора страхования и подчеркивает заинтересованность страхователя в защите своих имущественных интересов.

Таким образом, страховая защита и страховой интерес занимают центральное место в системе страхования, определяя не только материальную составляющую безопасности, но и социально-экономические и правовые аспекты страховой практики.

Подходы к трактовке страховой защиты охватывают экономический, юридический, вероятностный и компенсационный аспекты. Экономический аспект (В.Б. Гомелля [3], К.Е. Турбина [4], А.П. Архипов [5]) рассматривает страхование как систему перераспределительных отношений для предотвращения или возмещения финансовых потерь. Юридический аспект (А.И. Худяков [6]) акцентирует внимание на обязательствах страховщика по предоставлению выплат. Вероятностный подход (Л.И. Рейтман [7], Л.А. Орланюк-Малицкая) подчеркивает управление рисками через фонды. Компенсационный аспект (Ю.А. Сплетугов [8], И.Л. Логвинова [9]) рассматривает страхование как инструмент возмещения убытков и снижения вероятности их наступления.

Основываясь на понятиях материнства и детства, а также различных трактовках понятия «страховая защита», можно определить страховую защиту материнства и детства как экономические отношения, направленные на обеспечение финансовой поддержки и безопасности женщин-матерей и их детей в случае рисков, связанных с беременностью, родами, здоровьем и воспитанием, ос-

нованные на механизмах страхования, создании фондов и мерах по предотвращению и компенсации ущерба, с учетом вероятностного характера неблагоприятных событий.

Для всестороннего анализа страховой защиты материнства и детства важно рассмотреть ключевые этапы этого процесса, выявив риски и вызовы, с которыми сталкиваются матери и дети на каждом из них. Каждый период – от планирования беременности до детства – сопровождается специфическими угрозами для здоровья, финансового благополучия и социальной стабильности.

Этапы и риски:

1. Планирование беременности. На этом этапе женщины сталкиваются с рисками бесплодия, сложностями зачатия и психологическими стрессами, связанными с ожиданием беременности. Возникают значительные финансовые затраты на обследования и лечение.
2. Беременность. Основные риски связаны с осложнениями беременности, угрозами выкидыша или преждевременных родов, что требует повышенного внимания со стороны медицины и финансовой поддержки.
3. Роды и послеродовой период. Осложнения при родах и последующая послеродовая депрессия представляют существенные угрозы для здоровья матери. Требуются как медицинская, так и психологическая помощь. Финансовые риски связаны с потерей трудоспособности на время отпуска по уходу за ребенком.
4. Новорожденный период и детство (до 18 лет). Основные угрозы включают инфекции, травмы и заболевания, требующие медицинского вмешательства. Кроме того, период детства связан с растущими затратами на образование и услуги по уходу за ребенком. Мать может сталкиваться с социальными и экономическими ограничениями, включая снижение карьерных возможностей.

Основные категории рисков:

1. Риски для здоровья. Включают осложнения беременности и родов, врожденные патологии, инфекции, угрожающие как матери, так и ребенку.
2. Социальные риски. Ограничение доступа к качественной медицинской помощи, сложности с карьерой и уходом за ребенком, а также социокультурные барьеры могут повлиять на качество жизни.
3. Имущественные риски. Это финансовые потери, связанные с медицинскими расходами, уходом за ребенком и снижением доходов из-за временной нетрудоспособности.
4. Психологические и другие риски. Включают стрессы, тревожность, неопределенность в будущем, а также социальную изоляцию.

Такой анализ помогает понять важность качественной страховой защиты на всех этапах материнства и детства.

Эти риски охватывают широкий спектр аспектов, касающихся здоровья, социального статуса,

финансового благополучия и психологической устойчивости матерей и детей на различных этапах жизни. Для их минимизации требуется комплексный подход, который включает улучшение доступности качественной медицинской помощи, расширение социальных программ поддержки и создание условий для финансовой стабильности семей. Только интеграция этих мер может эффективно способствовать снижению рисков и повышению уровня защищенности матерей и детей.

Таблица 1. Соотношение рисков материнства и детства и видов страхования

Риски	Виды страхования социального	Виды страхования коммерческого
Осложнения беременности и родов, врожденные аномалии, инфекции и травмы	Государственные программы медицинского страхования (ОМС), пенсионное страхование	Добровольное медицинское страхование (ДМС), страхование от несчастных случаев, страхование жизни
Ограниченный доступ к качественной медицинской помощи, сложности в организации ухода за ребенком, ограничение карьерных возможностей и социокультурные ограничения	Государственные социальные программы, поддерживающие материнство и детство,	Страхование ответственности, страхование имущества с учетом интересов семьи
Дополнительные финансовые затраты на медицинское обслуживание, средства ухода и лечение, потеря работоспособности и снижение качества и уровня жизни семьи	Социальное страхование по временной нетрудоспособности, программы государственной поддержки	Добровольное медицинское страхование (ДМС), страхование от несчастных случаев, страхование жизни, в т.ч. с накопительными элементами
Психологические стрессы, тревоги и беспокойства, неопределенность в будущей трудовой карьере и социальная изоляция	Социальная поддержка психологического благополучия, программы по восстановлению психологического здоровья	Добровольное медицинское страхование (ДМС) с психологической поддержкой, страхование от несчастных случаев
Неоптимальные условия для развития детей	Социальная поддержка образования и развития детей, детские программы поддержки	Страхование жизни с накопительными элементами

Источник: составлено автором.

После анализа рисков, характерных для периода материнства и детства, можем перейти к рассмотрению соответствующих видов страхования, которые помогают смягчить эти риски и обеспечить финансовую и социальную защиту для семей.

Ниже приведена Таблица 1, которая иллюстрирует соответствие между различными рисками материнства и детства и видами страхования социального и коммерческого.

Социальное страхование играет базовую роль в обеспечении минимальной финансовой поддержки, однако для более полной защиты, особенно в условиях возрастающих экономических рисков, все большую актуальность приобретают корпоративные и коммерческие страховые программы. Эти программы предлагают более гибкие и адаптированные решения, включая медицинское страхование, страхование жизни, а также пакеты, которые покрывают образовательные и социальные потребности семьи. Таким образом, сочетание государственного и частного страхования позволяет обеспечить комплексную защиту на всех этапах жизни семьи.

Для повышения уровня защиты материнства и детства необходимо развивать как государственные, так и корпоративные страховые программы. Во-первых, важно расширять коммерческие страховые продукты, ориентированные на корпоративные пакеты для сотрудников, в особенности для женщин, находящихся в периоде планирования беременности и воспитания детей. Компании могут предлагать специализированные программы, которые будут включать не только медицинское страхование, но и социальные и образовательные услуги для детей, что позволит обеспечить полноценную поддержку семьи.

Во-вторых, государству следует стимулировать работодателей к внедрению корпоративных программ страхования, предоставляя налоговые льготы или другие стимулы для компаний, поддерживающих своих сотрудников в вопросах материнства и детства. Это позволит увеличить охват семей качественными страховыми продуктами и снизить нагрузку на государственную систему здравоохранения. Важно также развивать общественно-частное партнерство, где государственные и частные страховые программы будут взаимодействовать для создания гибких и эффективных страховых решений, соответствующих современным вызовам и потребностям семей.

Для полноценной защиты материнства и детства недостаточно ограничиваться только социальным страхованием, обеспечиваемым государством. В современных условиях растущих экономических и социальных рисков значительную роль играют коммерческие и корпоративные страховые программы, которые могут предоставлять более гибкие и всесторонние страховые решения для семей. Корпоративные программы страхования особенно важны, так как они позволяют компаниям поддерживать своих сотрудников, предлагая им комплексную защиту, включая медицинское обслуживание, страхование жизни и пакеты, ориентированные на развитие детей.

Для эффективной реализации этих программ необходимо стимулировать активное участие работодателей и частных страховых компаний. Кор-

поративные программы могут включать элементы психологической поддержки, помощи в организации ухода за ребенком, а также обеспечить дополнительную финансовую стабильность для семей в сложные периоды. Более того, совместная работа государства и частного сектора позволит создать оптимальные условия для формирования комплексной системы страхования, охватывающей все жизненные аспекты материнства и детства.

В заключение, развитие корпоративных программ страхования и их интеграция с государственными программами должно стать приоритетом в социальной политике. Это позволит существенно повысить уровень жизни семей, предоставив им более широкие возможности для защиты здоровья, финансового благополучия и образовательных перспектив их детей.

## Литература

1. Безрукова В.С. Основы духовной культуры (энциклопедический словарь педагога) / В.С. Безрукова – Екатеринбург, 2000. – 447 с.
2. Квинн В.Н. Прикладная психология: [Методы прикладной психологии. Психология личности в норме и патологии. Психология развития и социал. психология. Психол. практикум]: Учеб. пособие для студентов вузов и слушателей курсов психол. дисциплин / Вирджиния Н. Квинн; [Пер. с англ. Н. Мальгина и др.]. – 4. междунар. изд. – СПб.: Питер, 2000. – 558 с.: ил.; 24 см. – (Серия «Учебник нового века»). – ISBN 5-88782-395-X
3. Гомелля В.Б. Основы страхового дела. – М.: МФПУ Синергия, 2005. – 110 с.
4. Теория и практика страхования / под ред. К.Е. Турбиной. – М.: Анкил, 2003. – С. 61
5. Архипов А. П., Адонин А.С. Страховое дело. – 4-е изд. – М.: Евраз. открытый ин-т, 2008. – С. 287
6. Худяков А.И. Теория страхования. – М.: Статут, 2010. – С. 170.
7. Страховое дело / Л.И. Рейтман, Е.В. Коломин, А.П. Плешков и др.; под ред. Л.И. Рейтмана. – М.: Экос, 1992. – С. 24.
8. Сплетухоу Ю. А., Дюжиков Е.Ф. Страхование. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2021. – С. 6.
9. Логвинова И.Л. Страховая защита и методы ее создания // Финансы и кредит. 2010. № 23 (407). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/strahovaya-zaschita-i-metody-ee-sozdaniya>

## INSURANCE PROTECTION FOR MATERNITY AND CHILDHOOD: A COMPREHENSIVE ANALYSIS OF RISKS AND INSURANCE PROGRAMS FOR FAMILIES

Terekhova I.M.

Financial University

This article addresses the issues of insurance protection for motherhood and childhood, focusing on the risks faced by mothers and children at various life stages and the potential for insurance to mitigate these risks. It discusses key aspects of motherhood and childhood, including medical, psychological, sociocultural, and economic factors that influence the choice of insurance programs. Emphasis is placed on the role of state and commercial insurance in providing financial support and family stability, as well as on the integration of these programs to enhance protection levels. The conclusion explores potential directions for developing corporate insurance programs and their importance in supporting families in modern conditions.

**Keywords:** insurance protection, maternity and childhood, insurance, social insurance, commercial insurance, protection of maternity and childhood.

## References

1. Bezrukova V.S. Fundamentals of Spiritual Culture (Encyclopedic Dictionary of a Teacher) / V.S. Bezrukova – Yekaterinburg, 2000. – 447 p.
2. Quinn V.N. Applied Psychology: [Methods of Applied Psychology. Psychology of Personality in Norm and Pathology. Developmental Psychology and Social. Psychology. Psychological Workshop]: Textbook for University Students and Course Listeners of Psychological Disciplines / Virginia N. Quinn; [Translated from English by N. Malgina et al.]. – 4th International Publ. – St. Petersburg: Piter, 2000. – 558 p.: ill.; 24 cm. – (Series “Textbook of the New Century”). – ISBN 5-88782-395-X
3. Gomelya VB Fundamentals of insurance. – М.: MFPU Synergy, 2005. – 110 p.
4. Theory and practice of insurance / edited by K.E. Turbina. – М.: Ankil, 2003. – P. 61
5. Arkhipov AP, Adonin AS Insurance. – 4th ed. – М.: Evraz. open in-t, 2008. – P. 287
6. Khudyakov AI Theory of insurance. – М.: Statut, 2010. – P. 170.
7. Insurance / L.I. Reitman, E.V. Kolomin, A.P. Pleshkov et al.; edited by L.I. Reitman. – М.: Ecos, 1992. – P. 24.
8. Spletukhov Yu. A., Dyuzhikov E.F. Insurance. – 2nd ed., revised. and add. – М.: INFRA-M, 2021. – P. 6.
9. Logvinova I.L. Insurance protection and methods of its creation // Finance and credit. 2010. No. 23 (407). [Electronic resource]. Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/strahovaya-zaschita-i-metody-ee-sozdaniya>

# Исследование методов оценки кредитоспособности заемщиков и разработка информационной подсистемы скоринга для банка

**Малая Полина Павловна,**

магистрант, напр. «Информационные системы и технологии»,  
ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ имени И.Т. Трубилина»  
E-mail: polina-malaya-00@bk.ru

**Тюнин Евгений Борисович,**

к.э.н., доцент, ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ  
имени И.Т. Трубилина»  
E-mail: tunin\_ora@mail.ru

В статье рассмотрены одни из возможных подходов к автоматизации системы оценки кредитоспособности заемщика банковской организации. Обосновывается необходимость оценки кредитоспособности заемщика на основе скоринговой информационной системы как способ ускорить процесс принятия решения об одобрении заявки клиента и снижения трудовых затрат, обеспечения прозрачности решения. Произведен обзор существующих систем автоматизации, на основе сделаны выводы о необходимости реализации собственного проекта, учитывающего индивидуальные особенности банковской организации. Выполнен обзор методов кредитного скоринга, описана структура кредитного рейтинга, представлен подход расчета кредитного балла на основе предложенных показателей и их весовых коэффициентов в структуре кредитного рейтинга. На основе полученных данных по исследуемой предметной области была построена информационно-логическая модель информационной системы. Произведено обоснование выбора инструментального средства разработки информационной системы.

**Ключевые слова:** оценка кредитоспособности, информационная система, скоринг, заемщик, система поддержки принятия решений.

Информационные технологии играют значимую роль в современной банковской сфере, они способны обеспечить высокую эффективность и безопасность при проведении различных банковских операций клиентами. Одним из главных достоинств информационных технологий в банковском деле является улучшение качества обслуживания клиентов, реализуемое при помощи внедрения таких информационных систем как интернет-банкинг, мобильных банковских приложений и систем самообслуживания, обеспечивающих комфортный доступ к практически любым банковским услугам. С использованием дистанционного банковского обслуживания клиенты могут управлять своими счетами, совершать платежи и переводы в любое время и в любом месте, где есть доступ к Интернету. Это значительно экономит время клиентов, сокращая необходимость посещения отделений банка напрямую физически.

Целью данной работы является исследование методов оценки кредитоспособности заемщиков и разработка информационной подсистемы скоринга для банка.

Для реализации поставленной цели были сформулированы следующие основные задачи:

- исследовать теоретические аспекты предметной области;
- дать общую характеристику объекту и предмету исследования;
- проанализировать уже существующие решения проблемы;
- определить требования к разрабатываемой информационной системе и аппаратной части;
- обосновать выбор средства разработки информационной системы;
- разработать базу данных для сбора, хранения и обработки данных о потенциальных заемщиках;
- разработать информационную систему для кредитного скоринга.

Предметом исследования является банковская организация, объектом – модели оценки кредитоспособности.

На рынке представлено множество готовых информационных систем, предназначенных для самых разных нужд в самой разной ценовой категории, в том числе и системы для расчета кредитного скоринга и автоматического предодобрения кредитных заявок. Каждая информационная система имеет свои преимущества и недостатки. Самые распространенные недостатки – отсутствие прозрачности производимых расчетов скоринга и ограниченность данных. К тому же часто платные общие



решения не подходят под специфику конкретной организации, и необходимые доработки, нереализуемые имеющимися у организации средствами, приходится заказывать у вендора в виде дополнительного соглашения за определенную плату, которая может зависеть от вендора, сложности доработки, оценки трудоемкости доработки и др. Также, если ПО не отечественное, в наших реалиях речь идет не только о недоступности доработок со стороны вендора, но и о разрыве договора в целом.

Оптимальным решением в такой ситуации будет разработка собственной информационной системы кредитного скоринга, которая будет удовлетворять всем запросам кредитной организации и в основе, которой будет заложена математическая модель, созданная с учетом всех необходимых факторов и объективно обрабатывающая полученные данные.

Разрабатываемая модель должна быть интуитивно понятной для людей, не имеющих обширного опыта работы с автоматизированными информационными системами, анализировать множество факторов, таких как, например, наличие справки о доходах, трудовой стаж: общий и на текущем месте работы, возраст, показатель долговой нагрузки: текущий и с расчетом рассматриваемой заявки, семейное положение, количество иждивенцев, наличие социальных льгот и т.д.

Прогнозирующие модели кредитного скоринга позволяют увеличить прибыль кредитной организации. Однако рынок и поведение потребителей могут меняться в зависимости от разных циклов экономики. Поэтому с помощью методов математического и статистического анализа создаются модели, способные гибко настраиваться в зависимости от условий.

Для проектирования моделей кредитного скоринга используются методы:

- линейной регрессии – модель зависимости одной переменной от другой или нескольких других переменных с линейной функцией зависимости;
- логистической регрессии – модель, которую используют для прогнозирования вероятности возникновения события (дефолта) путем его сравнения с логистической кривой;
- предсказательной аналитики – модели, которые концентрируются на прогнозировании будущего поведения объектов для принятия оптимального решения (включают методы интеллектуального анализа данных, теории игр, машинное обучение и т.д.);
- дискретизации – представление непрерывной функции совокупностью ее значений при разных наборах аргументов;
- кумулятивного профиля точности (CAP) – представляет из себя графический метод оценки качества модели прогнозирования;
- рабочей характеристики приемника (ROC-кривая) – график, позволяющий оценить качество бинарной классификации;

- критерия Колмогорова-Смирнова, предназначенного для проверки гипотезы о принадлежности выборки некоторому закону распределения, т.е. проверки того, что эмпирическое распределение соответствует предполагаемой модели.

Итогом работы подсистемы должно быть рекомендованное решение по кредитной заявке (окончательное решение принимается сотрудниками отдела андеррайтинга): одобрение, либо отказ. Для этого необходимо два показателя: скоринг-балл потенциального заемщика и пороговое значение для конкретной заявки, зависящее от таких параметров заявки, как: тип кредита, процентная ставка, сумма или лимит кредита, наличие созаемщика, наличие обеспечения. Одобрение выносится, если балл потенциального заемщика больше, либо равен пороговому значению для заявки.

В банке имеется возможность запросить информацию о действующих и уже завершенных кредитных договорах, а также рассчитанный бюро кредитный рейтинг заемщика, актуальный на определенную дату. Если записей о выданных заемщику кредитов больше шести, можно сделать вывод, что рассчитанный кредитный рейтинг (БКИ) в достаточной мере отображает вероятность наступления дефолта. Тогда в итоговой оценке доля кредитного рейтинга будет составлять 60%. Остальные 40% отведены под анализ данных о заемщике, включая показатель долговой нагрузки. Если кредитов в БКИ меньше шести, либо вообще нет, доля кредитного рейтинга в расчете снижается до 30%. Помимо того, что значение скоры заемщика должно быть больше или равно показателю по заявке, для некоторых конкретных кредитных продуктах должны выполняться дополнительные условия. Например, для продукта «Семейная ипотека под 6%» у заемщика должно быть минимум двое несовершеннолетних детей; для продукта «IT-ипотека» заемщик должен предоставить справку с места работы в аккредитованной IT-компании.

При расчете скорингового балла потенциально заемщика на основе предоставленной информации, каждый показатель получает определенное значение и вес в зависимости от важности показателя при оценке кредитоспособности:

- наличие двух и более просроченных платежей за год – анализируются данные из БКИ и из базы данных банковской организации, принимает значение 0 (нет) либо 1 (да), вес показателя –90;
- отсутствие просроченных платежей по кредитам за год, принимает значение 0 (нет) либо 1 (да), вес показателя 90;
- зарплата клиента (если источников дохода несколько – сумма доходов), принимает значения: 0 (если сумма доходов больше чем в два раза меньше минимального размера оплаты труда в регионе проживания заемщика; 0,3, если сумма доходов заемщика больше предыдущего значения, но меньше минимального размера оплаты труда; 0,5, если сумма доходов заемщи-

ка больше предыдущего значения, но меньше минимального размера оплаты труда, помноженного на два; 0,7, если сумма дохода заемщика больше предыдущего значения, но меньше минимального размера оплаты труда, помноженного на три; иначе – 1. Вес показателя – 160;

- показатель долговой нагрузки заемщика: 0,1, если ПДН меньше 0,1; 0,3, если значение ПДН между 0,1 и 0,3; 0,5, если ПДН между 0,3 и 0,5; 0,7, если ПДН между 0,5 и 0,7; 1 если значение ПДН больше 0,7. Вес показателя – 160;
- стаж работы заемщика в организации: 0, если стаж менее одного года; 0,3, если стаж в диапазоне от 1 до 3 лет; 0,5, если стаж в диапазоне от 3 до 6 лет; 0,7, если стаж в диапазоне от 6 до 10 лет; иначе – 1. Вес показателя – 90;
- непрерывность трудового стажа за последние 5 лет: 1, если перерыв меньше трех месяцев; 0,4, если перерыв от трех месяцев до года; 0,1, если перерыв больше года. Вес показателя – 60;
- возраст заемщика: 0,1, если возраст заемщика от 60 лет и старше; 0,2, если возраст заемщика в диапазоне 18–22, либо 56–59 лет; 0,5, если возраст в диапазоне 22–26, либо 48–55 лет; 0,7, если возраст в диапазоне 27–32, либо 41–47 лет; 1, если возраст в диапазоне 33–40 лет. Вес показателя – 110;
- образование заемщика; 1, если у заемщика высшее образование; 0,5, если у заемщика среднеспециальное образование; 0,3, если у заемщика среднее образование; иначе – 0. Вес показателя – 100;
- условия труда по степени вредности: 0, если условия труда опасные; 0,3, если условия труда вредные; 0,7, если условия труда допустимые, и 1, если условия труда оптимальные. Вес показателя – 80;
- наличие задолженности по данным ФССП: принимает значение 1, если задолженность имеется, и 0, если нет. Вес показателя – 80;
- наличие аккаунтов в социальных сетях: при наличии аккаунта – 1, при отсутствии – 0. Вес показателя – 50;
- стаж на текущем месте работы: 0,1, если стаж меньше трех месяцев; 0,5, если стаж от трех месяцев до года; 1, если стаж свыше года. Вес показателя – 90;
- количество иждивенцев: –0,2, если количество иждивенцев превышает три; 0, если иждивенцев двое; 1, если меньше двух. Вес показателя – 80;
- семейное положение: 1, если заемщик состоит в браке, иначе – 0,5. Вес показателя – 70.

Полученный скоринговый балл сравнивается в минимально необходимым по конкретной заявке, и в зависимости от результата выносятся предварительное решение.

Информационная система скоринга должна иметь возможность интегрироваться с другими системами, составляющими инфраструктуру ор-

ганизации. Функции системы должны быть ограничены для соответствующих уровней доступа по специальным группам доступа. Вход в информационную систему должен осуществляться через авторизацию сотрудника через логин и пароль. Информационная система должна находиться в рамках локальной сети организации.

Аппаратная реализация информационной системы должна предполагать клиент-серверную архитектуру – один из компьютеров выступает в виде сервера, остальные – в качестве клиентов.

Для разработки программного продукта была выбрана среда разработки Microsoft Visual Studio 2022, в качестве базы данных выбрана СУБД Oracle.

В результате исследования методов оценки кредитоспособности заемщика банковской организации предложен подход по расчету кредитного рейтинга на основе значений данных клиента и весовых коэффициентов показателей оценки кредитного балла. Использование весовых коэффициентов позволит более гибко осуществлять процесс скоринга, адаптировать методику оценки под потребности банковской организации. На основе исследования предметной области разработана информационно-логическая модель скоринг системы, обоснован выбор инструментальных средств разработки и системы хранения данных.

## Литература

1. Абрамов Г.В. Проектирование и разработка информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Г.В. Абрамов, И.Е. Медведкова, Л.А. Коробова – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Профобразование, 2020. – 169 с.
2. Акимова М.И. Единые правила выполнения проектной документации архитектурных решений: учебное пособие / Акимова М.И., Ешакина А.А.. – Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2021. – 141 с. – ISBN 978-5-7795-0835-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/85881.html>
3. Банковское дело и банковские операции: учебник / составители М.С. Марамыгин [и др.]; под редакцией М.С. Марамыгина, Е.Г. Шатковской. – 2-е изд. стер. – Москва: ФЛИНТА, 2022. – 568 с. – ISBN 978-5-9765-5058-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/298760> (дата обращения: 27.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. ГОСТ 19.102-77. Единая система программной документации. Стадии разработки.
5. ГОСТ 19.105-78. Общие требования к программным продуктам.
6. Дьяконов И.А., Тюнин Е.Б., Василенко И.И. Исследование и разработка информационной

системы управления предприятием по ключевым показателям эффективности // Инновации и инвестиции. 2018. № 4. С. 191–193.

7. Узарханова, А.С. Бухгалтерский учет и операционная деятельность в банке: учебное пособие / А.С. Узарханова. – Махачкала: ДГПУ, 2022. – 100 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/262220> (дата обращения: 26.12.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### RESEARCH OF METHODS FOR ASSESSING BORROWERS' CREDITWORTHINESS AND DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SCORING SUBSYSTEM FOR THE BANK

Malaya P.P., Tyunin E.B.

Kuban State Agrarian University

This article discusses some possible approaches to automating the borrower's creditworthiness assessment system of a banking organization. The necessity of assessing the creditworthiness of the borrower based on a scoring information system is justified as a way to speed up the decision-making process on approving the client's application and reduce labor costs, ensuring transparency of the decision. An overview of existing automation systems is made, based on the conclusions about the need to implement their own project, taking into account the individual characteristics of the banking organization. A review of credit scoring methods is performed, the structure of the credit rating is described, and an approach to calculating the credit score based on the proposed indicators and their weighting coefficients in the structure of the credit rating is presented. On the basis of the obtained data on the subject area under study, an information and logical model of the information system was built.

The justification of the choice of an information system development tool has been made.

**Keywords:** creditworthiness assessment, information system, scoring, borrower, decision support system.

#### References

1. Abramov G.V. Design and development of information systems [Electronic resource]: textbook for SPO/ G.V. Abramov, I.E. Medvedkova, L.A. Korobova – Electron. text data. – Saratov: Vocational Education, 2020. – 169 p.
2. Akimova M.I. Uniform rules for the implementation of design documentation for architectural solutions: a textbook / Akimova M.I., Eshakina A.A.. – Novosibirsk: Novosibirsk State University of Architecture and Civil Engineering (Sibstrin), EBS DIA, 2021. – 141 p. – ISBN 978-5-7795-0835-3. – Text: electronic // IPR BOOKS electronic Library system: [website]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/85881.html>
3. Banking and banking operations: textbook / compiled by M.S. Maramygin [et al.]; edited by M.S. Maramygin, E.G. Shatkovskaya. – 2nd ed. erased. – Moscow: FLINT, 2022. – 568 p. – ISBN 978-5-9765-5058-2. – Text: electronic // Lan: electronic library system. – URL: <https://e.lanbook.com/book/298760> (date of application: 05/27/2024). – Access mode: for authorization. users.
4. GOST 19.102–77. A unified system of software documentation. Stages of development.
5. GOST 19.105–78. General requirements for software products.
6. Dyakonov I.A., Tyunin E.B., Vasilenko I.I. Research and development of an enterprise management information system on key performance indicators // Innovations and investments. 2018. No. 4. pp. 191–193.
7. Uzarkhanova, A.S. Accounting and operational activities in the bank: a textbook / A.S. Uzarkhanova. – Makhachkala: DGPU, 2022. – 100 p. – Text: electronic // Lan: electronic library system. – URL: <https://e.lanbook.com/book/262220> (date of application: 12/26/2023). – Access mode: for authorization. users.

## Ульянова Светлана Анатольевна,

к.э.н., доцент кафедры общего и проектного менеджмента  
Финансового университета при Правительстве Российской  
Федерации  
E-mail: svetlana\_ashirov@mail.ru

## Пестунова Галина Борисовна,

к.э.н., доцент кафедры отраслевого и операционного  
менеджмента Финансового университета при Правительстве  
Российской Федерации  
E-mail: g\_pestunova@mail.ru

В статье исследовано влияние информационного потока и нарративов на принятие управленческих решений при ведении инвестиционной деятельности. Проведен анализ источников информационного шума, на основе которого были установлены сигналы-предшественники риска.

На основании проведенного анализа авторами сформулирован подход к выявлению сигналов-триггеров для раннего предупреждения кризисных ситуаций, позволяющий измерять и фильтровать информационный шум до созревания финансового пузыря. Предложенный инструментарий повысит вероятность прогноза множества траекторий событийных ситуаций, позволит снизить риски инвестирования и аккумулировать капитал в условиях обилия информационных потоков и нарративов.

**Ключевые слова:** финансовые потоки, информационный шум, ожидания событий, риски, прогнозирование.

## Введение

Трансформация экономических процессов своей скоростной динамикой дала понять, что необходим новый взгляд на упреждающие антикризисные меры. Являясь обязательным элементом процесса принятия управленческих решений и находясь долгое время в тесной взаимосвязи с планированием, в настоящее время прогнозирование рисков оказалось доминантной составляющей финансовых и инвестиционных процессов.

Наличие потенциальных возможностей, инструментов регулирования и современных подходов к планированию делают прогнозирование наиболее востребованным элементом в принятии эффективных антикризисных решений. Управление является искусством планирования и прогнозирования, и оно ведет любую систему к способности сопротивляться кризисами и проблемам. В условиях, когда развивается нестабильность, и система созрела, любое возмущение делает контроль практически невозможным. При этом, в любой системе существуют индикаторы предсказуемости, что позволяет диагностировать кризисы, быть готовыми принять меры раннего предупреждения.

Использование ключевых принципов управления финансовыми потоками на основе систематизации предупреждающих сигналов, уровня воздействия и источников их формирования позволит моделировать будущие сценарии с условием нарративности рынка. Предполагается некоторая корреляция между нарастанием нарративных контекстов принятия решений и когнитивными проблемами принимающих решения инвесторов [1]. Данные предпосылки пересекаются с появлением новых непредвиденных рисков, усиливая потребность в создании диагностического инструмента в условиях потока шума и турбулентности мировой экономики. Активная трансформация экономической системы требует правдоподобную оценку нарративов чтобы уйти от ассоциативного и субъективного оценивания прогнозов.

Источники шума насыщая нарративы увеличивают масштаб положительных или негативных новостей, которые не соответствуют действительности [2]. Поток информации при распределении финансовых потоков может инициировать не только совершение непреднамеренной ошибки в связи с субъективностью восприятия и невысоким уровнем компетенций менеджмента, но и мошеннические действия.

В моделировании траекторий развития сценариев поведения инвестиций необходимо учитывать риски и шум, что позволит определять на ранней стадии сигнал-предшественник и обеспечить про-

гноз более эффективно. В этой связи возникает необходимость выявления зависимостей и создание инструмента, который позволит диагностировать различные варианты поведения финансовых потоков, подверженных когнитивным искажениям.

Сформулировать прогноз не так уж сложно, гораздо труднее оценить его реалистичность. Именно реалистичность служит основным критерием при оценке потенциала создания дополнительной ценности путем реализации того или иного проекта [3].

Специфика информационной экономики, свойств информации, а также особенности организации информационных системы имеют системные социальные последствия, изменяющие характер взаимодействия между агентами. К наиболее серьезным ограничениям развития, порождаемым информационной экономикой, можно отнести манипулирование информацией [4].

Информационная экономика уверенно ведет цивилизацию к развитию. Поток информации растет в прогрессии добавляя усилий для его обработки. Информационные потоки могут нести намеренную дезинформацию или искажения информации как способ нанесения ущерба противоположной стороне и под ее воздействием способной изменить свое поведение в пользу инициаторов такого информационного воздействия [4].

## Теория и методы исследования

Прогнозирование и методы исследования рисков в условиях нарастающих информационных потоков особенно активно изучается в научной среде в настоящее время. Многие исследователи внесли свой вклад и продолжают исследования в области принятия эффективных управленческих решений в прогнозировании, с учетом ожидаемых и неожиданных рисков в условиях цифровой и интеллектуальной трансформации экономических систем.

Теоретические основы прогнозирования в условиях информационных потоков рассматриваются как часть общей системы, включающей процессы коммуникации, принятия решений и управления рисками. Системный подход прогнозирования базируется на анализе информации и сигналов, происходящих внутри системы, и определяет их поведение на будущую реакцию всей системы.

В теории, прогнозирование в условиях усиления информационных потоков и нарративов, можно рассматривать с позиции моделей когнитивной психологии, опираясь на понимание и использование полученной информации. В данном подходе прогнозирование связано с оценкой поведения управленца в условиях неопределенности и риска.

Вероятностные методы, которыми оценивают вероятность возникновения определенных событий на основе анализа прошлых данных и текущих потоков предполагают исследования с позиции теории вероятности и статистических анализов, а именно: модели регрессии, временные ряды, байесовские сети и другие статистические инструменты.

Теория перспектив (prospect theory) Даниэля Канемана и Амоса Тверски помогает понять, как люди оценивают риски и делают прогнозы на основе доступной информации [5].

Риск-ориентированный подход в управлении становится все более актуальным в современном мире, где бизнес-среда весьма переменчива и непредсказуема. Российский ученый в области управления и риск-менеджмента Андрей Волков в своих трудах основное внимание уделяет исследованию важности интеграции управления рисками в стратегическое управление компании. Он призывает использовать гибкие и адаптивные методы управления рисками, основанные на принципах динамического анализа и быстрого принятия решений в условиях неопределенности [6].

К общеизвестным методам прогнозирования в условиях информационных потоков относятся: многомерный анализ данных, моделирование сценарного подхода, метод экспертных оценок, итеративные модели прогнозирования, анализ временных рядов и модель рационального принятия решений. Все методы имеют общую цель повысить точность прогнозных сценариев по мере поступления новой информации от внешних и внутренних источников [7].

Метод моделирования сценариев заключается в разработке нескольких возможных сценариев развития событий на основе анализа текущей информации. В условиях высоких темпов нарастания информационных потоков такой подход позволяет учитывать множество факторов и разрабатывать стратегии, соответствующие разным сценариям.

Анализ временных рядов как метод используется для прогнозирования динамики процессов на основе исторических данных. В условиях цифровой среды временные ряды дополняются анализом больших данных, что позволяет учитывать внешние факторы и повышать качество прогноза.

Модель рационального принятия решений рассматривается с позиции метода по устранению эмоций при принятии решений и применения логических шагов для работы над решениями. Модель включает сравнение нескольких альтернативных вариантов с использованием непредвзятых исследований, фактов и других данных для помощи в выборе наиболее рационального. При этом в выше озвученных методах прогнозирования, не считая модель рационального принятия решений, вся прогнозная аналитика строится на попытках предвидения рисков и их упреждение. Нарративы и шум не рассматриваются как явная угроза, однако, их роль существенна и способна влиять на экономические решения.

## Результаты исследования

В настоящее время доступны обширные данные, которые позволяют анализировать нарративы, при этом не решена проблема их «очистки», количественной и качественной оценки для использования в экономическом моделировании. Информационный

шум выступает как информационный посредник нарративов, искажая принимаемые решения, снижая их точность. Данный алгоритм выводит на взаимозависимость следующих индикаторов: «информационный шум – нарративы – принятие решений».

Информационные потоки оказывают значительное влияние на экономические процессы, а под-

вергаясь нарративам искажают точность принятия решений относительно финансовых потоков.

Обилие данных позволяет моделировать сложные процессы, но одновременно с этим создает проблему фильтрации и обработки информации. В разрезе искажений определяются предпосылки предполагаемой зависимости (рис. 1).

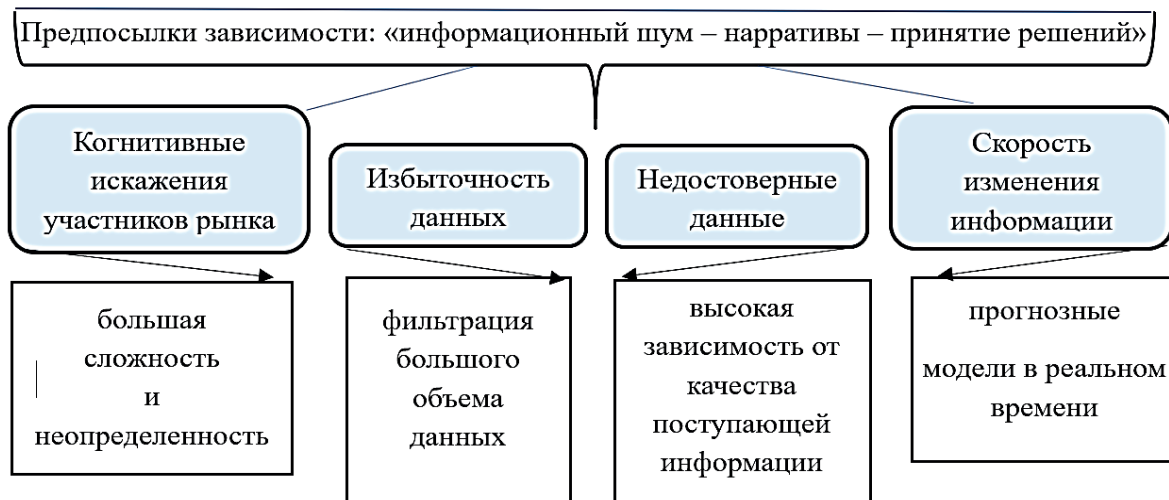


Рис. 1. Предпосылки зависимости: «информационный шум – нарративы – принятие решений»

Источник: составлено автором.

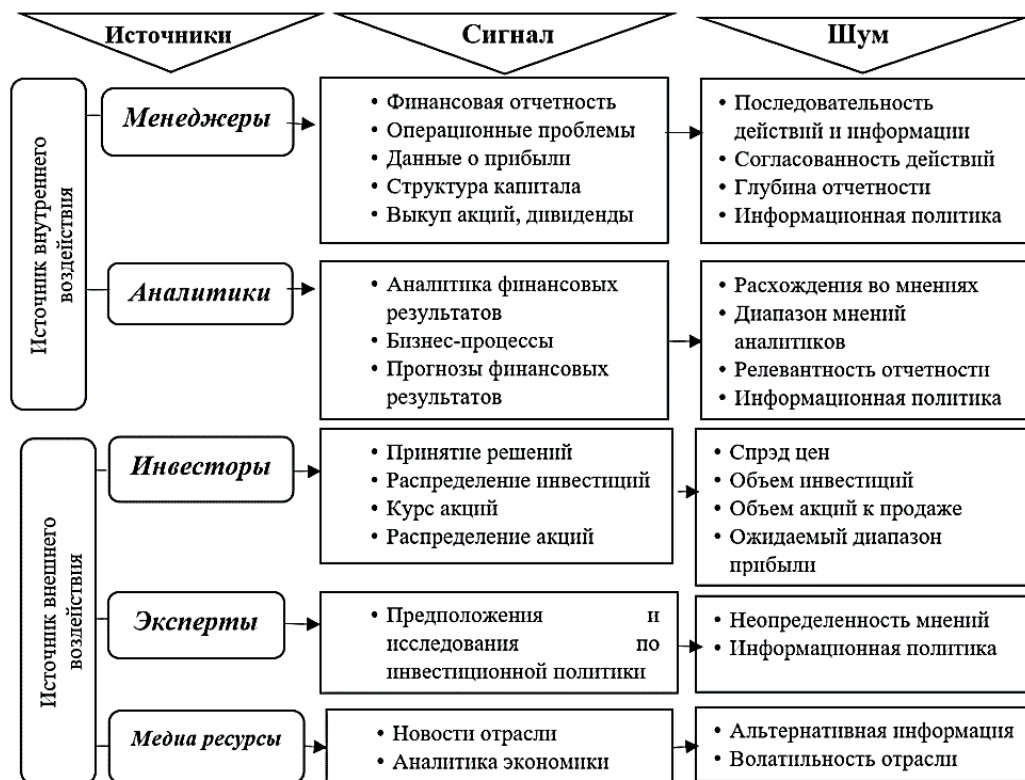


Рис. 2. Трансформация информационных потоков под воздействием зависимости «информационный шум – нарративы – принятие решений»

Источник: составлено автором.

Таким образом, прогнозирование в условиях информационных и нарративных потоков является многокомпонентной задачей, включающей в себя: использование гибких методов прогнозирования,

применение моделирования в режиме реального времени, оценку правдоподобности, постоянную фильтрацию и повышение качества получаемой информации. Погоня финансистов и инвесторов за ожиданиями часто несовместима с рациональными решениями, так как вызвана ориентацией

на консенсус-мнение при отсутствии собственной сформированной позиции относительно бизнеса и рынка. Созревание зависимости «информационный шум – нарративы – принятие решений» ведет к нестабильности, которая является пузырьком, а его апогеем часто бывает крах. И любое даже небольшое возмущение вызовет эту нестабильность [8]. Данная ситуация похожа на медленный нагрев воды до точки кипения, когда вода переходит в пар. Такой процесс является абсолютно нелинейным и не может быть предсказан стандартными методами, а причину следует искать во внутренней нестабильности системы управления и принятия решений.

Источники внешнего и внутреннего воздействия диктуют управленческому центру ответственности условия для принятия стратегических решений (см. рис. 2).

Принятие решений в реальном времени обеспечивает оперативную обработку данных, что особенно актуально в быстро меняющихся рыночных условиях при нарастающих информационных, когнитивных, манипуляционных и психологических нарративах в финансово-инвестиционном секторе. Критичный анализ и фильтр потока данных позволит моделировать множество сценариев и вариантов действий, а выявление нарративов даст более правдоподобную картину для эффективного распределения финансовых потоков.

## Выводы

В работе проведена оценка влияния информационного шума и его эмоциональной окраски на принятие управленческих решений по распределению финансовых потоков. Была установлена зависимость: «информационный шум – нарративы – принятие решений». Выявлена значимость компетенций в инвестировании, способных распознавать составляющие зависимости «информационный шум – нарративы – принятие решений» и прогнозировать более правдоподобные сценарии поведения финансовых потоков в процессе инвестирования.

Также установлено, что экономическая нестабильность абсолютно нелинейный процесс подверженный влияниям извне, а поэтому не может быть предсказана стандартными методами. Прогнозирование финансовых потоков необходимо рассматривать в контексте зависимости: «информационный шум – нарративы – принятие решений», что позволит снизить зависимость инвесторов от нарративов и информационного шумового потока влияющих на ожидания инвесторов.

## Литература

1. Илькевич С.В. Эвристическая модель «эффективного интерпретатора» в портфельных инвестициях в высокотехнологичные компании / С.В. Илькевич // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2022. – Т. 13, № 2. –

С. 116–128. – DOI 10.17747/2618–947X-2022–2–116–128. – EDN EKOTAS.

- Loa Shinta and Adam, Karina and Santoso, Lidya, Stock Prices Manipulation: Pump and Dump Method (January 9, 2020). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3516458> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3516458>.
- Коупленд Т., Долгофф А. Expectations-Based Management. Как достичь превосходства в управлении стоимостью компании / Том Коупленд, Аарон Долгофф; [пер. Э.В. Кондуковой]. – М.: Эксмо, 2009. – 384 с. – (Качественный менеджмент). – ISBN 978-5-699-29475-6.
- Попов Е.В., Сухарев О.С. Цифровая экономика: «Иррациональный оптимизм» управления и финансирования. «Экономика. Налоги. Право». № 2, 2018. С. 6–16. DOI: 10.26794/1999-849X-2018-11-2-6-17.
- Гостева В.А. Теория перспектив Д. Канемана и А. Тверски / В.А. Гостева // Азия – Россия – Африка: экономика будущего: Материалы IX Евразийского экономического форума молодежи. В 2-х томах, Екатеринбург, 17–20 апреля 2018 года. Том 1. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2018. – С. 209–210. – EDN YSDJWH.
- Зборовская Е. Б., Волков А.Ю. О роли финансового анализа, рисков и инноваций в практической работе промышленного предприятия в условиях нестабильной внешней среды // Вестник евразийской науки. 2016. № 4 (35). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/oli-finansovogo-analiza-riskov-i-innovatsiy-v-prakticheskoy-rabote-promyshlennogo-predpriyatiya-v-usloviyah-nestabilnoy-vneshney> (дата обращения: 22.10.2024).
- Основы управления проектами: генезис, современное состояние, направления развития: / Н.В. Артемьев, М.Ю. Маковецкий [и др.]. – Москва: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2024. – 187 с. – EDN QZMDXR.
- Ульянова С.А. Прогнозирование инвестиционных потоков в условиях возможных рисков / С.А. Ульянова, М.Р. Бочкарев // Финансовый бизнес. – 2022. – № 2(224). – С. 76–78. – EDN KMNTX.

## FORECASTING CASH FLOWS UNDER UNCERTAINTY

Ulyanova S.A., Pestunova G.B.

Financial University under the Government of the Russian Federation

The article examines the impact of information flow and narratives on management decision-making in investment activities. An analysis of information noise sources was conducted, on the basis of which risk precursor signals were identified.

Based on the analysis, the authors formulated an approach to identifying trigger signals for early warning of crisis situations, allowing to measure and filter information noise before a financial bubble matures. The proposed tools will increase the probability of forecasting multiple trajectories of event situations, reduce investment risks and accumulate capital in conditions of an abundance of information flows and narratives.

**Keywords:** financial flows, information noise, expectations of events, risks, forecasting.

## References

1. Ilkevich S.V. Heuristic model of the «effective interpreter» in portfolio investments in high-tech companies / S.V. Ilkevich // Strategic decisions and risk management. – 2022. – Vol. 13, No. 2. – pp. 116–128. – DOI 10.17747/2618–947X-2022–2–116–128. – EDN EKOTAS.
2. Loa Shinta and Adam, Karina and Santoso, Lidya, Stock Prices Manipulation: Pump and Dump Method (January 9, 2020). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3516458> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3516458>.
3. Copeland T., Dolgoff A. Expectations-Based Management. How to Achieve Excellence in Managing Company Value / Tom Copeland, Aaron Dolgoff; [translated by E.V. Kondukova]. – M.: Eksmo, 2009. – 384 p. – (Quality Management). – ISBN 978-5-699-29475-6.
4. Popov E.V., Sukharev O.S. Digital Economy: «Irrational Optimism» of Management and Financing. «Economics. Taxes. Law». No. 2, 2018. pp. 6–16. DOI: 10.26794/1999-849X-2018-11-2-6-17.
5. Gosteva V.A. Prospect Theory of D. Kahneman and A. Tversky / V.A. Gosteva // Asia – Russia – Africa: Economy of the Future: Proceedings of the IX Eurasian Economic Youth Forum. In 2 volumes, Ekaterinburg, April 17–20, 2018. Volume 1. – Ekaterinburg: Ural State University of Economics, 2018. – pp. 209–210. – EDN YSDJWH.
6. Zborovskaya E. B. a, Volkov A. Yu. On the role of financial analysis, risks and innovations in the practical work of an industrial enterprise in an unstable external environment // Bulletin of Eurasian Science. 2016. No. 4 (35). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-rol-i-finansovogo-analiza-riskov-i-innovatsiy-v-prakticheskoy-rabote-promyshlennogo-predpriyatiya-v-usloviyah-nestabilnoy-vneshney> (date of access: 22.10.2024).
7. Fundamentals of project management: genesis, current state, development directions: / N.V. Artemyev, M. Yu. Makovetsky [et al.]. – Moscow: Moscow University. S. Yu. Witte, 2024. – 187 p. – EDN QZMDXR.
8. Ulyanova S.A. Forecasting investment flows in the face of possible risks / S.A. Ulyanova, M.R. Bochkarev // Financial business. – 2022. – No. 2 (224). – pp. 76–78. – EDN KMNTEX.



**Чирикова Валентина Лаврентьевна,**  
независимый исследователь  
E-mail: Valentinavas333@mail.ru

Актуальность темы обусловлена расширением использования удаленных форм работы в связи с глобальной цифровизацией и необходимостью оптимизации бухгалтерских процессов на предприятиях. В условиях стремительного развития информационных технологий компании все чаще сталкиваются с вопросами перехода на дистанционные формы, что требует анализа существующих проблем, а также перспектив развития данной практики.

Цель исследования заключается в выявлении основных организационных, технологических, управленческих аспектов дистанционного бухгалтерского обслуживания, а также в оценке его преимуществ и недостатков в сравнении с традиционными методами.

Основные противоречия в исследуемой теме сопряжены с различием взглядов на эффективность дистанционного формата. С одной стороны, авторы отмечают, что он позволяет сократить затраты, повысить гибкость компаний. С другой стороны, существуют опасения, касающиеся возможных проблем в контроле, обеспечении безопасности данных, сложности коммуникаций. В статье предложена последовательность этапов трансформации традиционной модели бухгалтерского обслуживания в дистанционный формат (с обоснованием новизны рекомендаций).

Сделан вывод, что несмотря на существующие организационные и технологические вызовы, дистанционное бухгалтерское обслуживание обладает значительными перспективами – благодаря внедрению облачных технологий, автоматизированных систем. Однако успешность его применения требует адаптации разработок под специфику компании и учета национального законодательства.

**Ключевые слова:** автоматизация, бухгалтерский учет, дистанционное обслуживание, информационные технологии, облачные технологии, удаленная работа

## Введение

В период цифровой трансформации бизнес-процессов дистанционное бухгалтерское обслуживание становится неотъемлемым звеном современной экономики. Данная модель предоставления услуг открывает массу дополнительных возможностей для оптимизации финансового управления предприятий, однако сопряжена с рядом вызовов, требующих тщательного анализа, выработки продуманных, аргументированных решений.

Проблема исследования заключается в том, что в условиях цифровой трансформации экономики и возрастающей потребности в гибких моделях ведения бизнеса возникает необходимость в комплексном анализе проблем и перспектив дистанционного бухгалтерского обслуживания, а также в разработке действенной методологии перехода от традиционных форм учета к удаленным моделям (в увязке с технологическими, организационными, правовыми аспектами данного процесса).

## Методы и материалы

При подготовке статьи использовались методы сравнения, систематизации, обобщения. Изучены современные публикации.

В материалах, источниках, посвященных проблематике и перспективам дистанционного бухгалтерского обслуживания, выделяется ряд направлений: организационные вопросы, автоматизация процессов, применение современных технологий, а также сравнительный анализ традиционных и дистанционных методов.

Исследователи, сосредоточенные на организационных аспектах, рассматривают вопросы перестройки работы бухгалтерской службы в условиях дистанционной работы. Так, Е.Д. Абросимова и М.С. Яковенко в своей публикации провели анализ преимуществ и недостатков дистанционного бухгалтерского сопровождения, уделяя внимание сложности контроля, а также коммуникации [1]. М.С. Косыке, И.В. Воюцкая и Ю.Г. Мишучкова в контексте организационных проблем выделяют трудности, сопряженные с переходом на удаленный формат бухгалтерии, что требует изменений в управлении и взаимодействии внутри компании [4]. Л.Ж. Айтхожина, А.А. Кажмухаметова и Б.Ж. Акимова делают упор на функциях бухгалтерских служб, выделенных в общие центры обслуживания, что связано с оптимизацией затрат, повышением эффективности учета [2]. И.М. Кузнецова, П.Е. Белякова и Л.В. Трубникова дают характеристику проблеме выбора между традиционными штатными бухгалтерами и централизованными

бухгалтерскими центрами, указывая на важность баланса между качеством и затратами на обслуживание [5].

Автоматизация выступает в качестве важнейшего аспекта в условиях дистанционного ведения учета. А.В. Назарова в своей работе рассматривает разработку соответствующего программного обеспечения для обслуживания в анализируемой области, что позволяет ускорить процессы, снизить вероятность ошибок, которые сопряжены с человеческим фактором [9]. В.С. Морозов также подчеркивает, что использование автоматизированных систем дистанционного бухгалтерского учета становится необходимым условием для результативного функционирования предприятий в нынешних условиях [8].

Обсуждение вопросов и нюансов использования современных технологий играет определяющую роль в трансформации обслуживания. Д.Ш. Шихгасанова исследует влияние облачных технологий на ведение бухгалтерского учета, акцентируя внимание на их способности улучшить доступ к данным, снизить затраты на инфраструктуру, повысить оперативность в обработке информации [10]. Н.В. Матвеева отмечает особенности дистанционного формата в ракурсе применения различных программных решений, предоставляющих возможность обеспечивать безопасность данных, удаленный доступ к ним [6].

Сравнительный анализ ПО для бухгалтерского учета – как зарубежного, так и российского – проведенный С.А. Мезиной, А.М. Воротниковой и С.С. Морозкиной, демонстрирует, что его грамотный выбор является одним из ключевых факторов, влияющих на успешность дистанционного обслуживания. Авторы указывают на необходимость адаптации программ под специфику национального законодательства и учетных стандартов, что делает использование зарубежных систем не всегда оптимальным [7].

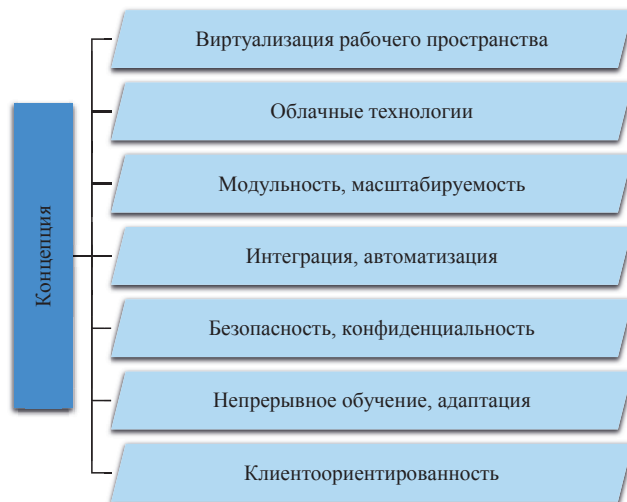
Итак, большинство авторов сходятся во мнении, что дистанционное бухгалтерское обслуживание представляет значительные перспективы, особенно в условиях развития современных технологий. Одновременно с этим, они также отмечают существующие сложности, связанные с организацией работы, обеспечением безопасности информации, выбором оптимальных программных решений, что требует последующих более детализированных исследований, а также усовершенствования существующих практик.

## Результаты и обсуждение

Дистанционное бухгалтерское обслуживание представляет собой инновационную модель ведения финансового учета, базирующуюся на принципах удаленного взаимодействия между клиентом и бухгалтерской службой. Соответствующая концепция опирается на ряд ключевых положений (рис. 1):

Так, основополагающим элементом выступает создание виртуальной среды, где происходит об-

мен данными, их обработка, хранение. Это позволяет преодолеть географические барьеры, вкуче с обеспечением непрерывности бизнес-процессов.



**Рис. 1.** Концептуальная база дистанционного бухгалтерского обслуживания (составлено автором на основе [1, 3, 4, 6, 8])

Использование облачных платформ выступает в качестве важнейшего элемента концепции дистанционного бухучета. Соответствующий инструментарий обеспечивают мгновенный доступ к актуальной финансовой информации, возможность коллаборативной работы, автоматическое резервное копирование данных.

В рамках концепции предполагается гибкая архитектура системы, позволяющая наращивать функционал по мере роста бизнеса клиента. Модульный подход дает возможность формировать индивидуальные решения, отвечающие специфическим потребностям каждого предприятия.

Ключевым аспектом является интеграция бухгалтерских систем с другими бизнес-приложениями (CRM, ERP, SCM) – в целях создания единого информационного контура. Автоматизация рутинных операций помогает минимизировать человеческий фактор, повысить точность учета.

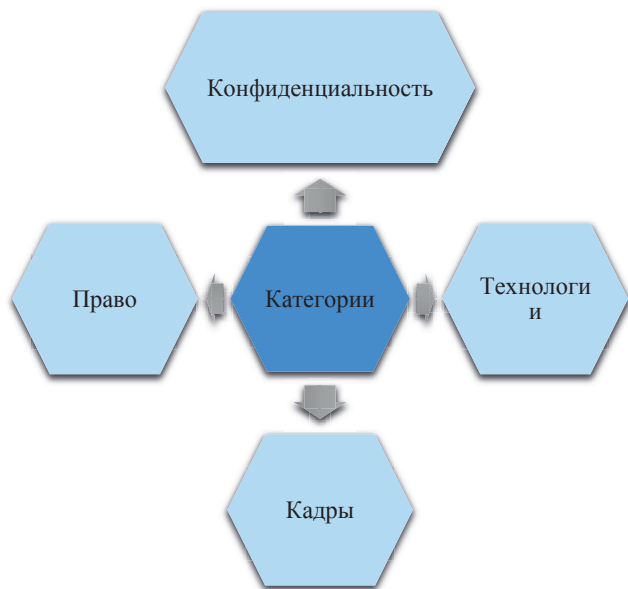
В рамках концептуальной базы дистанционного бухгалтерского обслуживания предусматривается многоуровневая система защиты данных, представленная шифрованием, многофакторной аутентификацией, регулярным аудитом безопасности. Это весьма значимо в ракурсе сохранения конфиденциальности финансовой информации клиентов.

Динамичное развитие технологий (в сочетании с изменениями, коррективами в законодательстве) требуют от специалистов постоянного повышения квалификации. В увязке с этим предполагается внедрение системы непрерывного обучения, оперативной и полноценной адаптации к новым требованиям рынка.

В основе концепции заложен принцип максимальной ориентации на потребности клиента. Это выражается в предоставлении персонализированных решений, круглосуточной поддержке, а также прозрачности всех процессов.

Сформулированные и охарактеризованные выше концептуальные основы формируют «фундамент» для развития дистанционного бухгалтерского обслуживания, определяя его ключевые параметры и направления эволюции в условиях цифровой экономики.

Далее следует обратиться к анализу актуальных проблем в исследуемой сфере. Для этого сперва целесообразно выделить ключевые категории – ракурсы, в свете которых они будут рассматриваться (рис. 2).



**Рис. 2.** Выделение «проблемных зон» дистанционного бухгалтерского обслуживания (составлено автором на основе [4, 7])

Так, одним из ключевых аспектов, вызывающих обоснованные опасения у предпринимателей, является обеспечение конфиденциальности финансовой информации при ее передаче и хранении в цифровом формате. Угроза несанкционированного доступа к сведениям либо их утечки способны привести к серьезным репутационным и финансовым потерям для хозяйствующего субъекта.

Несмотря на стремительное развитие IT-инфраструктуры, некоторые регионы все еще сталкиваются с проблемами нестабильного интернет-соединения или отсутствия высокоскоростных каналов связи. Это подчас существенно затрудняет процесс оперативного обмена информацией между клиентом и бухгалтерской службой, что критично для своевременного принятия финансовых решений.

Переход на дистанционный формат работы требует от бухгалтеров освоения новых компетенций, сопряженных с использованием специализированного программного обеспечения, облачных технологий. Не все специалисты готовы к столь радикальным изменениям в привычном рабочем процессе, что влечёт за собой снижение эффективности их деятельности на начальных этапах внедрения системы.

Наконец, правовое регулирование дистанционного бухгалтерского обслуживания в ряде стран

все еще находится на стадии формирования. Отсутствие четких нормативных актов, регламентирующих данную сферу, создает неопределенность, весомые риски для участников рынка.

В практической плоскости важно подчеркнуть, что дистанционное бухгалтерское обслуживание уже стало реальностью благодаря таким платформам, как 1С (сервис «1С: Фреш»), которая предоставляет облачные решения для автоматизации бухгалтерского учета. Переход на дистанционные методы работы существенно трансформировал профессию бухгалтера, сделав ее более гибкой, удобной.

Особое внимание уделяется использованию систем контроля, в частности, «Битрикс», которые помогают отслеживать рабочее время сотрудников и повышают эффективность управления бухгалтерскими операциями. Также обсуждается проблема переквалификации бухгалтеров в крупных компаниях, однако в случае с облачными системами, такими как 1С, обучение минимально, поскольку интерфейс аналогичен стационарным версиям.

Ускорение цифровизации, включая работу налоговых инспекций в онлайн-режиме, способствует успешному внедрению дистанционного бухгалтерского обслуживания и упрощению взаимодействия с контролирующими органами.

Далее необходимо обратить внимание на перспективные направления развития. Они перечислены на рисунке 3.



**Рис. 3.** Обозначение перспектив дистанционного бухгалтерского обслуживания (составлено автором)

Так, интеграция алгоритмов ИИ в бухгалтерские системы позволит автоматизировать рутинные операции, минимизировать человеческий фактор при обработке данных, существенно повысить точность финансовых прогнозов. Технологии машинного обучения способны анализировать огромные массивы информации, выявляя скрытые закономерности, разного рода аномалии в финансовых потоках предприятия.

В свою очередь, применение распределенных реестров в бухгалтерском учете открывает дополнительные опции для обеспечения прозрачности, неизменности финансовых записей (блокчейн). Это особенно актуально в контексте международных операций, где требуется высокий уровень доверия между контрагентами.

Развитие интерфейсов взаимодействия между системами дистанционного бухгалтерского обслуживания и корпоративными ERP-платформами даст возможность формировать единую «экосистему» управления бизнес-процессами [10]. Это обеспечит более глубокую аналитику, а также оптимизацию финансовых потоков организации.

Использование технологий Big Data поможет формировать индивидуальные пакеты услуг для каждого клиента – с учётом специфики его бизнеса, отраслевых особенностей. Подобный подход повысит ценность дистанционного обслуживания, укрепит долгосрочные отношения между провайдерами услуг и их клиентами [6].

Процесс трансформации традиционной модели бухгалтерского учета в дистанционный формат требует системного подхода; его рекомендуется разделить на следующие ключевые этапы (рис. 4):



**Рис. 4.** Рекомендуемая последовательность этапов трансформации традиционной модели бухгалтерского обслуживания в дистанционный формат (составлено автором)

Так, на первом этапе проводится аудит существующих бизнес-процессов, оценивается готовность IT-инфраструктуры и разрабатывается дорожная карта перехода. Далее осуществляется анализ рынка облачных бухгалтерских решений, тестирование их совместимости с текущими системами, а также оценка масштабируемости и безопасности. Следующий этап – структурирование исторических финансовых данных, разработка протоколов конвертации и переноса информации, верификация целостности мигрированных данных. Затем происходит оптимизация документооборота, внедрение электронного архива, автоматизация рутинных операций. На очередном этапе разрабатываются программы повышения квалификации, проводятся тренинги по работе с новыми инструментами, формируется культура удаленной работы. После выбирается тестовое подразделение или проект, осуществляется параллельное ведение учета в старой и новой системах, собирается

и анализируется обратная связь. В рамках предпоследнего этапа предполагается постепенное внедрение во всех подразделениях, интеграция с другими бизнес-системами, оптимизация процессов на основе полученного опыта. Наконец, организуется внедрение системы KPI для оценки результативности, регулярный аудит безопасности и производительности, а также адаптация к изменениям законодательства и технологий.

Предложенные шаги перехода на дистанционное бухгалтерское обслуживание представляет собой новый подход к трансформации финансовых процессов организации. Новизна обосновывается следующими тезисами:

1. Предусматривается не просто автоматизация существующих процессов, а их фундаментальное переосмысление (с учетом возможностей современных цифровых платформ).

2. В отличие от многих технократических подходов, в рамках предложенных шагов уделяется особое внимание обучению персонала, формированию новой корпоративной культуры.

3. Этапы построены по принципу постепенного наращивания функционала, что позволяет приспособить процесс перехода к специфике конкретной компании.

4. Интегрируются вопросы информационной безопасности на всех этапах (они не рассматриваются как отдельный аспект внедрения).

5. Включение стадии мониторинга и непрерывного совершенствования обеспечивает актуальность системы в условиях динамично меняющейся предпринимательской среды.

## Выводы

Дистанционное бухгалтерское обслуживание представляет собой перспективное направление развития финансового сектора, обладающее значительным потенциалом для оптимизации предпринимательских процессов, снижения издержек предприятий.

Преодоление существующих проблем и реализация инновационных подходов позволит вывести данную сферу на качественно новый уровень, обеспечивая высокую эффективность, а также безопасность финансового управления в цифровую эпоху.

Авторские рекомендации касательно этапов перехода на дистанционное бухгалтерское обслуживание опираются на инновационный, целостный подход к цифровой трансформации финансовых процессов – учитываются технологические, организационные, человеческие факторы. Это позволяет не только оптимизировать текущие операции, но и создать надёжный базис для долгосрочного развития и адаптации бизнеса к вызовам digital-экономики.

## Литература

1. Абросимова Е.Д. Анализ преимуществ и недостатков дистанционного бухгалтерского сопро-

вождения бизнеса / Е.Д. Абросимова, М.С. Яковенко // Неделя науки СПбПУ. Материалы научной конференции с международным участием. – Санкт-Петербург: 2019. – С. 176–179.

2. Айтхожина Л.Ж. Функции бухгалтерской службы при выделении ее в общих центрах обслуживания / Л.Ж. Айтхожина, А.А. Кажмухаметова, Б.Ж. Акимова // Статистика, учет и аудит. – 2019. – № 2 (73). – С. 7–11.
3. Дмитриева И.С. Бухгалтерский учет дистанционно: плюсы и минусы / И.С. Дмитриева // Проблемы современного социума глазами молодых исследователей – XII. Материалы конференции. – Волгоград: 2020. – С. 81–84.
4. Косье М.С. Организационные проблемы ведения бухгалтерского учета в условиях дистанционной (удаленной) работы / М.С. Косье, И.В. Воюцкая, Ю.Г. Мишучкова // Бухгалтерский учет, анализ, аудит и налогообложение: проблемы и перспективы. Сборник статей IX Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза: 2021. – С. 118–123.
5. Кузнецова И.М. Бухгалтерские центры обслуживания против штатных бухгалтеров: куда отдать приоритет руководителю? / И.М. Кузнецова, П.Е. Белякова, Л.В. Трубникова // Современные технологии управления. – 2023. – № 3 (103). – С. 56–60.
6. Матвеева Н.В. Особенности дистанционного ведения бухгалтерского учета в современных условиях / Н.В. Матвеева // Современные вызовы для АПК и инновационные пути их решения. Материалы 71-й Международной научно-практической конференции. – Рязань: 2020. – С. 184–188.
7. Мезина С.А. Плюсы и минусы применения зарубежных и российских бухгалтерских компьютерных программ / С.А. Мезина, А.М. Воротникова, С.С. Морозкина // Учет, налогообложение, экономика и финансы: Современное состояние и актуальные проблемы. Материалы всероссийской научно-практической конференции. – Краснодар: 2019. – С. 92–101.
8. Морозов В.С. Дистанционное ведение бухгалтерского учета на предприятии / В.С. Морозов // Известия Института систем управления СГЭУ. – 2020. – № 2 (22). – С. 174–175.
9. Назарова А.В. Разработка программного решения для автоматизации бухгалтерского обслуживания / А.В. Назарова // Устойчивое развитие науки и образования. – 2019. – № 2. – С. 43–47.
10. Шихгасанова Д.Ш. Влияние облачных технологий на ведение бухгалтерского учёта / Д.Ш. Шихгасанова // Вестник научной мысли. – 2023. – № 1. – С. 31–34.

## PROBLEMS AND PROSPECTS OF REMOTE ACCOUNTING SERVICES

Chirikova V.L.

The relevance of the topic is due to the increased use of remote forms of work in connection with global digitalization and the need

to optimize accounting processes at enterprises. In the context of the rapid development of information technology, companies are increasingly faced with the issues of switching to remote forms, which requires an analysis of existing problems, as well as prospects for the development of this practice.

The purpose of the study is to identify the main organizational, technological, and managerial aspects of remote accounting services, as well as to assess its advantages and disadvantages in comparison with traditional methods.

The main contradictions in the topic under study are associated with a difference of views on the effectiveness of the remote format. On the one hand, the authors note that it allows you to reduce costs and increase the flexibility of companies. On the other hand, there are concerns about possible problems in control, data security, and communication complexity. The article proposes a sequence of stages of transformation of the traditional accounting service model into a remote format (with justification of the novelty of the recommendations).

It is concluded that despite the existing organizational and technological challenges, remote accounting services have significant prospects due to the introduction of cloud technologies and automated systems. However, the success of its application requires adapting developments to the specifics of the company and taking into account national legislation.

**Keywords:** automation, accounting, remote maintenance, information technology, cloud technologies, remote work

## References

1. Abrosimova E.D. Analysis of the advantages and disadvantages of remote accounting business support / E.D. Abrosimova, M.S. Yakovenko // SPbPU Science Week. Materials of the scientific conference with international participation. – St. Petersburg: 2019. – pp. 176–179.
2. Aitkhozhina L.J. The functions of the accounting service when allocating it in common service centers / L.J. Aitkhozhina, A.A. Kazhmukhametova, B.J. Akimova // Statistics, accounting and auditing. – 2019. – № 2 (73). – Pp. 7–11.
3. Dmitrieva I.S. Accounting remotely: pros and cons / I.S. Dmitrieva // Problems of modern society through the eyes of young researchers – XII. Conference materials. – Volgograd: 2020. – pp. 81–84.
4. Koske M.S. Organizational problems of accounting in conditions of remote (remote) work / M.S. Koske, I.V. Voyutskaya, Yu.G. Mishuchkova // Accounting, analysis, audit and taxation: problems and prospects. Collection of articles of the IX All-Russian Scientific and practical conference. – Penza: 2021. – pp. 118–123.
5. Kuznetsova I.M. Accounting service centers against full-time accountants: where to give priority to the head? / I.M. Kuznetsova, P.E. Belyakova, L.V. Trubnikova // Modern management technologies. – 2023. – № 3 (103). – Pp. 56–60.
6. Matveeva N.V. Features of remote accounting in modern conditions / N.V. Matveeva // Modern challenges for the agro-industrial complex and innovative ways to solve them. Materials of the 71st International Scientific and Practical Conference. – Ryazan: 2020. – pp. 184–188.
7. Mezina S.A. Pros and cons of using foreign and Russian accounting computer programs / S.A. Mezina, A.M. Vorotnikova, S.S. Morozkina // Accounting, taxation, economics and finance: Current state and current problems. Materials of the All-Russian scientific and practical conference. – Krasnodar: 2019. – pp. 92–101.
8. Morozov V.S. Remote accounting at the enterprise / V.S. Morozov // Izvestia of the Institute of Management Systems of the SGEU. – 2020. – № 2 (22). – Pp. 174–175.
9. Nazarova A.V. Development of a software solution for automation of accounting services / A.V. Nazarova // Sustainable development of science and education. – 2019. – No. 2. – pp. 43–47.
10. Shikhgasanova D. Sh. The impact of cloud technologies on accounting / D. Sh. Shikhgasanova // Bulletin of Scientific Thought. – 2023. – No. 1. – pp. 31–34.

## Щепкина Наталья Николаевна,

д.э.н., доцент, Кафедра стратегического и инновационного развития, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: nnschepkina@fa.ru

## Бокиева Регина Дилшодовна,

студент, Кафедра операционного и отраслевого менеджмента, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: doptaganka@yandex.ru

Устойчивое развитие – это концепция, получившая значительную популярность в последние годы, особенно в условиях растущих глобальных экологических проблем. Китай, будучи одной из крупнейших экономик мира и самой густонаселенной страной, был одним из ключевых игроков в стремлении к устойчивому развитию. Китайское правительство добилось значительных успехов в продвижении устойчивого развития посредством различных политик и инициатив, стремящихся сбалансировать экономический рост с защитой окружающей среды и социальным прогрессом.

В статье рассматриваются история развития финансовых инструментов, финансовая система Китая, правительственные меры регулирования. Цель данной научной работы заключается в изучении финансовых инструментов устойчивого развития на рынке Китая. Анализ финансовых инструментов, применяемых в Китае, позволит выявить особенности и тенденции развития данного сектора, а также оценить его влияние на устойчивое развитие экономики и общества в целом.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, финансовые инструменты, Китай, ESG-рейтинг, финансовая система

## Введение

В настоящее время вопросы устойчивого развития привлекают все большее внимание как со стороны научного сообщества, так и со стороны бизнеса и государственных органов. Финансовые инструменты устойчивого развития становятся важным элементом стратегий компаний и стран, направленных на достижение экономического роста при сохранении экологической устойчивости и социальной ответственности.

Международный рынок представляет собой платформу для развития и распространения финансовых инструментов устойчивого развития. В данном контексте особый интерес представляет Китай – страна с быстрорастущей экономикой, активно внедряющая инновационные подходы к финансированию проектов, способствующих устойчивому развитию [1–3].

## Объекты и методы исследования

Методологической и теоретической основой исследования являются методы дедуктивного и индуктивного анализа, структурно-функциональный, сравнительный, системный и институциональный анализ.

## Результаты исследования и их обсуждение

### *Устойчивое развитие Китая*

Устойчивое развитие – это концепция, получившая значительную популярность в последние годы, особенно в условиях растущих глобальных экологических проблем. Китай, будучи одной из крупнейших экономик мира и самой густонаселенной страной, был одним из ключевых игроков в стремлении к устойчивому развитию.

Ключевые цели Китая в рамках устойчивого развития страны [4, 5].

1. Сокращение бедности. Китай стремится искоренить крайнюю нищету и повысить уровень жизни всех своих граждан.
2. Защита окружающей среды. Китай стремится сократить загрязнение, защитить экосистемы и способствовать устойчивому использованию природных ресурсов.
3. Устойчивая урбанизация. Китай работает над созданием более устойчивых и пригодных для жизни городов, уделяя особое внимание энергоэффективности, зеленой инфраструктуре и общественному транспорту.
4. Действия по борьбе с изменением климата. Китай поставил амбициозные цели по сокращению выбросов парниковых газов и переходу к низкоуглеродной экономике.

5. Экономический рост. Китай стремится достичь устойчивого и инклюзивного экономического роста, уделяя особое внимание сокращению неравенства доходов и повышению социального благосостояния.
6. Образование и инновации. Китай инвестирует в образование и исследования, чтобы способствовать инновациям и технологическим достижениям, которые будут способствовать устойчивому развитию.
7. Глобальное партнерство: Китай привержен международному сотрудничеству и партнерству для достижения Целей устойчивого развития как внутри своих границ, так и на глобальном уровне.

Одной из ключевых идей устойчивого развития в Китае является концепция зеленого роста, который влияет на экономический рост, а также на экологические последствия развития.

Китай поставил амбициозные цели по сокращению выбросов углекислого газа и увеличению использования возобновляемых источников энергии, таких как солнечная и ветровая энергия. Выделяются значительные средства в зеленые технологии и инфраструктуру, чтобы уменьшить свою зависимость от ископаемого топлива и бороться с загрязнением воздуха: электромобили и интеллектуальные сети.

#### **Финансовая система Китая**

Финансовую систему Китая сложно проанализировать из-за ее неясности и быстрого развития. В последние десятилетия произошли значительные изменения в регулировании, структуре и функционировании финансовых институтов в стране, что соответствует динамичному экономическому и политическому развитию. Несколько десятилетий назад частного финансового сектора практически не существовало, и все банковские операции осуществлялись через филиалы государственного Народного банка Китая. Из-за этой сложной структуры и постоянных изменений возникают вопросы о мощности финансовой системы, ее способности эффективно распределять капитал для стимулирования экономического роста Китая и воздействии распределения капитала на формирование экономики, включая размер государственного бюджета и частного сектора.

Китайская финансовая система выделяется своим доминированием банков, которые предоставляют около трети всех кредитов частному сектору. Это существенно отличается от американской системы, где финансовые рынки и другие кредиторы играют более значительную роль. Пять крупнейших банков контролируют почти половину кредитного рынка, что делает эту систему менее конкурентоспособной по сравнению с европейскими структурами. Влияние предполагаемых эффектов будущих экономических реформ, таких как более свободные обменные курсы и уменьшение регулирования капитала, остается под вопросом [7–9].

Однако основным отличием от более развитых финансовых систем является высокий уровень го-

сударственной собственности и контроля. В пяти крупнейших китайских банках контрольный пакет акций принадлежит центральному правительству, а во многих других банках имеются значительные государственные доли. Более того, правительство гораздо активнее вмешивается в банковские решения, чем на Западе. Самое главное, что центральный банк четко устанавливает максимальные процентные ставки по депозитам и минимальные процентные ставки по кредитам, а также часто устанавливает целевые уровни объемов кредитов [8, 9, 10–15].

#### **Структура финансовой системы Китая**

Китайская финансовая система характеризуется сочетанием государственных и частных банков, фирм по ценным бумагам, страховых компаний и других финансовых учреждений. Система жестко регулируется правительством и центральным банком, Народным банком Китая.

На вершине финансовой системы находится Народный банк Китая, который выполняет функции центрального банка страны и отвечает за регулирование всей финансовой системы, определение денежно-кредитной политики и поддержание финансовой стабильности. Центральный банк также контролирует банковский сектор и регулирует потоки иностранной валюты и капитала.

Коммерческие банки играют доминирующую роль в финансовой системе Китая, предоставляя широкий спектр банковских услуг частным лицам, предприятиям и государственным учреждениям. Крупнейшие государственные банки, в том числе Промышленно-торговый банк Китая, Строительный банк Китая, Банк Китая и Сельскохозяйственный банк Китая, входят в число крупнейших банков мира по размеру активов. Помимо этих крупных государственных банков, в Китае действуют также более мелкие региональные и сельские банки, а также иностранные банки.

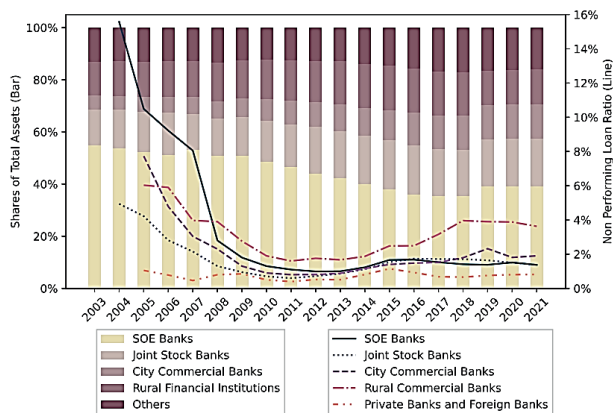
Китайский рынок ценных бумаг относительно молод, но в последние годы быстро рос. Фондовые биржи Шанхая и Шэньчжэня являются основными торговыми площадками для китайских акций, а также существует рынок для торговли облигациями, фьючерсами и другими финансовыми инструментами.

Страховая отрасль в Китае также быстро растет: как государственные, так и частные страховые компании предлагают широкий спектр продуктов по страхованию жизни, здоровья, имущества и страхования от несчастных случаев. Комиссия по регулированию страхования Китая контролирует страховую отрасль и обеспечивает соблюдение правил для защиты держателей полисов и поддержания финансовой стабильности.

В последние годы в Китае также наблюдается быстрый рост небанковских финансовых учреждений, включая трастовые компании, фирмы по управлению активами и платформы однорангового кредитования. Эти учреждения предоставляют альтернативные источники финансирования

и инвестиционные возможности для частных лиц и предприятий.

В целом китайская финансовая система сложна и жестко регулируется: как государственные, так и частные учреждения предоставляют широкий спектр финансовых услуг для поддержки быстро растущей экономики страны (рис. 1).



**Рис. 1.** Эволюция состава банковского сектора и доли проблемных кредитов

Источник: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1755309123000357>

На этом рисунке показан состав банковского сектора с точки зрения совокупных активов и доли неработающих кредитов по составу с 2003 по 2021 год.

К основным направлениям развития Китайской финансовой системы относятся следующие.

1. Рыночные реформы: Китай постепенно открывает свой финансовый сектор для частных и иностранных инвестиций и сокращает государственное вмешательство в экономику.
2. Финансовая стабильность. Правительство Китая сосредоточено на поддержании финансовой стабильности, снижении рисков в финансовой системе и предотвращении системных кризисов.
3. Инновации и технологии. Китайская финансовая система все больше опирается на финтех и инновации, при этом правительство поощряет развитие цифровых платежных систем и технологии блокчейн.
4. Интернационализация. Китай работает над интернационализацией своей валюты, юаня, и расширением своего присутствия на мировых финансовых рынках.
5. Инклюзивное финансирование. Правительство Китая продвигает инициативы в области инклюзивного финансирования, направленные на улучшение доступа к финансовым ресурсам малообеспеченных групп населения, таких как сельские фермеры и малый бизнес.

#### Основные проблемы китайской финансовой системы

1. Нестабильность и волатильность. Финансовые рынки и институты склонны к внезапным колебаниям и кризисам, что приводит к нестабиль-

ности в системе. Это может привести к далеко идущим экономическим последствиям.

2. Отсутствие прозрачности. В некоторых финансовых операциях и деятельности может отсутствовать прозрачность, что затрудняет полное понимание связанных с этим рисков инвесторам и регулирующим органам.
  3. Управление рисками. Финансовые учреждения могут испытывать трудности с применением надлежащей практики управления рисками, что приводит к чрезмерному принятию рисков и возможным потерям.
  4. Проблемы регулирования. Финансовым учреждениям может быть сложно идти в ногу с меняющимися правилами и требованиями соответствия, что приводит к потенциальным юридическим и финансовым рискам.
  5. Угрозы кибербезопасности. Растущая зависимость финансовой системы от технологий сделала ее уязвимой для кибератак, что представляет собой значительную угрозу безопасности и стабильности системы.
  6. Манипулирование рынком. Финансовые рынки могут быть уязвимы для манипуляций со стороны отдельных лиц или учреждений, что приводит к недобросовестной практике и рыночным искажениям.
  7. Неравенство. Финансовая система может усугублять неравенство доходов, отдавая предпочтение одним людям или учреждениям перед другими, что приводит к экономическому неравенству.
  8. Отсутствие финансовой доступности. Многие люди и предприятия могут не иметь доступа к базовым финансовым услугам, что ограничивает их возможности полноценно участвовать в экономике.
  9. Сложность. Финансовая система может быть очень сложной и взаимосвязанной, что затрудняет полное понимание связанных с ней рисков и управление ими.
  10. Системный риск. Существует риск того, что проблемы в одной части финансовой системы могут распространиться на другие части, что приведет к более широкому кризису, который затронет всю экономику.
- Несмотря на наличие недостатков, финансовая система КНР обладает также преимуществами.
1. Стабильный экономический рост. Китайская финансовая система сыграла решающую роль в поддержке быстрого экономического роста страны на протяжении последних нескольких десятилетий. Это помогло миллионам людей выбраться из нищеты и улучшить общий уровень жизни.
  2. Сильная нормативно-правовая база. Правительство Китая ввело строгие правила и меры контроля для обеспечения стабильности и безопасности финансовой системы. Это помогло предотвратить крупные финансовые кризисы, подобные тем, которые произошли в других странах.



3. Растущие финансовые рынки. Финансовые рынки Китая быстро расширяются, предлагая широкий спектр инвестиционных возможностей как для внутренних, так и для международных инвесторов. Это предоставило возможности для накопления капитала и создания богатства.
4. Инновации и внедрение технологий. Китайская финансовая система находится в авангарде внедрения инновационных технологий, таких как мобильные платежи, онлайн-финансовые услуги и технология блокчейна. Это помогло повысить эффективность, снизить затраты и расширить доступ к финансовым услугам для более широкого слоя населения.
5. Международная интеграция. Китай активно продвигает международное сотрудничество и интеграцию своей финансовой системы с мировой экономикой. Это позволило увеличить трансграничные инвестиции, торговлю и финансовые потоки, способствуя экономическому росту и развитию страны.

На основе вышеперечисленного можно отметить *перспективы финансовых инструментов Китая в рамках устойчивого развития.*

1. Зеленые облигации. Китай является ведущим эмитентом зеленых облигаций, которые используются для финансирования проектов, оказывающих положительное воздействие на окружающую среду. Поскольку страна продолжает уделять приоритетное внимание устойчивому развитию, спрос на зеленые облигации, вероятно, будет расти, предоставляя инвесторам возможность поддерживать экологически чистые проекты.
2. Социально ответственное инвестирование (SRI). Китайские финансовые учреждения все чаще включают принципы SRI в свои инвестиционные стратегии. Ожидается, что эта тенденция сохранится, поскольку инвесторы все больше внимания уделяют социальным и экологическим вопросам. Предлагая продукты SRI, китайские финансовые учреждения могут привлечь новое поколение социально сознательных инвесторов.
3. Цели устойчивого развития (ЦУР): Китай добился значительного прогресса в достижении ЦУР Организации Объединенных Наций, и финансовые учреждения могут сыграть ключевую роль в поддержке этих усилий. Приводя свои инвестиционные стратегии в соответствие с ЦУР, китайские финансовые учреждения могут способствовать устойчивому развитию в таких ключевых областях, как сокращение бедности, борьба с изменением климата и гендерное равенство.
4. Инициативы по зелёному финансированию. Правительство Китая представило ряд инициатив по зелёному финансированию для поддержки устойчивого развития, включая Инициативу зелёного финансирования и Руководство по зелёному кредитованию. Эти инициативы

стимулируют финансовые учреждения инвестировать в «зеленые» проекты и внедрять устойчивые практики, создавая возможности для роста в секторе «зеленого» финансирования.

5. Сотрудничество с международными партнерами: Китай все активнее сотрудничает с международными организациями и другими странами в целях содействия устойчивому развитию. Работая вместе над такими вопросами, как изменение климата, сохранение биоразнообразия и возобновляемые источники энергии, китайские финансовые учреждения могут получить доступ к новым рынкам и расширить свое влияние на устойчивое развитие.

### **Основные финансовые инструменты**

В современном мире экономика Китая занимает ведущее положение, привлекая внимание мирового сообщества своим стремительным экономическим ростом и влиянием на глобальные финансовые рынки. Этот успех в значительной степени обусловлен не только масштабами производства и экспорта, но и активным использованием разнообразных финансовых инструментов, которые стали надежным катализатором развития китайской экономики. В свете этого интереса к роли финансовых инструментов в китайской экономике и их влиянию на финансовый рынок Китая растет с каждым годом.

С развитием глобализации и углублением экономических отношений между странами, Китай активно приспосабливается к изменяющимся условиям мирового финансового рынка и укрепляет свою позицию как ключевой участник мировой экономики. В этом контексте понимание роли и влияния финансовых инструментов на китайскую экономику, а также оценка готовности финансового сектора Китая к их развитию являются важными аспектами для анализа текущего состояния и перспектив развития китайской экономики и финансового рынка.

Рассмотрим основные финансовые инструменты, их роль в китайской экономике, а также их воздействие на финансовый рынок страны. Особое внимание будет уделено готовности финансового сектора Китая к развитию финансовых инструментов, а также анализу существующих проблем и перспектив их решения.

Роль финансовых инструментов в китайской экономике имеет фундаментальное значение для поддержания устойчивого экономического роста и развития. Финансовые инструменты, такие как акции, облигации, деривативы и другие, выполняют ряд ключевых функций, которые влияют на различные аспекты экономики Китая.

Обеспечение доступа к капиталу через использование финансовых инструментов является критически важным элементом для развития компаний и государственных организаций в Китае. Эти финансовые инструменты обеспечивают доступ к различным источникам финансирования, помогая компаниям реализовать свои стратегии развития, инвестировать в инновации, модернизацию и расширение производственных мощностей.

Ключевыми инструментами для компаний в Китае являются IPO и рынок облигаций. Первый даёт доступ к капиталу для финансирования текущих операций, разработки новых проектов и исследований, а второй обеспечивает долгосрочные заимствования под более выгодные условия. Это позволяет диверсифицировать финансовые ресурсы и снизить зависимость от банковских кредитов.

Венчурное и частное инвестирование играют важную роль в обеспечении доступа к капиталу для стартапов и инновационных компаний. Инвесторы, заинтересованные в перспективных проектах и компаниях с высоким потенциалом роста, могут вложить свои средства в обмен на долю в компании или конвертируемые ценные бумаги. Это позволяет компаниям получить необходимые ресурсы для своего развития.

В целом, финансовые инструменты играют решающую роль в обеспечении доступа к капиталу для компаний и государственных организаций в Китае, стимулируя инвестиции, инновации и экономический рост. Благодаря широкому спектру финансовых инструментов компании имеют возможность выбирать оптимальные источники финансирования в соответствии с их потребностями и стратегией развития.

Стимулирование инвестиций через использование финансовых инструментов является ключевым фактором для обеспечения устойчивого экономического роста и развития Китая. Финансовые инструменты, такие как акции и облигации, играют важную роль в привлечении как внутренних, так и иностранных инвестиций, что способствует развитию различных отраслей экономики страны.

Финансовые инструменты, такие как акции, облигации и инвестиционные фонды, предоставляют широкие возможности для внутренних инвесторов для вложения средств в различные компании и проекты в Китае. Развитие фондового рынка и рынка ценных бумаг создает удобные условия для инвесторов, позволяя им диверсифицировать свои инвестиционные портфели и получать прибыль от роста цен акций и доходности облигаций.

Развитие финансовых рынков и доступность различных финансовых инструментов также способствует привлечению иностранных инвестиций в экономику Китая. Иностранные инвесторы, заинтересованные в диверсификации своих инвестиционных портфелей и получении высокой доходности, активно вкладывают средства в китайские компании через приобретение акций, облигаций и других финансовых инструментов. Это не только способствует развитию компаний и отраслей экономики, но также способствует обмену знаниями, технологиями и опытом между китайскими и иностранными компаниями, что является важным фактором для инновационного развития страны.

### ESG-рейтинги в Китае

Развитие ESG-практик в Китае можно разделить на три основных этапа. Первый этап начался в 2001 году, когда Китай вступил во Всемирную тор-

говую организацию (ВТО) и интегрировался в мировую экономику [7, 8, 11–17]. В результате концепция социальной ответственности постепенно была принята китайскими компаниями. Важный поворотный момент наступил в 2008 году, когда правительство сделало отчетность по социальной ответственности обязательной для отдельных компаний. Это непосредственно привело к значительному увеличению числа листинговых компаний, публикующих такие отчеты. К 2011 году более 500 компаний, акции которых котируются на бирже А в Китае, опубликовали отчеты о социальной ответственности или отчеты об устойчивом развитии.

Второй этап начался после XVIII Всекитайского съезда Коммунистической партии Китая (КПК) в 2012 году, и особенно после представления на Пятом пленуме ЦК КПК 18-го созыва в 2015 году новой философии развития, подчеркивающей инновации, координация, экологичность, открытость и обмен. На этом этапе устойчивое развитие стало национальной целью. Это ознаменовалось выпуском Руководства по созданию зеленой финансовой системы Народным банком Китая и шестью другими министерствами в 2016 году, что привело к увеличению использования Рейтинги ESG и зеленые финансовые продукты на китайском рынке. Впоследствии Morgan Stanley Capital International (MSCI) частично включила акции Китая класса А в индекс MSCI Emerging Markets в 2018 году.

Третий этап начался в 2020 году, когда цель «двойного углерода» была объявлена национальной стратегией, означающей, что низкоуглеродная переход стал приоритетом. Он становится все более распространенным, поскольку ESG уделяет особое внимание экологическим факторам и тесно интегрирован с рынками капитала. Это, в свою очередь, привлекло внимание различных секторов (рис. 2).

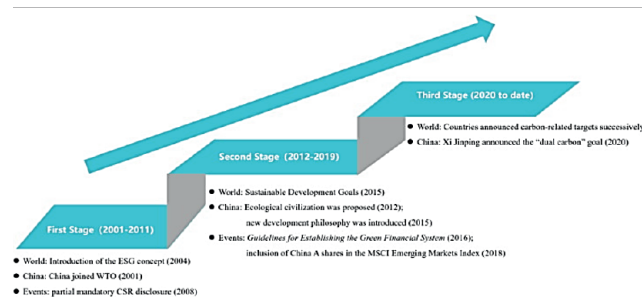
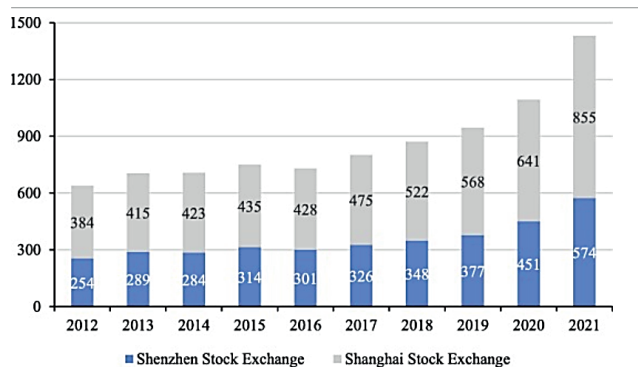


Рис. 2. Три этапа практики ESG в Китае

Источник: <https://thinklandscape.globallandscapesforum.org/40996/what-is-sustainable-finance/#:~:text=The%20two%20main%20financial%20instruments,amount%20of%20capital%20they%20invest>

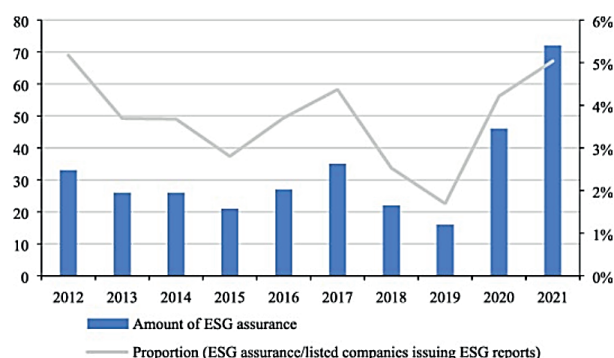
По данным Китайской ассоциации публичных компаний (2022 г.), все большее число компаний публикуют отчеты об ESG или устойчивом развитии. Рисунок 3 показывает, что количество листинговых компаний, выпускающих отчеты, связанные с ESG, выросло с 638 в 2012 году до 1429 в 2021 году. В 2021 году 30% листинговых компаний выпустило отчеты, связанные с ESG, из которых 77%

были отчетами о социальной ответственности, 13% – отчетами ESG и 5% – отчетами об устойчивом развитии. Доля листинговых компаний, приобретающих услуги по обеспечению ESG, неуклонно растет с 2019 года, хотя в предыдущие годы наблюдалась тенденция к снижению. Услуги по обеспечению ESG предоставляют различные организации, в том числе аудиторские фирмы, консалтинговые учреждения, отраслевые ассоциации (например, Китайский национальный совет по текстилю и одежде) и эксперты. Кроме того, данные Китайской фондовой биржи & Исследования бухгалтерского учета (CSMAR) показывают, что многие листинговые компании добровольно приняли стандарты Глобальной инициативы по отчетности (GRI). Эта доля выросла с 20% в 2012 году до 42% в 2021 году (рис. 4).



**Рис. 3.** Количество отчетов ESG, раскрытых китайскими компаниями, акции которых котируются на бирже

Источник: Китайская ассоциация публичных компаний (2022) – URL: <https://senecaesg.com/insights/common-ground-taxonomy-consolidation-of-china-and-eu-green-definitions/#:~:text=China's%20green%20taxonomy%20refers%20to,More%20efficient%20resource%20utilization>



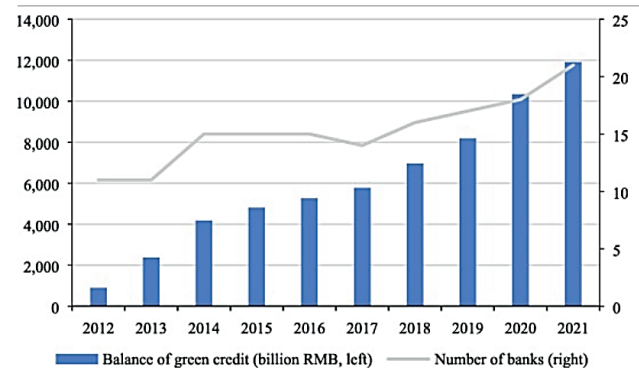
**Рис. 4.** Объем и доля гарантий ESG, раскрытых китайскими компаниями, зарегистрированными на бирже.

Источник: база данных CSMAR – URL: <https://marketplace.huaweicloud.com/intl/contents/6171ccc8-1bcd-4a30-a674-2ce303be8a5b>

Рейтинг ESG – это сравнительная оценка компаний или финансовых продуктов с точки зрения стратегий, раскрытия информации или эффективности по конкретным темам ESG (Европейская комиссия, 2021). Это эффективный инструмент, ко-

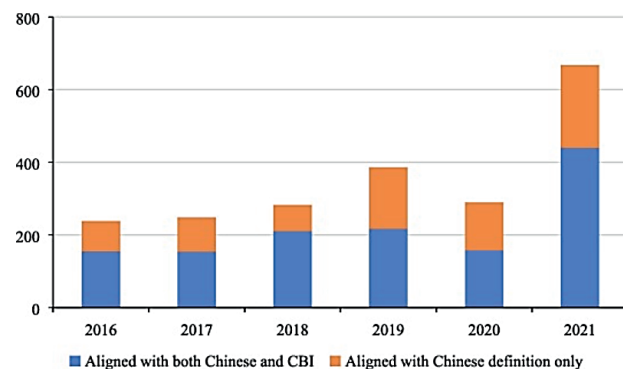
торый инвесторы могут использовать для оценки устойчивости компании или финансового продукта.

Рейтинг ESG был введен в Китае относительно поздно. Однако все большее число компаний охвачены отечественными и международными рейтинговыми агентствами. В Китае рейтинговые агентства ESG начали появляться в 2015 году, внедряя системы оценки и рейтинговые данные. В число ведущих рейтинговых агентств ESG входят China Securities Index Co., Ltd., Beijing SynTao Green Finance Consulting Co., Ltd., Sino-Securities Index Information Service (Shanghai) Co., Ltd., Rankins Global (Beijing) Consulting Co., Ltd. и т.д.



**Рис. 5.** Баланс зеленых кредитов крупнейших китайских банков

Источник: база данных CSMAR – URL: <https://marketplace.huaweicloud.com/intl/contents/6171ccc8-1bcd-4a30-a674-2ce303be8a5b>



**Рис. 6.** Объем выпуска зеленых облигаций в Китае (в миллиардах юаней)

Источник: Правительственные меры поощрения и регулирования по стимулированию экологической устойчивости финансовой системы в Китае – URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-2-2023-11/>

Инвестиции в ESG. Зеленое финансирование является основным проявлением ESG-инвестиций в Китае. В 2016 году Народный банк Китая и шесть других министерств выпустили Руководство по созданию зеленой финансовой системы, в котором заложена основа для «зеленого» финансирования. Последующая серия политик была выпущена для руководства и стандартизации «зеленых» финансов, что постоянно увеличивало масштабы рынка «зеленых» кредитов и облигаций. Рисунок 5 пока-

зано, что зеленый кредит крупнейших китайских банков стабильно рос с 895 миллиардов юаней в 2012 году до 11 899 миллиардов юаней в 2021 году. Рисунок 6 представлены зеленые облигации Китая с 2016 по 2021 год, которые демонстрируют значительный рост в 2021 году.

В 2016 году были опубликованы Руководящие принципы для формирования экологической устойчивости финансовой системы в Китае. Этот документ был подготовлен совместно Национальной комиссией по развитию и реформам, Комиссией по ценным бумагам, бывшей Комиссией по регулированию страхования и другими организациями. В результате сформировалась структура, охватывающая все аспекты зеленой финансовой системы в Китае.

В 2007 году китайские коммерческие банки начали учитывать наличие у корпоративных заемщиков политики охраны окружающей среды при проведении кредитных проверок. Эти банки сосредоточены на реализации национальной стратегии по энергосбережению и сокращению выбросов. Система политики, связанная с ESG, продолжает развиваться на финансовом рынке Китая, где были внедрены различные виды руководящих указаний высокого уровня, механизмы стимулирования и ограничения, системы раскрытия информации и руководства по финансовым инструментам, охватывающие основные аспекты процесса инвестирования и финансирования ESG.

В 2012 году бывший CBRC выпустил Руководство по экологичному кредитованию, чтобы стимулировать банки активно предоставлять «зеленые» кредиты. С течением времени, в 2022 году, CBIRC выпустил Руководство по экологичному финансированию для банковского и страхового секторов, с целью более тесного направления банковского и страхового бизнеса на учет экологических, социальных и управленческих требований в своих управленческих процессах и комплексных системах управления рисками с точки зрения стратегии. Вместе с этим, была продолжена политика предоставления банковских кредитов малым и микропредприятиям, а также возрождения сельских районов, с целью поощрения финансовых учреждений к исполнению своих социальных обязанностей.

После 2018 года были выпущены различные инвестиционные рекомендации, связанные с ESG, для продуктов по управлению активами. В 2018 году актив Ассоциация менеджеров Китая (AMAC) выпустила Руководство по экологичным инвестициям (для пробного внедрения), а в 2019 году Китайская ассоциация доверительных управляющих (СТА) выпустила Руководство по экологичным инвестициям, чтобы способствовать стандартизации, нормализации и устойчивости продуктов по управлению активами, связанных с ESG.

## Заключение

Изучение финансовых инструментов устойчивого развития на международном рынке с упором на Китай позволяет сделать ряд важных выводов.

Во-первых, финансовые инструменты устойчивого развития становятся неотъемлемой частью стратегий компаний и государственных органов, стремящихся к экономическому росту при сохранении экологической устойчивости и социальной ответственности.

Во-вторых, Китай выделяется своим активным внедрением инновационных подходов к финансированию проектов устойчивого развития. Это отражается в разнообразии финансовых инструментов, используемых в стране, а также в их влиянии на экономику и общество. Также правительство Китая использует различные меры поощрения по внедрению ESG-концепции в организациях.

В-третьих, изучение финансовых инструментов устойчивого развития на международном рынке, особенно в контексте Китая, позволяет проследить тенденции развития данного сектора и выявить возможности для дальнейшего совершенствования и расширения его влияния.

Таким образом, дальнейшие исследования в этой области могут способствовать более эффективному использованию финансовых инструментов устойчивого развития как ключевого элемента современных стратегий экономического развития и социальной ответственности. В эпоху глобализации важно следить за тенденциями на международных рынках и анализировать их опыт для применения в экономики своей страны.

## Литература

1. Чжао Шэнь. «Зеленые» облигации в Китае: современное состояние и перспективы развития // Московский экономический журнал. 2023. № 2.
2. Вао Ян. 2019. Гармонизации китайских и мировых стандартов «зеленых» облигаций, 2019, стр. 11–17.
3. Исследование эмитентов «зеленых» облигаций. Центральный комитет Коммунистической партии Китая. 2015. – URL: <http://cpc.people.com.cn/5677/285>
4. Ло-Ин Жан, Ли Цзы. 2019. Перспективы китайского рынка облигаций. Экон. политика 2019, стр. 30–41.
5. Лу Цяо. 2019. Трансформация китайского финансирования. 2019. 32 стр.
6. Международная организация по мобилизации глобального капитала для борьбы с изменением климата Climate Bonds Initiative. – URL: <https://www.climatebonds.net/node/china%20green%20bonds>
7. Народный банк Китая. Электронный портал. – URL: <https://www.pbc.gov.cn/english/130715/index.html>
8. Хао Ян. 2020. Стратегии инвестирования в странах с формирующимся рынком., Китай., Green Finance, 2020.; стр. 152–164.
9. Чалдмэн Оуэн, Ю Джи. 2017. Зеленое финансирование для будущего мирового сообщества. 2017 г., 91 стр. References

10. Моттаева, А.Б. Влияние цифровизации на финансовый менеджмент компании: технологии и инновации / А.Б. Моттаева, А.А. Крисевич, Л.И. Тедеева // *Сегодня и завтра Российской экономики*. – 2023. – № 117. – С. 62–72. – DOI 10.26653/1993–4947–2023–117–07. – EDN: VAWMSK.
11. Моттаева, А.Б. Экономическая безопасность предприятия как фактор его стабильного функционирования / А.Б. Моттаева // *Экономика и предпринимательство*. – 2016. – № 4–1(69). – С. 1111–1115. – EDN VZBBOH.
12. Моттаева, А.Б. Функции и инструментарий государственного регулирования современной экономики / А.Б. Моттаева // *Научное обозрение*. – 2017. – № 14. – С. 86–89. – EDN ZKAKRR.
13. Моттаева, А.Б. Тенденции развития регионального рынка недвижимости / А.Б. Моттаева, А.Б. Моттаева // *Экономика и предпринимательство*. – 2015. – № 3–2(56). – С. 227–230. – EDN TQVCKL.
14. Моттаева, А.Б. Проблемы управления государственной и муниципальной собственностью на современном этапе / А.Б. Моттаева, А.Б. Моттаева. – Москва: Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, 2015. – 160 с. – (Библиотека научных разработок и проектов НИУ МГСУ). – ISBN 978-5-7264-1193-4. – EDN WCORPT.
15. Сервейинг: организация, экспертиза, управление: Учебник в трех частях / А. Лаур, С.А. Баронин, С.И. Беляков [и др.]. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Москва: Издательство АСВ, 2021. – 520 с. – ISBN 978-5-4323-0382-0. – EDN YENGZN.
16. Vasilyeva, E. Implementation of ecological audit in the enterprises activities for the benefit of the environment / E. Vasilyeva, A. Mottaeva // *E3S Web of Conferences: 2018 Topical Problems of Architecture, Civil Engineering and Environmental Economics, TPACEE 2018, Moscow, 03–05 декабря 2018 года*. Vol. 91. – Moscow: EDP Sciences, 2019. – P. 08051. – DOI 10.1051/e3s-conf/2019108051. – EDN HDMGPT.
17. Karieva, E. Green economy in the world and in Russia: Preconditions and prospects / E. Karieva, L. Akhmetshina, A. Mottaeva // *E3S Web of Conferences, Rostov-on-Don, 20–23 октября 2020 года*. – Rostov-on-Don, 2020. – P. 07008. – DOI 10.1051/e3sconf/202021707008. – EDN TKARFI.

## FINANCIAL INSTRUMENTS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Shchepkina N.N., Bokieva R.D.

Financial University under the Government of the Russian Federation

Sustainable development is a concept that has gained significant popularity in recent years, especially in the context of growing global environmental problems. China, being one of the largest economies in the world and the most populous country, has been one of the key players in the pursuit of sustainable development. The

Chinese Government has made significant strides in promoting sustainable development through various policies and initiatives seeking to balance economic growth with environmental protection and social progress. The article examines the history of the development of financial instruments, the Chinese financial system, and government regulatory measures. The purpose of this research paper is to study financial instruments for sustainable development in the Chinese market. The analysis of financial instruments used in China will reveal the peculiarities and trends of the development of this sector, as well as assess its impact on the sustainable development of the economy and society as a whole.

**Keywords:** sustainable development, financial instruments, China, ESG rating, financial system.

## References

1. Zhao Shen. “Green” bonds in China: Current status and development prospects // *Moscow Economic Journal*. 2023. No. 2.
2. Wao Yan. 2019. Harmonization of Chinese and global standards of “green” bonds, 2019, pp. 11–17.
3. Research on issuers of “green” bonds. Central Committee of the Communist Party of China. 2015. – URL: <http://http://cpc.people.com.cn/5677/285>
4. Luo-Ying Zhan, Li Zi. 2019. Prospects for the Chinese bond market. *Econ. policy* 2019, pp. 30–41.
5. Lu Qiao. 2019. Transformation of Chinese financing. 2019. 32 p.
6. Climate Bonds Initiative, an international organization for mobilizing global capital to combat climate change. – URL: [https://www.climatebonds.net/node/china%20green%20bonds](http://https://www.climatebonds.net/node/china%20green%20bonds)
7. People’s Bank of China. Electronic portal. – URL: <https://www.http://www.pbc.gocn/english/130715/index.html>.
8. Hao Yang. 2020. Investment strategies in emerging markets., China., *Green Finance*, 2020.; pp. 152–164.
9. Chaldman Owen, Yu Jie. 2017. Green finance for the future of the global community. 2017, 91 p. References
10. Mottaeva, A.B. The Impact of Digitalization on the Company’s Financial Management: Technologies and Innovations / A.B. Mottaeva, A.A. Krisevich, L.I. Tedeeva // *Today and Tomorrow of the Russian Economy*. – 2023. – No. 117. – P. 62–72. – DOI 10.26653/1993–4947–2023–117–07. – EDN: VAWMSK.
11. Mottaeva, A.B. Economic Security of an Enterprise as a Factor in Its Stable Functioning / A.B. Mottaeva // *Economy and Entrepreneurship*. – 2016. – No. 4–1 (69). – P. 1111–1115. – EDN VZBBOH.
12. Mottaeva, A.B. Functions and instruments of state regulation of the modern economy / A.B. Mottaeva // *Scientific review*. – 2017. – No. 14. – P. 86–89. – EDN ZKAKRR.
13. Mottaeva, A.B. Trends in the development of the regional real estate market / A.B. Mottaeva, A.B. Mottaeva // *Economy and Entrepreneurship*. – 2015. – No. 3–2 (56). – P. 227–230. – EDN TQVCKL.
14. Mottaeva, A.B. Problems of management of state and municipal property at the present stage / A.B. Mottaeva, A.B. Mottaeva. – Moscow: National Research Moscow State University of Civil Engineering, 2015. – 160 p. – (Library of scientific developments and projects of the National Research University Moscow State University of Civil Engineering). – ISBN 978-5-7264-1193-4. – EDN WCORPT.
15. Surveying: organization, examination, management: Textbook in three parts / A. Laur, S.A. Baronin, S.I. Belyakov [et al.]. – 2nd edition, revised and supplemented. – Moscow: ASV Publishing House, 2021. – 520 p. – ISBN 978-5-4323-0382-0. – EDN YENGZN.
16. Vasilyeva, E. Implementation of ecological audit in the enterprises activities for the benefit of the environment / E. Vasilyeva, A. Mottaeva // *E3S Web of Conferences: 2018 Topical Problems of Architecture, Civil Engineering and Environmental Economics, TPACEE 2018, Moscow, December 03–05, 2018*. Vol. 91. – Moscow: EDP Sciences, 2019. – P. 08051. – DOI 10.1051/e3sconf/2019108051. – EDN HDMGPT.
17. Karieva, E. Green economy in the world and in Russia: Preconditions and prospects / E. Karieva, L. Akhmetshina, A. Mottaeva // *E3S Web of Conferences, Rostov-on-Don, October 20–23, 2020*. – Rostov-on-Don, 2020. – P. 07008. – DOI 10.1051/e3sconf/202021707008. – EDN TKARFI.

## Развитие государственно-частного партнерства в малоэтажном жилищном строительстве

**Андрянов Матвей Егорович,**

аспирант, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»  
E-mail: andriyanovmatvey@yandex.com

Статья посвящена проблеме развития механизмов государственно-частного партнерства в секторе малоэтажного жилищного строительства. Актуальность исследования обусловлена тем, что отрасль строительства испытывает негативное воздействие со стороны внешнеэкономических факторов и нуждается в обеспечении сбалансированного взаимодействия между государством и участниками строительного комплекса. Научным результатом исследования является предложенная схема взаимодействия между участниками государственно-частного партнерства в малоэтажном строительстве, основанная на принципах устойчивого развития. Схема предусматривает четкое разграничение обязанностей между всеми участниками проекта. Наличие частных инвесторов и банков в цепочке взаимодействия позволяет оптимизировать использование ресурсов, а наличие специализированной управляющей компании повышает прозрачность. Включение населения в модель взаимодействия делает ее более социально ориентированной, так как позволяет учитывать потребности и предоставлять социальные гарантии. Описанные в статье механизмы взаимодействия через инструменты государственно-частного партнерства позволяют решить задачи повышения эффективности взаимодействия государства и частного бизнеса за счет распределения ролей, привлечения инвестиций, использования научных разработок и соблюдения принципов устойчивого развития.

**Ключевые слова:** жилищное строительство, жилая недвижимость, государственно-частное партнерство, малоэтажное строительство.

### Введение

Актуальность исследования проблематики развития государственно-частного партнерства в малоэтажном жилищном строительстве обусловлена рядом факторов, связанных как с общей динамикой экономической конъюнктуры, так и с изменениями в работе строительных компаний. Так, значительное влияние на строительную отрасль оказывают экономические колебания, определяющие динамику спроса, цены на материалы и уровень инвестиционной активности: кризисные явления или оживление экономической активности отражаются на операционной деятельности строительных организаций [5].

В целом динамика развития отрасли строительства, как и объемы капитала, вовлеченного в ее функционирование, считаются важными индикаторами общего экономического состояния, поскольку строительство охватывает полный цикл создания стоимости – от сырьевого и производственного обеспечения до строительных и монтажных работ [7]. В условиях разворачивающегося экономического кризиса изменения экономической конъюнктуры создают давление на строительные предприятия. Малоэтажное домостроение, являясь перспективным сектором строительной отрасли, требует особого подхода, связанного с разработкой стратегий устойчивого роста и обеспечения конкурентоспособности. В этой связи именно развитие механизмов государственно-частного партнерства (ГЧП) выступает в качестве одного из направлений, способных обеспечить стабильность и устойчивое развитие сектора. Таким образом, целью статьи является исследование проблематики развития механизмов государственно-частного партнерства в секторе малоэтажного жилищного строительства.

### Обзор литературы

Теоретико-методологические аспекты развития отрасли строительства находятся в центре внимания научного сообщества. Так, Л.А. Солдатова и И.Ф. Гареев справедливо отмечают, что в Российской Федерации жилищная политика традиционно осуществляется через федеральные целевые программы, предполагающие активное использование средств бюджетов всех уровней: федерального, регионального и муниципального. Государственные программы, такие как семейная или военная ипотека, направлены на обеспечение доступности жилья для различных категорий граждан [8]. Кроме того, как отмечает Д.А. Кузнецов, значительная часть

мероприятий государственной поддержки ориентирована на стимулирование роста предложения жилья, где финансовая поддержка направляется на соответствующие инициативы и проекты [4].

Однако на фоне нестабильной экономической ситуации сектор строительства сталкивается с дефицитом финансирования. Так, экономическая неопределенность вынуждает потенциальных инвесторов избегать долгосрочных вложений в высокорискованные проекты, к числу которых относится строительство [7], а также в условиях жесткой монетарной политики растет стоимость заемных средств, на которые во многом опираются строительные компании для финансирования своих проектов. Помимо этого, в кризисных условиях государство сокращает объемы финансирования программ, направленных на поддержку сектора как строительства [10], так и платежеспособного спроса [4].

В этой связи государственно-частное партнерство (ГЧП) может рассматриваться в качестве эффективного инструмента обеспечения сбалансированного взаимодействия между государством и участниками строительного комплекса. В частности, С.Г. Стерник, Н.Б. Сафронова, Д.К. Гаценко, А.А. Лебедева и Т.И. Виноградова приходят к выводу, что развитие государственно-частного партнерства (ГЧП) играет ключевую роль в развитии строительного сектора и комплексном развитии территорий. Государственно-частное партнерство стимулирует развитие не только жилой, но и социальной инфраструктуры (школы, детские сады, больницы), вместе с тем использование ГЧП способствует устранению проблем ветхого и аварийного жилья, реновации промышленных зон [2; 9].

О.В. Манько и К.К. Оганов отмечают, что несмотря на доминирующее положение государственного сектора в создании инфраструктуры, государственно-частное партнерство постепенно утверждается как эффективный и жизнеспособный механизм реализации инфраструктурных проектов. Согласно авторской позиции, государственно-частное партнерство способно стимулировать развитие малоэтажного жилищного строительства, возведение жилья экономкласса, ликвидацию аварийного жилищного фонда, а также воздействовать на развитие других направлений жилищного строительства [6].

Таким образом, на основании проанализированного обзора литературных источников можно прийти к выводу, что государственно-частное партнерство представляет собой инструмент преодоления финансовых и организационных барьеров, с которыми сталкивается строительный сектор в условиях экономической нестабильности. Среди основных преимуществ государственно-частного партнерства можно отметить возможность привлечения частных инвестиций в городскую и сельскую инфраструктуру, что позволяет компенсировать дефицит государственных средств и повысить доступность ресурсов для реализации масштабных

проектов. Государственно-частное партнерство способствует повышению эффективности предоставления услуг за счет объединения компетенций частного и государственного секторов, что особенно важно для создания качественной жилой среды.

## Результаты и обсуждение

Малоэтажное строительство включает возведение компактных жилых домов и корпусных зданий высотой до четырех этажей. Малоэтажный формат застройки приобретает все большую популярность, поскольку объединяет комфорт городской инфраструктуры с преимуществами и уединением загородной жизни. Так, согласно данным РБК, в России на протяжении нескольких лет наблюдается стабильный рост доли малоэтажного жилья в общем объеме строительства: в 2021 году гражданами было построено 49,1 млн кв. м индивидуальных жилых домов, что на 25% превышает показатели 2020 года. В 2022 году этот показатель увеличился до 57,2 млн кв. м, а в 2023 году из 110,4 млн кв. м введенного жилья на индивидуальное жилищное строительство (ИЖС) пришлось 58,7 млн кв.м. [3].

Однако на современном этапе развития сектор малоэтажного строительства сталкивается с рядом серьезных ограничений, обусловленных как экономическими, так и внешнеполитическими факторами. Санкционное давление, введенное в отношении России, привело к удорожанию строительных материалов, многие из которых зависят от импорта, что напрямую влияет на стоимость проектов [5].

Дополнительно рост ключевой ставки Центрального банка повысил стоимость ипотечного кредитования, делая покупку жилья менее доступной для населения, что становится особенно заметно на фоне сворачивания программ льготной ипотеки, которые ранее поддерживали спрос на жилье, включая малоэтажное [4]. Вместе с тем высокая волатильность рынка и неопределенность экономической ситуации повышают риски для девелоперов и инвесторов, что ограничивает привлечение частного капитала. В совокупности данные факторы замедляют развитие сектора малоэтажного строительства и требуют поиска новых подходов, таких как расширение механизмов государственно-частного партнерства.

Для анализа и эффективного планирования развития малоэтажного строительства в различных регионах России важно учитывать их социально-экономические и территориальные особенности. В таблице 1 представлены типы регионов, характеристики малоэтажных проектов, подходы к использованию механизмов ГЧП, участие государства и уровень рисков для реализации таких проектов. Показано, что уровень участия государства в проектах государственно-частного партнерства напрямую зависит от социально-экономического развития региона и его инфраструктурной обеспеченности.

Таблица 1. Уровень участия государства в проектах ГЧП в зависимости от социально-экономического развития региона

Характеристика региона	Особенности малоэтажного проекта	Уровень участия государства	Степень риска
Крупные, развитые и густонаселенные города региона	Освоение пригородов через расселение ветхого жилья и снижение плотности населения в городе	Минимальное	Низкая
Крупные, развитые города региона с умеренной плотностью	Освоение пригородов за счет расселения ветхого жилья	Минимальное (может варьироваться при расселении)	Низкая
Средние по размеру города, динамично развивающиеся	Освоение пригородов через расселение ветхого жилья, снижение плотности и освоение новых территорий	Варьируется в зависимости от этапа заселения	Средняя
Слаборазвитые регионы с большой долей неосвоенных территорий	Заселение пригородов путем освоения новых территорий	Максимальное	Высокая
Депрессивные города с обширными неосвоенными территориями	Заселение пригородов через освоение свободных земель	Максимальное	Высокая

Источник: составлено автором по материалам [1; 2; 10]

В развитых и густонаселенных городах уровень участия государства минимален, поскольку такие регионы уже обладают достаточным инвестиционным потенциалом, а риски для частных инвесторов остаются низкими. В регионах с умеренной плотностью населения и средним уровнем социально-экономического развития государственное участие варьируется в зависимости от этапа реализации проектов. Роль государства заключается в создании условий для привлечения частного капитала и управления рисками, связанными с освоением новых территорий и снижением плотности застройки.

В слаборазвитых и депрессивных регионах с обширными неосвоенными территориями участие государства достигает максимального уровня, что обусловлено высоким уровнем рисков, недостаточной привлекательностью таких регионов для частных инвесторов и необходимостью стимулировать развитие местной инфраструктуры. Таким образом, роль государства в реализации проектов ГЧП возрастает по мере снижения социально-экономического потенциала региона. Использование механизмов государственно-частного партнерства помогает направить инвестиции в те регионы, которые сталкиваются с дефицитом частного капитала.

Отметим, что реализация малоэтажных инвестиционно-строительных проектов необходима для повышения доступности жилья, вследствие чего должны внедряться наиболее эффективные формы взаимодействия между государством и частными инвесторами, позволяющие распределять права, обязанности и риски [11]. На рис. 1 представлена схема взаимодействия между участниками проекта ГЧП в малоэтажном строительстве. Взаимодействие в рамках предлагаемого механизма организовано таким образом, чтобы обеспечить максимальную эффективность и устойчивость процесса за счет четкого разграничения обязанностей между всеми участниками проекта, включая государственные структуры, частных ин-

весторов, строительные компании и специализированные управляющие компании.

Показано, что создание специализированного центра ГЧП на этапе отбора участников и проектов гарантирует объективность в выборе инвесторов и подрядчиков, а также учет принципов устойчивого развития. Центр может устанавливать единые критерии, стандарты и проводить мониторинг реализации проектов, сводя к минимуму вероятность неэффективного распределения ресурсов.

Наличие частных инвесторов и банков в цепочке взаимодействия способствует мобилизации капитала: банки обеспечивают кредитование проектов, а частные инвесторы – дополнительные инвестиции, снижая нагрузку на государственный бюджет. Включение научно-исследовательских центров (НИЦ) позволяет внедрять современные технологии, улучшать энергоэффективность и экологичность строящихся объектов. Предложенная схема взаимодействия также предполагает наличие специализированной управляющей компании, которая координирует процесс реализации проекта, взаимодействует с поставщиками оборудования, подрядчиками и банками, а также обеспечивает соблюдение сроков строительства и контролирует финансовые потоки.

## Заключение

В ходе исследований получены выводы, что государственно-частное партнерство выступает стратегическим механизмом, позволяющим адаптироваться к изменениям и поддерживать устойчивое развитие. Государственно-частное партнерство предоставляет возможности для привлечения дополнительных инвестиций, снижения издержек и минимизации рисков за счет распределения ответственности между государством и частным сектором. Кроме того, государственно-частное партнерство способствует созданию более благоприятных условий для реализации проектов в сфере малоэтажного строительства, что обусловлено гибкостью механизма, а также способностью привлекать внебюджетные средства и распределять риски меж-



ду государством и частным сектором. В условиях санкционного давления и экономической неопределенности механизмы государственно-частного

партнерства становятся инструментом поддержки строительной отрасли и стимулом для социально-экономического развития регионов.

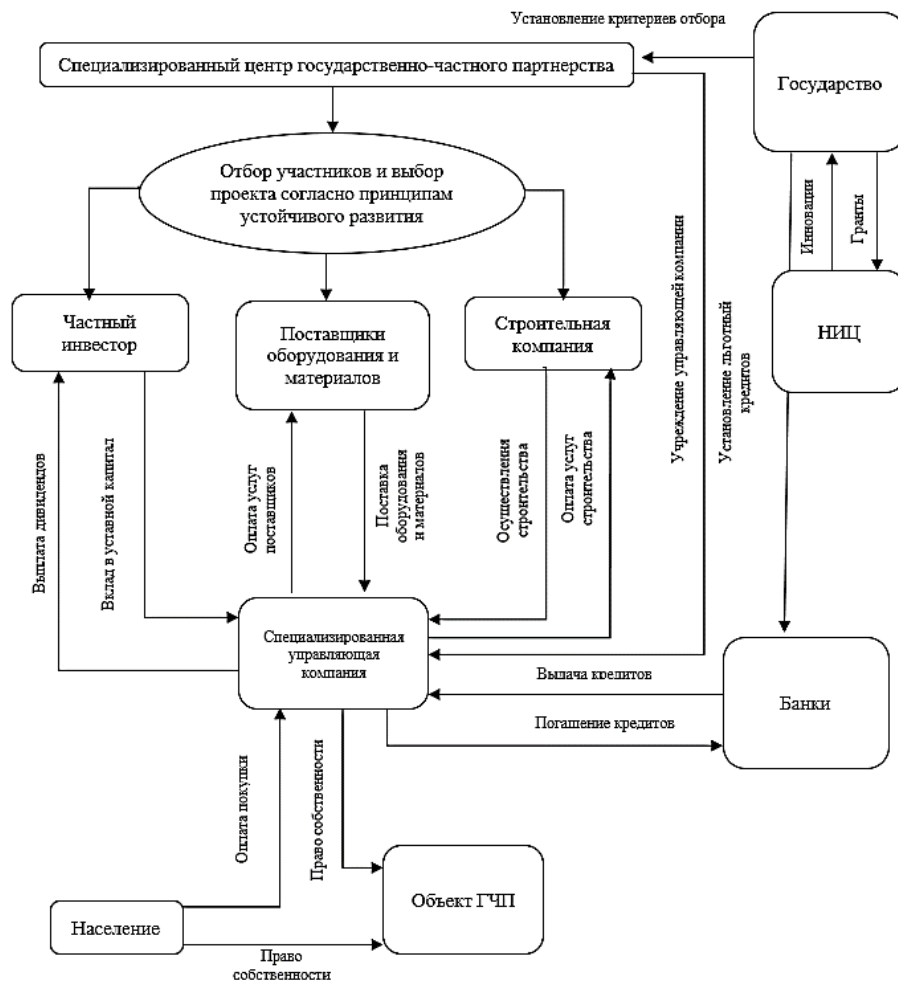


Рис. 1. Схема взаимодействия между участниками государственно-частного партнерства в малоэтажном строительстве

Источник: составлено автором

В исследовании предложена схема взаимодействия между участниками государственно-частного партнерства, адаптированная под потребности сектора малоэтажного строительства. Ключевой особенностью описанных механизмов взаимодействия является отбор строительных компаний, поставщиков оборудования и инвесторов на основе принципов устойчивого развития. Для повышения эффективности механизма государственно-частного партнерства через интеграцию этих принципов необходимо внедрение экологически чистых и энергоэффективных технологий в строительные проекты. Особое значение в данном контексте приобретает разработка стандартов и нормативных актов, регулирующих устойчивое строительство, которые должны стать обязательными для всех участников проектов ГЧП. Дополнительно финансовые стимулы, такие как налоговые льготы и гранты для экологически ориентированных проектов, способны увеличить интерес частных инвесторов.

Эффективная реализация устойчивых проектов требует внедрения систем мониторинга и от-

четности, позволяющих оценивать экологические и социальные показатели, а также своевременно корректировать ход выполнения проектов в соответствии с установленными стандартами. Кроме того, важным элементом становится обучение и повышение квалификации участников ГЧП в области устойчивого развития, что обеспечит их готовность к применению современных технологий и подходов. Таким образом, внедрение предложенных принципов будет способствовать достижению баланса между интересами государства, бизнеса и общества, обеспечивая высокую эффективность решения текущих задач жилищной политики.

## Литература

1. Веникова Е.В. Роль государственно-частного партнерства в строительстве // Строительство и реконструкция: сборник научных трудов 2-й Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистров и бакалавров. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2020. С. 36–39.

2. Виноградова Т.И. Развитие государственно-частного партнерства как инструмент реализации устойчивого развития в региональных стратегиях // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2022. № 1 (68). С. 106–115.
3. Дом в тренде: как строится малоэтажная Россия // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/society/16/07/2024/6687e4489a79476665ae3bd4> (дата обращения: 12.11.2024).
4. Кузнецов Д.А. механизмы государственного регулирования российского рынка жилищного строительства // Прогрессивная экономика. 2024. № 9. С. 164–174.
5. Манохин П.Е., Пономарев С.Э. Рынок малоэтажного жилищного строительства. Анализ текущей ситуации и основные проблемы // Вестник магистратуры. 2022. № 5–1 (128). С. 65–69.
6. Манько О.В., Органов К.К. Государственно-частное партнерство в сфере малоэтажного жилищного строительства // Инновации. Наука. Образование. 2021. № 31. С. 669–673.
7. Марин К.Е. Проблематика организационной устойчивости строительных компаний сектора малоэтажного домостроения // Прогрессивная экономика. 2024. № 5. С. 213–230.
8. Солдатова Л.А., Гареев И.Ф. Частно-государственное партнерство в жилищном строительстве: модели и потенциал развития // Жилищные стратегии. 2016. Том 3. № 2. С. 95–112.
9. Стерник С.Г., Сафронова Н.Б., Гаценко Д.К., Лебедева А.А. Перспективы государственно-частного партнерства по комплексному развитию территорий в регионах // Недвижимость: экономика, управление. 2023. № 4. С. 6–11.
10. Филюшина К.Э., Астафьев С.А. Развитие государственно-частного партнерства в малоэтажных инвестиционно-строительных проектах // Экономика строительства. 2018. № 4 (52). С. 13–21.
11. Чернов А.В. Государственно-частное партнерство в сфере малоэтажного жилищного строительства // Недвижимость и инвестиции. Правовое регулирование. 2010. № 4. С. 39–42.

## DEVELOPMENT OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN LOW-RISE HOUSING CONSTRUCTION

**Andriyanov M.E.**

Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

The article is devoted to the problem of the development of public-private partnership mechanisms in the low-rise housing construction sector. The relevance of the study is due to the fact that the construction industry is experiencing a negative impact from external economic factors and needs to ensure balanced interaction between the state and participants in the construction complex. The scientific result of the study is the proposed scheme of interaction between participants in public-private partnership in low-rise construction, based on the principles of sustainable development. The scheme provides for a clear division of responsibilities between all project participants, the presence of private investors and banks in the chain of interaction, the presence of a specialized management company, as well as the inclusion of the population as end users of construction projects under construction. The mechanisms of interaction described in the article through public-private partnership tools make it possible to solve the tasks of increasing the effectiveness of interaction between the state and private business through the distribution of roles, attracting investments, using scientific developments and observing the principles of sustainable development.

**Keywords:** housing construction, residential real estate, public-private partnership, low-rise construction.

### References

1. Venikova E.V. The role of public-private partnership in construction // Construction and reconstruction: collection of scientific papers of the 2nd All-Russian scientific and practical conference of young scientists, graduate students, masters and bachelors. Kursk: Southwestern State University, 2020. pp. 36–39.
2. Vinogradova, T.I. Development of public-private partnership as a tool for implementing sustainable development in regional strategies // The economy of the North-West: problems and prospects of development. 2022. No. 1 (68). pp. 106–115.
3. The house is on trend: how low-rise Russia is being built // RBC. URL: <https://www.rbc.ru/society/16/07/2024/6687e4489a79476665ae3bd4> (date of application: 12.11.2024).
4. Kuznetsov D.A. mechanisms of state regulation of the Russian housing construction market // Progressive economics. 2024. No. 9. pp. 164–174.
5. Manokhin P.E., Ponomarev S.E. The market of low-rise housing construction. Analysis of the current situation and the main problems // Bulletin of the Magistracy. 2022. No. 5–1 (128). pp. 65–69.
6. Manko O.V., Bodies K.K. Public-private partnership in the field of low-rise housing construction // Innovation. Science. Education. 2021. No. 31. pp. 669–673.
7. Marin K.E. Problematics of organizational stability of construction companies in the low-rise housing construction sector // Progressive Economics. 2024. No. 5. pp. 213–230.
8. Soldatova L.A., Gareev I.F. Private-public partnership in housing construction: models and development potential // Housing strategies. 2016. Volume 3. No. 2. pp. 95–112.
9. Sternik S.G., Safronova N.B., Gatsenko D.K., Lebedeva A.A. Prospects of public-private partnership for the integrated development of territories in the regions // Real estate: economics, management. 2023. No. 4. pp. 6–11.
10. Filyushina K.E., Astafyev S.A. Development of public-private partnership in low-rise investment and construction projects // The economics of construction. 2018. No. 4 (52). pp. 13–21.
11. Chernov A.V. Public-private partnership in the field of low-rise housing construction // Real estate and investments. Legal regulation. 2010. No. 4. pp. 39–42.

# Экономическое развитие реального сектора регионов России: проблемы и решения в санкционных условиях

## Архипова Лидия Сергеевна,

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры национальной и региональной экономики, Высшая школа экономики и бизнеса, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова  
E-mail: Lidia.arkhipova@mail.ru

## Горохова Ирина Владимировна,

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры национальной и региональной экономики, Высшая школа экономики и бизнеса, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова  
E-mail: iri12411@yandex.ru

В настоящее время, в условиях обострения геополитических проблем, стабильность реального сектора экономики регионов приобретает особое значение и выходит на первый план научных и практических исследований. В качестве предмета исследования выступают особенности современного периода состояния реального сектора. Целью исследования является определение тенденций развития реального сектора в регионах в условиях сдерживания западными странами российской экономики посредством санкций, вытеснения с внешних рынков. Для этого использованы такие методы научных исследований, как индикативный метод, диагностика, метод пороговых значений, интегральный метод. Основными результатами работы является утверждение о наличии таких позитивных тенденций, как рост числа регионов с высокими значениями индикаторов реального сектора. Выявлены негативные тенденции – снижение прироста ряда показателей по сравнению с общероссийскими значениями. Областью применения проведенного мониторинга является управленческая деятельность в регионах, результаты могут быть использованы практиками для решения задач устойчивости производственного сектора экономики в условиях санкций. Выводом исследования является утверждение о сохранении темпов роста реального сектора в регионах.

**Ключевые слова:** регионы, реальный сектор экономики, индикаторы, индексы, устойчивое развитие.

## Введение

В экономической науке до сих пор отсутствует консенсус по сущностному определению реального сектора, наблюдается неопределенность в отношении его структуры и состава. Выбор подхода к исследованию зависит от конкретных целей и поставленных задач. В Большом экономическом словаре отмечается, что «реальный» означает «действительный, существующий в действительности», а отрасли сферы услуг действительно существуют, поэтому правомерно относить их к реальному сектору. Материальное производство включает в себя секторы и компании, где производятся материальные блага, отрасли, предоставляющие материальные услуги, такие как строительство, транспорт, связь, торговля и общественное питание [1].

Председатель Госкомстата СССР, д.э.н., В.Н. Кириченко, выделял реальный сектор, как основу и критически важный блок экономики, связанный с материальным производством. Поскольку занимается производством материальных товаров и услуг через трудовую деятельность, обеспечивая удовлетворение потребностей людей [3].

По мнению авторов, реальный сектор экономики включает в себя различные виды экономической деятельности (ВЭД), направленные на производство как материальных, так и нематериальных товаров, и услуг для удовлетворения потребностей населения, за исключением операций в финансовом секторе, таких как финансовые и биржевые операции.

В настоящее время реальный сектор экономики функционирует в условиях внешних угроз, вызванных незаконными западными санкциями. Поэтому первоочередной задачей для обеспечения экономической устойчивости регионов является определение наличия вызовов и угроз и пути их преодоления.

Актуальным в настоящее время является исследование реального сектора экономики регионов России в контексте мобилизационной экономики. Это вызвано усугублением военно-политической ситуации, которое привело к экономическим последствиям. В результате современная экономика находится в ситуации повышенной неопределенности относительно будущих перспектив. В научной среде сформировались различные подходы к сущности «мобилизационной экономики», а также её влиянию на реальный сектор.

С.Ю. Глазьев, д.э.н., предложил понимать под мобилизационной экономикой такую систему регулирования экономической деятельности, которая

позволяет обеспечить максимально полное использование имеющихся производственных ресурсов [2].

Доктора наук О.А. Котолупов и П.А. Хриенко отмечают, что мобилизационная экономика для современной России является единственным условием и объективной необходимостью преодоления существующего кризиса [4, 7].

Д.и.н. Седов В.В. выделил такую актуальность мобилизационной экономики, когда «ресурсы сосредоточены и используются для противодействия тому, что угрожает существованию страны как целостной системы» [11].

Т.В. Мартыненко, д.э.н., отмечает, что в большинстве определений мобилизационной экономики ключевым является контроль государства над важнейшими ресурсами страны. Кроме того, она указывает, что следует обратить внимание на способность страны развиваться самостоятельно, не зависимо от мирового рынка [6].

Основным свойством мобилизационной экономики является её направленность на преодоления сформировавшихся вызовов и угроз. Её целью является обеспечение устойчивости экономической и социальной сфер, поддержания ресурсной базы безопасности страны. Главная задача – концентрация ресурсов в главных секторах экономики, от которого зависит успех борьбы с угрозами. Данный факт влечет за собой изменения в структуре реального сектора экономики регионов, когда на первый план выходят обрабатывающие производства военно-промышленного комплекса. Актуальной становится политика импортозамещения.

Таким образом, такой подход к сложившимся экономически реалиям может послужить импульсом для инвестирования в регионы и способствовать экономическому росту. Однако не маловажным является мониторинг текущего состояния реального сектора. Для этого целесообразно проводить комплексную диагностику вызовов и угроз в реальном секторе экономики регионов. В связи с этим в работе использован индикативный метод, метод пороговых значений, а также интегральный метод.

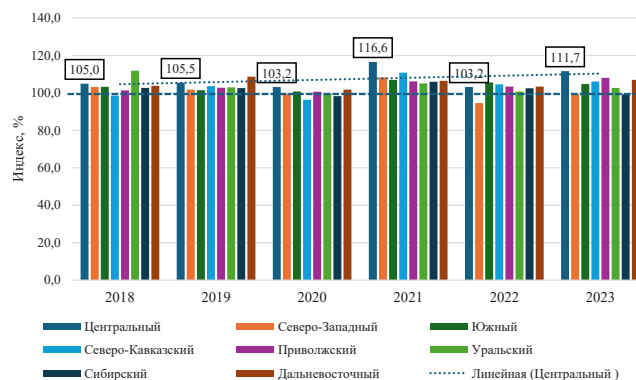
## Основная часть

Среди индикаторов, отражающих состояние реального сектора экономики, в работе анализируются следующие:

- индекс выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности;
- удельный вес отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами;
- удельный вес инвестиций в основной капитал, в том числе направленных на реконструкцию и модернизацию;
- индекс производства по высокотехнологичным обрабатывающим видам экономической деятельности.

Одним из важнейших индикаторов региональной экономики является «Индекс выпуска товаров

и услуг по базовым видам экономической деятельности по федеральным округам Российской Федерации». Анализ индикатора основан на сравнении показателей за шесть лет с использованием порогового значения, равного 100%, отражающего тенденции в экономике и её устойчивость к кризисам. Рисунок 1 демонстрирует формирование наиболее неблагоприятного периода – 2020 г., когда значения индекса не достигло порогового уровня в четырех федеральных округах.



**Рис. 1.** Динамика индекса выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности по федеральным округам Российской Федерации, в % к предыдущему году. Пороговое значение – 100%.

Источник: составлено авторами на основании [13]

Пандемия коронавируса вызвала приостановку многих производств не только в Российской Федерации, но и во всем мире. Однако затем наиболее высокие значения прироста производства товаров и услуг по базовым ВЭД произошло в 2021 г. по сравнению с предыдущим годом, что связано с окончанием кризисного периода в экономике. Далее, в 2022 г. наблюдается снижение индикатора, наибольшее в Северо-Западном федеральном округе, который ранее отличался использованием своего выгодного геоэкономического положения. Но вследствие введения западных санкций произошел разрыв логистических поставок и внешнеэкономических связей с европейскими странами. Тем не менее, во всех других федеральных округах индекс превысил пороговое значение (100%). В 2023 г. прирост выпуска базовых товаров и услуг увеличился, но не достиг значений 2021 г. Если в 2021 г. медианное значение индекса составляло 107%, то в 2023 г. – 106,1%, что явилось следствием санкционного давления недружественных стран. Тем не менее, только два федеральных округа (Северо-Западный и Сибирский) показали снижение индекса, все остальные продемонстрировали устойчивый рост, максимум в Центральном и Приволжском федеральных округах.

Методика типологии регионов по индикатору «Индекс выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности» позволяет не только провести группировку субъектов федерации, но и выявить динамику процесса. Так, в таблице 1 представлен обзор за период с 2018 по 2023 гг., в каждом периоде рассчитаны диапазоны индикатора в зависимости от его величини

ны. Выбран максимальный показатель в текущем году, его значение разделено на три части, соответственно зонам безопасного развития (критический уровень, средний и нормальный). Каждый год величина индикатора отличается, что показано на рис. 1. В 2020 г. значительно увеличилось число регионов с максимальным значением индекса – 40,

однако в последние 2022 и 2023 гг. их число резко сократилось до 24 и 16, соответственно. Это произошло за счет роста группы регионов среднего уровня с 45 в 2020 г., до 69 в 2023 г. Ни в один из периодов не отмечено наличие регионов с критическим значением индикатора, что, безусловно, является позитивным фактором.

Таблица 1. Динамика регионов по зонам экономической безопасности, индикатор «Индекс выпуска товаров и услуг по базовым ВЭД»

2018*		2020		2022		2023	
0–55,2	-	0–50,3	-	0–47,1	-	0–46	-
55,2–110,4	75	50,3–100,6	45	47,2–94,4	61	46–92	69
110,4–165,5	8	100,6–151,0	40	94,4–141,3	24	92–138	16

\* – по двум регионам отсутствуют данные Росстата.

Источник: составлено авторами на основании [13]

Для оценки роли того или иного региона в реальном секторе экономики страны используется индикатор «Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами» по федеральным округам и субъектам Российской Федерации. В первую очередь, индикатор рассчитан как удельный вес каждого из восьми федеральных округов к общероссийскому уровню. На рисунке 2 представлено ранжирование федеральных округов по данному индикатору по состоянию на 2023 г. Оно показывает значительное лидерство Центрального федерального округа. Это связано не только с размещением на его территории крупных промышленных предприятий, но и базированием офисов как юридических лиц.

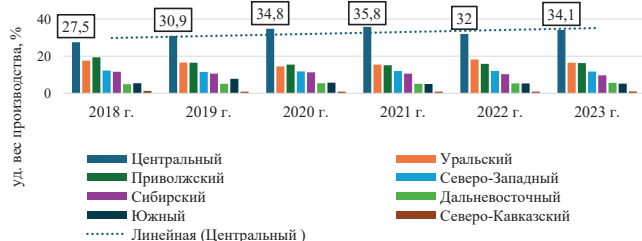


Рис. 2. Рейтинг федеральных округов по доле отгруженной продукции, товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами за 2018–2023 гг., %

Источник: составлено авторами на основании [9]

Помимо этого, необходимо отметить, что позиции остальных семи федеральных округов практически не изменились, за исключением 2018 и 2019 гг., когда места Приволжского и Южного федеральных округов были выше. К 2023 г. наметилась положительная тенденция роста Центрального федерального округа. Вырос удельный вес Приволжского, Дальневосточного и Северо-Кавказского федеральных округов.

Далее рассчитан удельный вес субъектов Российской Федерации по доле отгруженной продукции. Он показал, что в двенадцати регионах он превышает 2,0% от общероссийского уровня. Причем состав регионов-лидеров практически не менял-

ся на протяжении 2018–2023 гг. (рис. 3). Позиции в рейтинге по итогам 2023 г. первых четырех субъектов также остались прежними.

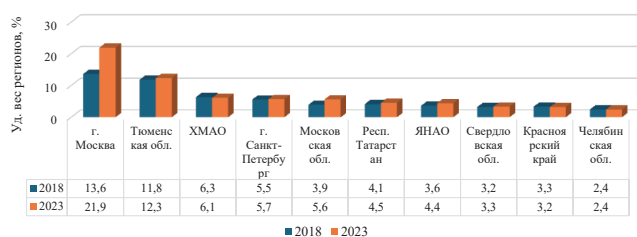


Рис. 3. ТОП-10 субъектов Российской Федерации по удельному весу отгруженной продукции собственного производства, %

Источник: составлено авторами на основании [13]

В группе регионов-лидеров максимальный прирост индикатора показал город Москва (+8,3%). Остальные регионы сохранили свои показатели или рост не высокий (Московская обл. + 1,7%). В число отстающих входят регионы Северо-Кавказского федерального округа, юга Сибири (Республика Тыва) и Дальнего Востока (Еврейская автономная область).

Выпуск товаров и услуг во многом определяется объемом инвестиций в основной капитал, в том числе направленных на реконструкцию и модернизацию. Данный индикатор раскрывает стратегические направления регионального развития страны. Лидирующую позицию, как в 2005 г., так и в период с 2021 по 2023 гг. занимает Приволжский федеральный округ (рис. 4). На его территории сконцентрирован огромный производственный потенциал, определяющий экономический рост страны. Поэтому приоритеты в инвестировании очевидны и рациональны.

В таблице 2 представлен перечень десяти регионов-лидеров по удельному весу инвестиций в основной капитал, направленных на реконструкцию и модернизацию за 2022 и 2023 гг. Курсивом выделены те из них, которые попали в ТОП-10 в течение двух лет. Среди них выделяются регионы, исторически специализирующиеся на промышленном секторе и располагающие мощным производственным потенциалом: Волгоградская область, Хабаровский край, Челябинская область, Респу-

блика Хакасия, Республика Северная Осетия-Алания. В группу лидеров входят отстающие реги-

оны: Еврейская автономная область, Республика Ингушетия.

Таблица 2. ТОП-10 регионов по удельному весу инвестиций в основной капитал, направленных на реконструкцию и модернизацию, %

	2022	место		2023	прирост
Саратовская область	36,9	1	Волгоградская область	42,5	121,1
Еврейская авт. обл.	36,8	2	Новгородская область	34,8	116,9
Волгоградская область	35,9	3	Хабаровский край	33,6	138,5
Кабардино-Балкарская Респ.	34,0	4	Астраханская область	33,4	90,1
Забайкальский край	34,0	5	Еврейская авт. обл.	31,8	128,8
Республика Хакасия	32,8	6	Республика Хакасия	29,8	103,0
Хабаровский край	30,3	7	Ярославская область	29,3	106,1
Челябинская область	30,2	8	Челябинская область	29,2	107,8
Костромская область	26,9	9	Республика Ингушетия	28,9	105,5
Респ. СО- Алания	26,5	10	Респ. СО- Алания	28,9	92,5
Российская Федерация	13,7		Российская Федерация	14,6	109,8

Источник: составлено авторами на основании [13]

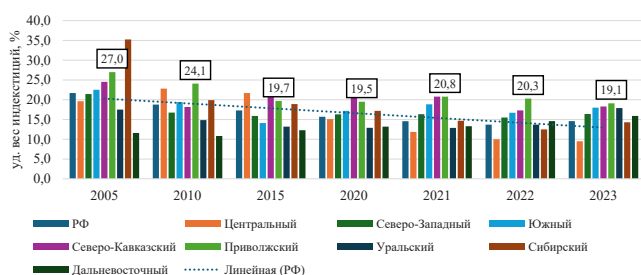


Рис. 4. Динамика удельного веса инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию, в общем объеме инвестиций в основной капитал по федеральным округам Российской Федерации, %

Источник: составлено авторами на основании [9]

Необходимо отметить как положительные, так и отрицательные тенденции. К первым относится рост удельного веса инвестиций в группе лидеров

в 2023 г. по сравнению с 2022 г. Ко вторым – уменьшение числа регионов, превышающих значение по Российской Федерации в целом. Если в 2022 г. их было 61, то в 2023 г. – 55. Во всех лидирующих регионах, кроме двух, прирост инвестиций высокий – от 105 до 129%, что подтверждает место данных субъектов.

Следующий индикатор – Индекс производства по высокотехнологичным обрабатывающим видам экономической деятельности. За 2022–2023 гг. число регионов, превысивших 100% уровень выросло с 53 до 70. Однако количество тех из них, в которых произошел рост индекса, снизилось с 58 до 33. В таблице 3 приведен ТОП-10 регионов, лидирующих по приросту производства по высокотехнологичным обрабатывающим ВЭД. Лишь город федерального значения Москва остался в списке лидеров в 2022 и 2023 гг. Кроме того, необходимо выделить более значительные величины индексов в 2023 г. по сравнению с предыдущим годом.

Таблица 3. Индексы производства по высокотехнологичным обрабатывающим ВЭД, %

	2022		2023
Чукотский АО	306,7	Сахалинская область	164,9
Брянская область	181,9	Удмуртская Республика	150,6
Республика Саха (Якутия)	140,4	Карачаево-Черкесская Респ.	144,6
Ростовская область	133,0	Чувашская Республика	142,0
Республика Бурятия	122,8	Костромская область	141,0
г. Москва	121,8	г. Москва	140,0
Оренбургская обл.	121,6	Ленинградская область	139,3
Краснодарский край	121,5	Республика Коми	138,0
Владимирская обл.	119,8	Республика Марий Эл	134,8
Саратовская обл.	119,5	Волгоградская обл.	133,5

Источник: составлено авторами на основании [13]

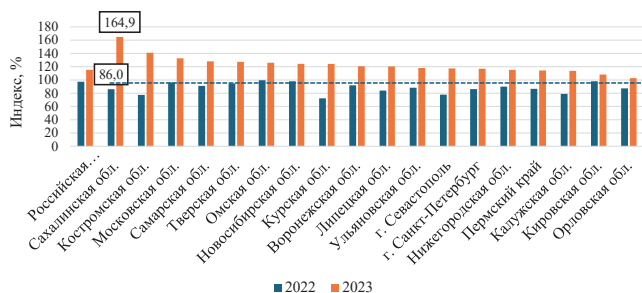
В целом по Российской Федерации индекс вырос с 97,3% в 2022 г. до 115,3% в 2023 г. Такой рост

обеспечили 20 регионов-лидеров с самым большим приростом индекса производства по высокотехнологичным обрабатывающим ВЭД (рис. 5).

Экономика этих регионов значительно отличается по специализации, темпам экономического роста. Именно они смогли реализовать проекты по производству высокотехнологичной продукции. Первое место по приросту индикатора заняла Сахалинская область, которая испытала значительные трудности из-за ухода из проектов западных нефтедобывающих компаний.

В Сахалинской области создается уникальный логистический центр с высокотехнологичной современной инфраструктурой для хранения продовольственных товаров, а также переработки пищевой и сельскохозяйственной продукции. Новые технологии применяются в рыбной промышленности, обрабатывающих производствах нефтегазового шельфа и переработке углеводородного сырья.

В данных субъектах Российской Федерации за два года произошел рост производства по высокотехнологичным обрабатывающим ВЭД со значений ниже 100% до его роста. Число таких субъектов составляет 18 или 21% от общего числа регионов. Особенно выделяются Сахалинская (с 86,9% до 164,9%), Костромская (с 77,4% до 141%) и Московская (с 96,2% до 132,6%) области.



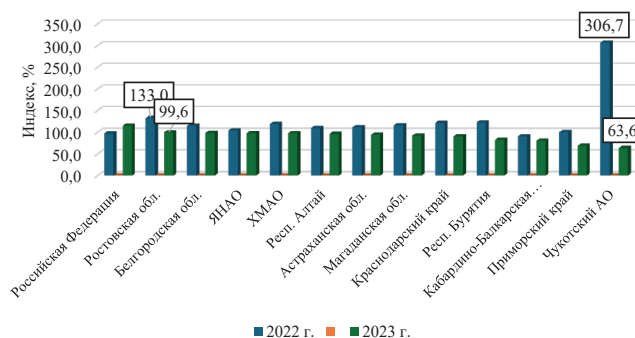
**Рис. 5.** Топ-20 регионов с максимальным приростом индекса производства по высокотехнологичным обрабатывающим ВЭД, %. Пороговое значение – 100%. Составлено авторами на основании [9]

В тринадцати субъектах федерации произошло снижение показателя в следствие различных причин (рис. 6). К их числу относятся завершение проектов по производству новейших продуктов, реализации государственных программ. Так, в Республике Алтай функционирует «Фонд развития промышленности Республики Алтай», который предоставляет на конкурсной основе займы на реализацию проектов, направленных на внедрение передовых технологий, создание новых продуктов или организацию импортозамещающих производств. Развиваются программы финансирования Региональным фондом развития промышленности республики [8].

В Ростовской области утвержденном отчете о реализации государственной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика» за 2023 год [9], реализованы мероприятия и проекты, которые позволили экономике развиваться стабильно, несмотря на внешние ограничения.

В таких субъектах Российской Федерации, как Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа, снижение производства высокотехнологич-

ной продукции связано со снижением разработки углеводородного сырья и, как следствие, приостановки проектов. Этому способствовали санкции западных стран на экспорт сжиженного природного газа компании «Арктик СПГ» [10].



**Рис. 6.** Динамика индекса производства по высокотехнологичным обрабатывающим ВЭД за 2022–2023 гг. в регионах с максимальным снижением показателя, %

Источник: составлено авторами на основании [13]

Самое значительное снижение индекса по высокотехнологичным обрабатывающим ВЭД произошло в Чукотском автономном округе (с 306,7% до 63,6%). Это произошло из-за общего замедления мировой экономики и, в частности, снижение цен на товарно-сырьевых рынках. В условиях снижения мировых цен на ключевые товары российского экспорта, а также сокращения физических объемов стоимостной объем российского товарно-экспорта за январь-июль 2023 г. был на 32,2% ниже уровня соответствующего периода прошлого года. Регион специализируется на цветной металлургии и в 2022 году компании отрасли столкнулись с проблемами: введением санкций, закрытием традиционных экспортных рынков, нарушением цепочек поставок, усилением конкуренции на внутреннем рынке. Принятые Правительством Российской Федерации и металлургическими компаниями меры позволили минимизировать влияние новых рисков, связанных с изменением геополитической обстановки, на операционную деятельность. В частности, были налажены альтернативные каналы поставок сырья и материалов, запчастей и начаты закупки техники и оборудования у новых иностранных поставщиков из дружественных стран и из России, а также были выстроены новые логистические маршруты [12]. Тем не менее, экономика региона испытала на себе негативное влияние текущих процессов. Так, индекс физического объема валового регионального продукта в 2022 г. опустился до 94,5%, в том числе в добыче полезных ископаемых до 69,7%, в транспортировке 78,7%. Индекс производительности труда в том же году снизился до 95,7%. По доле продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте Чукотский автономный округ в 2022 г. занял 9-е место в группе регионов-аутсайдеров [13]. До 2018 г. данный индикатор ежегодно увеличивался.

Интегральный коэффициент – количественный показатель, широко используемый в теории экономического анализа. Он объединяет ряд параметров, позволяет оценить и сравнить достигнутые регионами результаты в той или иной сфере экономической деятельности. С его помощью возможно выделить наиболее проблемные регионы. В исследовании предложен расчет интегрального показателя экономического развития субъектов Российской Федерации и итоговое ранжирование регионов. Расчеты проведены следующим образом:

- 1) расчет нормированных значений индикаторов по каждому региону;
- 2) определение ранга (места) каждого региона;
- 3) расчет интегрального показателя путем суммирования нормированных значений и их соотношения с числом показателей;
- 4) составление рейтинга регионов и выделение лидеров и аутсайдеров в каждом из федеральных округов Российской Федерации.

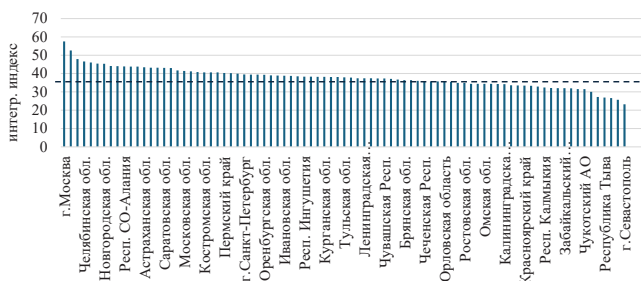
Таблица 4. Анализ интегральных индексов по федеральным округам

Федеральный округ	Регионы с максимальным значением индекса	Регионы с минимальным значением индекса
Центральный	Г. Москва (57,5); Липецкая обл. (44,1)	Владимирская обл. (32,9)
Северо-Западный	Новгородская обл. (45,3)	Ненецкий АО (27,2)
Южный	Волгоградская обл. (52,6)	Г. Севастополь (23,2)
Северо-Кавказский	Республика Северная Осетия -Алания (43,9)	Республика Дагестан (34,4)
Приволжский	Удмуртская Республика (45,4)	Республика Мордовия (33,6)
Уральский	Тюменская область (47,9)	Ямало-Ненецкий АО (36,4)
Сибирский	Республика Хакасия (43,8)	Республика Алтай (26,6)
Дальневосточный	Хабаровский край (46,0)	Магаданская область (25,7)

Источник: составлено авторами на основе интегральной методики.

В Центральном федеральном округе в качестве лидера выступает г. Москва, что связано с её лидерством по объему произведенных товаров, выполненных работ и услуг, которое осуществлено зарегистрированными в столице юридическими лицами в других субъектах Российской Федерации. Поэтому представлен регион, занимающий второе место – Липецкая область, экономика которой основана на обрабатывающих и добывающих видах экономической деятельности.

В каждом из федеральных округов максимально высокий интегральный индекс развития реального сектора экономики принадлежит крупным промышленным регионам с исторической специализацией на обрабатывающих отраслях и, соответственно, вносящих максимальный вклад в ВВП страны.



**Рис. 7.** Ранжирование субъектов Российской Федерации по интегральному индексу реального сектора. Пороговое значение – медианное значение индекса – 37,9.

Источник: составлено авторами на основе рассчитанного интегрального индекса.

На рисунке 7 представлен рейтинг субъектов Российской Федерации по рассчитанному инте-

гральному индексу. Медианное значение индекса за 2023 год, составляет 37,9. Его превысили 41 регион или 48% от общего числа, что относится к позитивным достижениям российской экономики.

В конце рейтинга расположены регионы с низкими значениями индекса (Магаданская область – 25,7 и г. Севастополь – 23,2), что связано с особенностями их развития. Первый регион отличается низким удельным весом инвестиций в модернизацию основных фондов, второй характеризуется низкими значениями по трем из четырех анализируемых индикаторов. Город Севастополь, тем не менее, входит в ТОП-30 регионов по приросту производства по высокотехнологичным обрабатывающим видам экономической деятельности. На его территории расположены предприятия, выпускающие продукцию высокого технологичного уровня. Экономика города постепенно увеличивает темпы развития, соответствующие целевым стратегическим приоритетам.

## Выводы

Реальный сектор российской экономики составляет основу производства, опирающегося на мощный социально-экономический потенциал, и развивается соответственно существующим реальностям. Основной тенденцией является его устойчивость к внешним вызовам, а также внутренним проблемам, связанным с переориентацией интеграционных связей, логистических путей, поставок товаров, внутренним спросом. В связи с этим реальный сектор развивается в соответствии с целями и задачами мобилизационной экономики, а именно необходимостью концентрации ресурсов в главных секторах экономики, от которых зависит успех в борьбе



с санкционным давлением западных стран. К такому относятся отрасли обрабатывающей промышленности, создающие продукцию с высокой добавленной стоимостью.

В исследовании проведен анализ и оценка основных индикаторов реального сектора экономики. В результате выделено лидерство Центрального федерального округа по приросту выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности. Большинство субъектов федерации характеризуется средним уровнем значений данного индикатора.

По объему отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами стабильным лидерством также является Центральный федеральный округ. Сохраняются позиции всех остальных федеральных округов и регионов-лидеров на протяжении 2018–2023 гг., что является позитивным фактором.

Актуальный индикатор – объем инвестиций в основной капитал, в том числе направленных на реконструкцию и модернизацию, показал лидирующие позиции Приволжского федерального округа, где сконцентрирован большой производственный потенциал, нуждающийся в обновлении. К негативной тенденции относится снижение числа регионов, превышающих значения по Российской Федерации в целом.

Развивающиеся высокотехнологичные обрабатывающие виды экономической деятельности в большинстве регионов имеют позитивные тенденции. За 2022–2023 гг. число регионов, превысивших 100%-й уровень выросло с 53 до 70. Однако количество тех из них, в которых произошел рост индекса, снизилось с 58 до 33. Это может быть связано с реализацией крупных проектов и их завершением работ в текущий период.

Рассчитанный обобщенный интегральный индекс реального сектора показал наличие успешных позиций тех регионов, в которых экономика диверсифицирована и опирается на обрабатывающие и добывающие отрасли. Большинство из них являются локомотивами российской экономики. Среднее значение индекса превышают 41 субъект Российской Федерации, что свидетельствует о позитивных тенденциях в реальном секторе экономики.

## Литература

1. Большой экономический словарь: 24800 терминов / Под ред. А.Н. Азрилияна. 5-е изд., перераб. и доп. Москва: Институт новой экономики, 2002 (Можайск). 1280 с.
2. Глазьев С.Ю. Условия и стратегия экономической мобилизации в системе воспроизводства российской государственности // Менеджмент и бизнес-планирование. 2018. № 2. С. 40–78.
3. Кириченко В. Российская реформа и реальный сектор экономики // Российский экономический журнал. – 2000. – № 2. – С. 96–104.
4. Котолоупов О.А., Хриенко П.А. Мобилизационная экономика» как фактор модернизации со-

временной России [Электронный ресурс]. – URL: <http://vestiua.com/ru/news/20121011/11260.htm> (дата обращения 15.09.2024)

5. Корпорация развития Сахалинской области. [Электронный ресурс]. – URL: <https://korpso.ru/deyatelnost/sakhalinskii-agropromyshlennyi-park> (дата обращения 15.11.2024)
6. Мартыненко Т.В. Мобилизационная экономика: актуальна ли она для современной России? // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2021. № 1. С. 151–155.
7. Митяков С.Н. Модель мобилизационной экономики. Развитие и безопасность. 2022. № 1. С. 25. [Электронный ресурс]. – URL: [https://ds.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/nomera/2022/01/1\\_2022.pdf](https://ds.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/nomera/2022/01/1_2022.pdf) (дата обращения 17.09.2024).
8. Официальный сайт Правительства Республики Алтай. Минэконом развития Республики Алтай. Развитие отраслей промышленности. [Электронный ресурс]. – URL: <https://xn-04-vlcihi2j.xn-p1ai/activity/razvitie-otrasley-promyshlennosti-v-respublike-altay/> (дата обращения 16.11.2024).
9. Официальный портал Ростовской области. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.donland.ru/documents/19268/> (дата обращения 18.11.2024).
10. О проекте Арктик СПГ 2. [Электронный ресурс]. – URL: <https://arcticspg.ru/> (дата обращения 15.11.2024).
11. Седов В.В. Мобилизационная экономика: советская модель / Челябинск: Челяб. гос.ун-т, 2003. С. 21.
12. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов. Министерство экономического развития Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.economy.gov.ru/material/file/310e9066d0eb87e73dd0525ef6d4191e/prognoz\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya\\_rf\\_2024-2026.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/310e9066d0eb87e73dd0525ef6d4191e/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rf_2024-2026.pdf) (дата обращения 01.10.2024)
13. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения 08.11.2024)

## ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REAL SECTOR OF THE REGIONS OF RUSSIA: PROBLEMS AND SOLUTIONS IN THE CONTEXT OF SANCTIONS

Arhipova L.S., Gorokhova I.V.  
Plekhanov University of economics

Currently, in the context of aggravation of geopolitical problems, the stability of the real sector of the regional economy is of particular importance and comes to the fore. The subject of the study is the features of the current period of the state of the real sector. The purpose of the study is to form an understanding of the real sector in the regions, when Western sanctions seek to restrain the Russian economy. For this purpose, such scientific research methods as the indicative method, diagnostics, the method of threshold values, and the integral method were used. The main results of the work are the statement about the presence of such positive trends as the growth in the number of regions with high values of indicators of the real sector. Negative trends were identified – a decrease in the growth of

a number of indicators compared to all-Russian values. The scope of application of the monitoring carried out is management activities in the regions; the findings can be used by practitioners to solve problems of sustainability of the production sector of the economy under sanctions. The conclusion of the study is the statement that the growth rate of the real sector in the regions is maintained.

**Keywords:** regions, real sector of the economy, indicators, indices, sustainable development.

## References

1. Large economic dictionary: 24800 terms / Ed. A.N. Azriliyana. 5th ed., revised. and additional Moscow: Institute of New Economics, 2002 (Mozhaisk). 1280 pp.
2. Glazyev S. Yu. Conditions and strategy of economic mobilization in the system of reproduction of Russian statehood // Management and business planning. 2018. No. 2. P. 40–78.
3. Kirichenko V. Russian reform and the real sector of the economy // Russian Economic Journal. – 2000. – No. 2. – P. 96–104.
4. Kotoloupov O.A., Khrienko P.A. Mobilization economy» as a factor in the modernization of modern Russia [Electronic resource]. – URL: <http://vestiua.com/ru/news/20121011/11260.htm> (access date 09.15.2024)
5. Development Corporation of the Sakhalin Region. [Electronic resource]. – URL: <https://korpso.ru/deyatelnost/sakhalinskii-agropromyshlennyi-park> (access date 11.15.2024)
6. Martynenko T.V. Mobilization economy: is it relevant for modern Russia? // State and municipal management. Scientific notes. 2021. No. 1. pp. 151–155.
7. Mityakov S.N. Model of mobilization economy. Development and security. 2022. No. 1. P. 25. [Electronic resource]. – URL: [https://ds.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/nomera/2022/01/1\\_2022.pdf](https://ds.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/nomera/2022/01/1_2022.pdf) (access date 09.17.2024).
8. Official website of the Government of the Altai Republic. Ministry of Economic Development of the Altai Republic. Development of industries. [Electronic resource]. – URL: <https://xn-04-vl-ciihi2.xn--p1ai/activity/razvitie-otrasley-promyshlennosti-v-respublike-altay/> (access date 11/16/2024).
9. Official portal of the Rostov region. [Electronic resource]. – URL: <https://www.donland.ru/documents/19268/> (access date 11/18/2024).
10. About the Arctic LNG 2 project. [Electronic resource]. – URL: <https://arcticspg.ru/> (access date 11/15/2024).
11. Sedov V.V. Mobilization economy: the Soviet model / Chelyabinsk: Chelyab. State University, 2003. P. 21.
12. Forecast of socio-economic development of the Russian Federation for 2024 and for the planning period of 2025 and 2026. Ministry of Economic Development of the Russian Federation. [Electronic resource]. – URL: [https://www.economy.gov.ru/material/file/310e9066d0eb87e73dd0525ef6d4191e/prognoz\\_sotsialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya\\_rf\\_2024-2026.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/310e9066d0eb87e73dd0525ef6d4191e/prognoz_sotsialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rf_2024-2026.pdf) (access date 10/01/2024)
13. Federal State Statistics Service. [Electronic resource]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (date accessed 08.11.2024)

# Задачи разработки экономических инструментов регионального устойчивого развития

**Каминский Филипп Владимирович,**  
независимый исследователь  
E-mail: philipp.kamin@gmail.com

В статье проведен анализ современных исследований вопросов разработки экономических инструментов регионального устойчивого развития. В результате систематизированы актуальные аспекты задач разработки экономических инструментов регионального устойчивого развития: содержание задач формирования экономических инструментов развития региона обусловлено его ресурсами и нуждами; основные виды задач разработки таких инструментов определяются стратегическим, методологическим, системным, коммерческим, социальным содержанием; задачи формирования таких инструментов характеризуются системным (аналитическим, классификационным, расчетным и пр.) содержанием и инновационным (целевым, кадровым, инфраструктурным конкурентным и пр.) содержанием. Систематизация полученных выводов позволила выделить актуальные аспекты задач разработки экономических инструментов регионального устойчивого развития: содержание задач формирования экономических инструментов устойчивого развития экономики региона обусловлено ресурсами и нуждами конкретной территории; базовые задачи разработки экономических инструментов регионального устойчивого развития определяются стратегическим, методологическим, системным, коммерческим, социальным содержанием.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, регион, экономика, инструменты ESG-развития, задачи разработки ESG-средств, признаки инструментов устойчивого развития, факторы развития.

Теоретическая и практическая важность исследования задач разработки экономических инструментов регионального устойчивого развития или средств ESG-развития региона определяется различными факторами. В частности, стратегическое развитие российской экономической системы среди прочего обусловлено позитивной динамикой роста региональных экономик, которые формируют основу реализации различных национальных, международных проектов индустриального, инфраструктурного, технологического развития России [9, с. 123]. Поэтому инструменты современного регионального ESG-развития, образующие современную экономику регионов требуют адекватной научной разработки.

В исследовании И.С. Белик [4, с. 13] в этой связи отмечен ряд задач экономических инструментов регионального ESG-развития:

1) стратегическая задача разработки инвестиционных проектов, долгосрочных решений с использованием матрицы распределения проектных инвестиций и расчета карты коэффициентов значимости финансирования, которые применяются для составления инвестиционной политики с учетом факторов экономического, экологического развития региона;

2) концептуально-методологическая задача обоснования теоретико-методологической базы управления эколого-экономическими региональными системами с учетом предписаний безопасности, природоохранных требований, условий экологического роста экономики региона и динамики интегральных эколого-экономических показателей ESG-развития региона;

3) системная задача обеспечения качества, надежности ESG-проектов с применением взаимодействующих инструментов бюджетного обоснования, планирования, комплекса различных видов господдержки, снижения уровня всех актуальных рисков [3, с. 69].

Отмеченные виды задач разработки инструментов ESG-развития региона характеризуются инновационными свойствами разрабатываемых средств, которые составляют:

1) оценочные признаки дополнения предлагаемых инструментов необходимыми аналитическими средствами в виде: индикаторов роста риска здоровью в силу ухудшения нормативных экологических параметров; эффективности предлагаемых экопроектов, обеспечиваемых господдержкой; отбора эко-проектов по установленным условиям ранжирования;

2) структурные свойства экономических средств обоснования ESG-решений в области развития региона, ориентированных на выбор альтернативы экологическому развитию региональной экономики;

3) модельные критерии разработки экономических средств прогнозирования показателей загрязнения окружающей среды с использованием инструментов расчета допустимых, нормативных показателей [2, с. 18].

Из содержания обозначенных тезисов можно выделить стратегические, концептуально-методологические, системные задачи разработки экономических средств регионального ESG-развития с их характерными инновационными свойствами оценочного, структурного, модельного содержания.

В научной работе Е.И. Куликовой [13] обобщен ряд выводов российских [1],[7],[14], [15] и зарубежных [16],[24],[27] экономистов. В результате были систематизированы:

1) социальные задачи развития региона в сегменте «регион-социум», которые составляют задачи территориального социально-экономического развития с использованием средств обновления социально-полезной инфраструктуры; повышения инвестиционной привлекательности региона; перераспределения полномочий общественного и властного содержания;

2) коммерческие задачи развития региона в сегменте «регион-рынок», которые включают задачи увеличения конкурентных территориальных преимуществ ресурсного, транспортно-логистического, производственного, геоэкономического и пр. характера;

3) стратегические задачи обеспечения баланса в развитии региона, реализация которых связана с устранением диспропорции территориального развития, с развитием системного взаимодействия граничащих регионов и др. средствами оптимального учета интересов каждого субъекта ESG-развития региона [12, с. 341].

Представленные задачи характеризуются инновационными признаками экономических инструментов ESG-развития региона.

Во-первых, стоит отметить базисный признак создания теоретико-методологической основы разработки экономических инструментов развития региона с учетом множества взаимосвязанных факторов влияния на региональную экономику.

Во-вторых, отмеченный базисный признак определяет системное свойство разработки экономических инструментов развития региона, которые объективно взаимодействуют, дополняют друг друга с учетом индикативно-планового содержания динамики социально-экономического развития региона (группы регионов) [10, с. 415].

В-третьих, представляется целесообразным указать на объективный признак формирования экономических средств регионального развития на основании наиболее полного перечня внешних и внутренних факторов, определяющих конкурент-

ные региональные преимущества соответствующей территории.

В-четвертых, следует выделить субъективный признак разработки сбалансированных экономических инструментов развития региона с учетом потенциала, интересов каждого участника социально-экономических отношений регионального уровня [11, с. 106].

Содержание выводов Е.И. Куликовой позволяет выделить социальные, коммерческие, стратегические виды задач разработки экономических инструментов регионального ESG-развития и виды их инновационных признаков базисного, системного, объективного и субъективного содержания.

В исследованиях А.А. Шалмуева [21, с. 14] аргументированы методологические особенности ESG-развития региона, содержание которых характеризует следующие виды задач разработки инструментов устойчивого развития:

1) стратегическая задача, направленная на обеспечение ESG-развития региона с применением: разработанного плана (программы) развития на основе актуальных ресурсов; средств обеспечения баланса интересов ключевых участников регионального управления; разработанной структурной схемы развития; определенной стратегической доминанты для каждого сегмента управления;

2) методологическая задача научного обоснования самоорганизующейся, самоуправляемой системы управления экономикой региона в рамках неоклибернетического подхода, предполагающего формирование системы управления активными самостоятельными элементами целеполагания (органы власти, население, представители бизнеса);

3) системная задача обеспечения комплексного авторского подхода к подсистеме регионального управления, которая: входит в систему управления национальной экономикой; является самодостаточной структурой с индивидуальными целями, функциями, свойствами, отражающими существенный объем разнообразных экономических взаимоотношений; отличается поэлементной сложной структурой; регламентируется сложной правовой конструкцией, отражающей множество организационных коммуникаций различных субъектов социально-экономических отношений; считается важным средством роста благосостояния граждан [20, с. 28].

Отмеченные виды стратегической, методологической, системной задач разработки экономических инструментов регионального устойчивого развития отличаются следующими инновационными признаками:

– коммуникационное свойство формирования каналов взаимодействия представителей бизнеса с органами власти в рамках трех типов коммуникаций: «белый» канал легального взаимодействия с существующими формами практического взаимодействия; «серый» канал неформальной практики опосредованной зависимости коммерсантов от власти без признаков коррупции; «черный» канал незаконного взаи-

- модействия бизнеса с властью в рамках коррупционных и пр. противоправных действий;
- структурное свойство формирования экономических инструментов трех видов: экологических средств, определяющих природоохранные рамочные нормы функционирования региональной экономики; социальных средств, обеспечивающих повышение качества жизни населения; экономических средств производственно-финансового взаимодействия монетарного, реального и социального сегментов экономики региона [19, с. 26].
- Обобщение представленных тезисов А.А. Шалмуева показывает на классификацию стратегических методологических, системных задач разработки экономических инструментов регионального

ESG-развития и их отличительные инновационные свойства коммуникационного и структурного характера.

Содержание отмеченных инновационных признаков экономических инструментов ESG-развития региона индивидуализируется новаторским содержанием, обусловленным актуальными задачами регионального развития. После определенного времени применения инновационный инструмент ESG-развития региона переходит в разряд обычных инструментов развития.

Период такого времени перехода целесообразно соотносить с 3-летним сроком исковой давности, позволяющим оспорить новаторский характер любой инновации.

Таблица 1. Тезисы зарубежных, российских экономистов о задачах разработки и признаках экономических инструментов развития регионов

№	Автор	Задачи разработки инструментов управления ESG-развития региона	Признаки инструментов управления ESG-развития региона
1	Диас-Сарачага Дж. М. и др. [23]	1) методологическая задача разработки ESG-инструментария на основе индикаторов ООН для сравнения устойчивости регионов; 2) системная задача дополнения индикаторов ООН значимыми для региона ESG-показателями.	- аналитический системный признак обоснования ESG-инструментов с учетом связи показателей в сферах ESG-отношений; – классификационный системный признак разделения регионов по геоэкономическому потенциалу в контексте ЦУР.
2	Д’Адамо И. и др. [22]	1) стратегическая задача исследования средств финансирования ESG-развития региона в практических условиях ЦУР; 2) системная задача разработки средств УР на основе дифференцированного учета геоэкономических, ресурсных и др. факторов развития.	- расчетный признак установления ESG-показателей с приоритетом социальных, экологических показателей экономического разрыва и неравенства; – инновационный признак дифференциации по территориальным критериям экосоциального развития; – кадровый признак важности роста человеческого капитала в отсталых экономиках.
3	Кватра С. и др. [25]	1) методологическая задача систематизации ESG-индексов на базе ЦУР ООН для прогноза региональной устойчивости; 2) системная задача включения в ESG-оценку средств расчета уровня взаимосвязи и консенсуса индексов оценки.	- системный признак применения двух подходов расчета ESG-индексов («снизу вверх», «сверху вниз»); – инновационный признак формирования в регионе надлежащей инфраструктуры, ресурсной базы ESG-развития.
4	Мартика А. и др. [26]	1) стратегическая задача разработки ESG-средств на основе нормативов территориального планирования; 2) методологическая задача учета позитивных и негативных аспектов урбанизации.	- системный признак включения в расчет ESG-индекса показателей территориального планирования и региональных преобразований; – инновационный признак ранговой ESG-оценки на основе стандартизации данных и усредненных индексов.
5	Бородин С.Н. [5]	1) стратегическая задача разработки ESG-концепции региона по соответствующим направлениям; 2) системная, методологическая задачи учета взаимосвязи критериев важных явлений с динамикой ESG-показателей.	- инновационный (модельный) признак ESG-оценки на основе данных, образующих статмодели социального, экологического, экономического развития; – системный признак учета параметров взаимосвязанных явлений.
6	Вафина К., Габриелов А. [6]	1) стратегическая задача управления территориями опережающего развития (ТОР) на основе ESG-концепции; 2) системная задача обобщения проблем во взаимосвязанных мероприятиях стратегии регионального развития.	- программный системный признак разработки ESG-инструментов на базе стратегического планирования; – конкурентный инновационный признак исследования ESG-средств с учетом преимуществ ТОР.
7	Иванова О.П. [8]	1) стратегические задачи формирования ESG-целей регионов с учетом принципов кластеризации; 2) методологическая задача разработки инструментов устойчивого развития региона на основании территориальных аспектов.	- конкурентный системный признак разработки ESG-средств на основе конкурентных преимуществ региона; – зональный инновационный признак учета позитивной практики управления кластерами; – рейтинговый инновационный признак обоснования ESG-средств на основе ранжирования и синергии кластерного и зонального подходов.

№	Автор	Задачи разработки инструментов управления ESG-развития региона	Признаки инструментов управления ESG-развития региона
8	Тиндова, М.Г. и др. [17]	1) методологическая задача расчета агрегированного инструмента ESG-оценки; 2) системная задача учета показателей сельского хозяйства.	- алгоритмический системный признак разработки ESG-инструментов с помощью анализа агрегатного показателя А-ESG; - комплексный инновационный признак расчета ESG-средств методами регрессионного, графического, корреляционного анализа.
9	Ускова Т.В. [18]	1) стратегическая задача обоснования сбалансированной ESG-системы на базе стратегии комплексного развития региона; 2) методологическая задача разработки ESG-инструментов с учетом аспектов инновационного, кластерного, конкурентного развития.	- системный признак учета индикаторов стратегического планирования; - конкурентный инновационный признак учета показателей конкурентоспособности региона; - зональный инновационный признак учета индикаторов кластеризации региона.

Анализ ряда исследований других зарубежных и российских ученых позволяет охарактеризовать приоритет исследования методологических, системных, стратегических задач разработки экономических инструментов ESG-развития региона и их индивидуальных признаков инновационного, системного содержания (см. таблицу 1).

Систематизация вышеуказанных выводов и содержания таблицы позволяет выделить актуальные аспекты задач разработки экономических инструментов регионального устойчивого развития:

1) содержание задач формирования экономических ESG-инструментов развития региона обусловлено ресурсами и нуждами конкретного региона;

2) основные виды задач разработки экономических инструментов регионального устойчивого развития определяются стратегическим, методологическим, системным, коммерческим, социальным содержанием;

3) задачи формирования экономических ESG-инструментов развития региона характеризуются системным (аналитическим, классификационным, расчетным и пр.) содержанием и инновационным (целевым, кадровым, инфраструктурным конкурентным и пр.) содержанием.

## Литература

- Базелер У. Основы экономической теории: принципы, проблемы, политика. Германский опыт и российский путь / У. Базелер, З. Сабов, Й. Хайнрих, В. Кох. СПб.: «Питер». 2000. 800 с.
- Белик И.С. Влияние эколого-экономической безопасности на выбор стратегических инвестиционных решений. Монография. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2008. 117 с.
- Белик И.С. Основы диагностики состояния эколого-экономической безопасности территории / И.С. Белик, Н.В. Стародубец // Региональная экономика: теория и практика. № 35, 2008. Р. 69–76.
- Белик, И.С. Теоретико-методологические основы управления эколого-экономическим развитием региона: дис... докт. экон. наук.: 08.00.05 / Белик Ирина Степановна. Екатеринбург, 2009. 358 с.

- Бородин С.Н. Модель оценки устойчивого развития региона на основе индексного метода // Экономика региона. 2023. Т. 19. № 1. С. 45–59.
- Вафина К.Ю. Управление программами территорий опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР) с позиции концепции устойчивого развития / К.Ю. Вафина, А.О. Габриелов // Научные исследования и разработки. Российский журнал управления проектами. 2019. № 1. С. 3–15.
- Гутман, Г.В. Управление региональной экономикой: монография / Г.В. Гутман, А.А. Мироедов, С.В. Федин; под ред. Г.В. Гутман. Москва: Финансы и статистика, 2001. 175 с.
- Иванова О.П. Оценка устойчивого развития кластеров на территории опережающего социально-экономического развития моногорода // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2018. Т. 14. № 6 (363). С. 988–1004.
- Иванова О.П. Флагманские инфраструктурные проекты: отбор и влияние на региональную экономику / О.П. Иванова, В.М. Тумин, В.А. Трифонов // Экономическое развитие России. 2023. Т. 30. № 12. С. 123–133.
- Куликова Е.И. Индикативное планирование как основа формирования стратегии развития социально-экономических систем регионов // Экономика и предпринимательство. 2015. № 5–2 (58–2). С. 415–419
- Куликова Е.И. Проблемы нивелирования негативного воздействия факторов дифференциации на социально-экономическую систему регионов // евразийское научное объединение. 2015. № 5–2. С. 106–109
- Куликова Е.И. Регулирование регионального рынка как фактор деполаризации социально-экономического развития российских регионов // Экономика и предпринимательство. 2015. № 5–2(58–2). С. 341–344.
- Куликова, Е.И. Методология и инструментальный сглаживания дифференциации социально-экономического развития регионов: дис... докт. экон. наук.: 08.00.05 / Куликова Елена Ивановна. Улан-Удэ, 2016. 415 с.

14. Макроэкономическая динамика регионов России / под ред. В.В. Фаузера. Сыктывкар, СГУ. 2009. 336 с.
15. Перфильев С.В., Программно-целевое управление региональным развитием / С.В. Перфильев, И.Н. Логинов, О.Ю. Горбова., О.И. Дудукина. Рязань, «Исток». 2012. 110 с.
16. Портер М. Международная конкуренция. М.: Финансы и статистика, 2001. 670 с.
17. Тиндова, М.Г. Метод оценки устойчивого социально-экономического и экологического развития / М.Г. Тиндова, О.В. Леднева, Д.В. Дзизинская // АПК: экономика, управление. 2024. № 4. С. 24–29.
18. Ускова Т.В. Управление устойчивым развитием региона. Монография. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. 354 с.
19. Шалмуев А.А. Теоретико-методологические основы устойчивого развития региона // Журнал об инновационной деятельности. Инновации, выпуск № 3(90). СПб, 2006. С. 26–32.
20. Шалмуев А.А. Управление региональным развитием. Монография. НовГУ имени Ярослава Мудрого. Великий Новгород, 2006. 183 с.
21. Шалмуев, А.А. Методология обеспечения устойчивости региональной системы: дис... докт. экон. наук: 08.00.05 / Шалмуев Арнольд Александрович. Великий Новгород, 2007. 365 с
22. D'Adamo I. Assessing regional performance for the Sustainable Development Goals in Italy / I. D'Adamo, G. Massimo, I. Cesare, M. Piergiuseppe // Scientific reports. 2021. Т. 11. № . 1. [Электронный ресурс], URL: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-03635-8> (дата обращения 29.10.2024).
23. Diaz-Sarachaga J.M. Is the Sustainable Development Goals (SDG) index an adequate framework to measure the progress of the 2030 Agenda? / J.M. Diaz-Sarachaga, D. Jato-Espino, D. Castro-Fresno // Sustainable Development. 2018. Т. 26. № . 6. С. 663–671.
24. Krugman P. The Return of Depression. Economics and the Crisis of 2008. W.W. Norton & Company, 2008. 224 p.
25. Kwatra S., Kumar A., Sharma P. A critical review of studies related to construction and computation of Sustainable Development Indices // Ecological Indicators. 2020. Т. 112. [Электронный ресурс], URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2019.106061> (дата обращения 29.10.2024).
26. Martyka A. Analysis of the sustainable development index in the communes of the Podkarpackie Voivodeship: A Polish case study / A. Martyka, D. Jopek, I. Skrzypczak // Sustainability. 2022. Т. 14. № . 16. [Электронный ресурс], URL: <https://doi.org/10.3390/su141610237> (дата обращения 29.09.2024).
27. Simone Strauf, Roland Scheref. Universities and their contribution to regional development // Institute for Public Services and Tourism, Switzerland, 2008. P. 137–151.

## TASKS OF DEVELOPING ECONOMIC INSTRUMENTS FOR REGIONAL SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Kaminskiy F.V.

The article analyzes modern research on the development of economic instruments for regional sustainable development. As a result, the relevant aspects of the tasks of developing economic instruments for regional sustainable development are systematized: the content of the tasks of forming economic instruments for the development of the region is determined by its resources and needs; the main types of tasks for the development of such tools are determined by strategic, methodological, systemic, commercial, social content; The tasks of forming such tools are characterized by systemic (analytical, classification, calculation, etc.) content and innovative (targeted, personnel, infrastructural, competitive, etc.) content. The systematization of the obtained conclusions made it possible to identify relevant aspects of the tasks of developing economic instruments for regional sustainable development: the content of the tasks of forming economic instruments for sustainable development of the region's economy is determined by the resources and needs of a specific territory; The basic tasks of developing economic instruments for regional sustainable development are determined by strategic, methodological, systemic, commercial, and social content.

**Keywords:** sustainable development, region, economy, ESG development tools, tasks of developing ESG tools, signs of sustainable development tools, development factors.

### References

1. Baseler U. Fundamentals of economic theory: principles, problems, policy. The German experience and the Russian way / W. Bazeler, Z. Sabov, J. Heinrich, V. Koch. St. Petersburg: «Peter». 2000. 800 p.
2. Belik I.S. The influence of ecological and economic security on the choice of strategic investment decisions. Monograph. Yekaterinburg: UGTU, 2008. 117 p.
3. Belik I.S. Fundamentals of diagnostics of the state of ecological and economic security of the territory / I.S. Belik, N.V. Starodubets // Regional economics: theory and practice. No. 35, 2008. pp. 69–76.
4. Belik, I.S. Theoretical and methodological foundations of management of ecological and economic development of the region: dis... doct. Economics.: 08.00.05 / Belik Irina Stepanovna. Yekaterinburg, 2009. 358 p.
5. Borodin S. N. A model for assessing the sustainable development of the region based on the index method // The economy of the region. 2023. Vol. 19. No. 1. pp. 45–59.
6. Vafina K. Yu. Management of programs for territories of advanced socio-economic development (TOSER) from the perspective of the concept of sustainable development / K. Yu. Vafina, A.O. Gabrielov // Scientific research and development. Russian Journal of Project Management. 2019. Vol. 8. No. 1. pp. 3–15.
7. Gutman, G.V. Management of the regional economy: a monograph / G.V. Gutman, A.A. Miroedov, S.V. Fedin; edited by G.V. Gutman. Moscow: Finance and Statistics, 2001. 175 p.
8. Ivanova O.P. Assessment of the sustainable development of clusters in the territory of advanced socio-economic development of a single-industry town // National interests: priorities and security. 2018. Vol. 14. No. 6 (363). pp. 988–1004.
9. Ivanova O.P. Flagship infrastructure projects: selection and impact on the regional economy / O.P. Ivanova, V.M. Tumin, V.A. Trifonov // The economic development of Russia. 2023. Vol. 30. No. 12. pp. 123–133.
10. Kulikova E.I. Indicative planning as the basis for the formation of a strategy for the development of socio-economic systems of regions // Economics and entrepreneurship. 2015. No. 5–2 (58–2). pp. 415–419
11. Kulikova E.I. Problems of leveling the negative impact of differentiation factors on the socio-economic system of regions // Eurasian Scientific Association. 2015.No.5–2. pp. 106–109
12. Kulikova E.I. Regulation of the regional market as a factor of depolarization of socio-economic development of Russian regions // Economics and entrepreneurship. 2015. No.5–2(58–2). pp. 341–344.

13. Kulikova, E.I. Methodology and tools for smoothing differentiation of socio-economic development of regions: dis... doct. Economics: 08.00.05 / Kulikova Elena Ivanovna. Ulan-Ude, 2016. 415 p.
14. Macroeconomic dynamics of the regions of Russia / edited by V.V. Fauser. Syktyvkar, SSU. 2009. 336 S.
15. Perfiliev S.V., Program and target management of regional development / S.V. Perfiliev, I.N. Loginov, O. Yu. Gorbova, O.I. Dudukina. Ryazan, «Istok». 2012. 110 p.
16. Porter M. International competition. M.: Finance and Statistics, 2001. 670 p.
17. Tindova, M.G. Method of assessing sustainable socio-economic and environmental development / M.G. Tindova, O.V. Ledneva, D.V. Dzizinskaya // Agroindustrial complex: economics, management. 2024. No. 4. pp. 24–29.
18. Uskova T.V. Management of sustainable development of the region. Monograph. Vologda: ISERT RAS, 2009. 354 p.
19. Shalmuev A.A. Theoretical and methodological foundations of sustainable development of the region // Journal of innovative activity. Innovations, issue No. 3(90). St. Petersburg, 2006. pp. 26–32.
20. Shalmuev A.A. Regional development management. Monograph. NovSU named after Yaroslav the Wise. Veliky Novgorod, 2006. 183 p.
21. Shalmuev, A.A. Methodology of ensuring the stability of the regional system: dis... doct. Economics: 08.00.05 / Shalmuev Arnold Alexandrovich. Veliky Novgorod, 2007. 365 days
22. D'Adamo I. Assessing regional performance for the Sustainable Development Goals in Italy / I. D'Adamo, G. Massimo, I. Cesare, M. Piergiuseppe // Scientific reports. 2021. Vol. 11. No. 1. [Electronic resource], URL: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-03635-8> (accessed 29.10.2024).
23. Diaz-Sarachaga J.M. Is the Sustainable Development Goals (SDG) index an adequate framework to measure the progress of the 2030 Agenda? / J.M. Diaz-Sarachaga, D. Jato-Espino, D. Castro-Fresno // Sustainable Development. 2018. Vol. 26. No. 6. pp. 663–671.
24. Krugman P. The Return of Depression. Economics and the Crisis of 2008. W.W. Norton & Company, 2008. 224 p.
25. Kwatra S., Kumar A., Sharma P. A critical review of studies related to construction and computation of Sustainable Development Indices // Ecological Indicators. 2020. Vol. 112. [Electronic resource], URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2019.106061> (accessed 10/29/2024).
26. Martyka A. Analysis of the sustainable development index in the communities of the Podkarpackie Voivodeship: A Polish case study / A. Martyka, D. Jopek, I. Skrzypczak // Sustainability. 2022. Vol. 14. No. 16. [Electronic resource], URL: <https://doi.org/10.3390/su141610237> (accessed 09/29/2024).
27. Simone Strauf, Roland Scheref. Universities and their contribution to regional development // Institute for Public Services and Tourism, Switzerland, 2008. pp. 137–151.



# Управление надежностью электрических систем с позиции устойчивого развития

## Клементовичус Яна Язеповна,

проректор СПбГЭУ, д.э.н., профессор, PhD, директор, Институт дополнительного профессионального образования – «Высшая экономическая школа» (ИДПО – «ВЭШ» СПбГЭУ), E-mail: iana@finec.ru

## Ильин Александр Петрович,

соискатель кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» E-mail: ilyin.ap.89@gmail.com

Длительное время российские компании реализуют политику устойчивого развития и ответственного ведения бизнеса с целью системного обеспечения экономической, экологической и социальной результативности. Характер научно-технического прогресса, тенденция на повышение ресурсной и энергетической эффективности хозяйственной деятельности мотивируют энергетические компании реализовывать стратегии, включающие мероприятия по повышению энергоэффективности, снижению экологической нагрузки на окружающую среду, адаптации к низкоуглеродному тренду. В статье раскрывается проблематика управления надежностью электроэнергетической компании с позиции концепции устойчивого развития, представлены основные направления улучшений и определены векторы развития для формирования стратегии адаптации в условиях низкоуглеродного развития.

**Ключевые слова:** электрические системы, энергетическая компания, надежность, устойчивое развитие.

Все больше компаний заявляют о действиях, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду, компенсацию неустраняемых последствий, а также предотвращение потенциального ущерба обществу и экосистемам. Согласно концепции энергетической трилеммы, предложенной Мировым энергетическим советом как ответ на современные вызовы энергоперехода на уровне стран, регионов и хозяйствующих субъектов, рекомендуется формировать программы и проекты, обеспечивающие баланс между энергетической безопасностью, энергетическим равенством и экологической устойчивостью [15]. Экспертное сообщество регулярно подтверждает актуальность и важность подготовки программ различного уровня, обеспечивающих оптимальное использование топливно-энергетических ресурсов в соответствии с принципами концепции устойчивого развития.

Энергобаланс Российской Федерации остается одним из самых диверсифицированных и чистых в мире: 86% электроэнергии вырабатывается на источниках с низкими удельными выбросами парниковых газов [6]. Согласно экспертному прогнозу развития энергетической системы России на период 2023–2028 гг. при темпах роста ВВП около 3% в год, среднегодовой темп роста потребления электроэнергии составит порядка 1,8%, что ниже темпов роста ВВП [7]. Следует добавить, что дальнейшая индексация тарифов на электроэнергию, а также ввод новых мощностей и модернизация старого генерирующего оборудования по программе договоров о предоставлении мощности (ДПМ) и ДПМ-2 (КОММод) будут способствовать росту выручки и улучшению финансовых показателей генерирующих компаний. Согласно отчету, в 2023 году в ЕЭС России, шести ОЭС, 19 территориальных энергосистемах установлены новые значения исторического максимума потребления мощности. На 01.01.2024 г. установленная мощность электростанций ЕЭС России составила 248 164,88 МВт [11].

Оценивая надежность энергоснабжения с позиции концепции устойчивого развития, важно учитывать характер и степень воздействия на окружающую среду как поставщиков, так и потребителей электроэнергии. Под устойчивостью следует понимать способность компании как хозяйствующего субъекта, прогнозируя возможные изменения, перестраиваться, сохраняя существенные характеристики производственной системы, а также свою идентичность. Одним из наиболее значимых показателей энергетических компаний представляется устойчивость деятельности бизнеса, т.е. способ-

ность развивать и поддерживать свою эффективную деятельность в долгосрочной перспективе, генерируя соответствующую прибыль [1].

При модернизации и введении новых мощностей, ЕЭС России движется в сторону «озеленения» производства электроэнергии. В структуре установленной мощности доля ВИЭ в виде ветряных и солнечных электростанций на конец 2028 года увеличится до 3%. Приоритетное развитие источников энергии с низким уровнем выбросов парниковых газов вносит значительный вклад в низкоуглеродное развитие экономики. В соответствии с требованиями Федерального закона от 02.07.2021 г. № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» в России создана система государственного учета выбросов парниковых газов, предусматривающая внедрение обязательной отчетности для крупных эмитентов. Компании, выбрасывающие в год более 150 тысяч тонн CO<sub>2</sub>-экв., отчитываются о своих выбросах с 2023 года, для выбрасывающих более 50 тысяч тонн CO<sub>2</sub>-экв. – отчетность становится обязательной после 2024 года.

Для энергетики показатель надежности остается ключевым. Вопросы управления надежностью электроэнергетических систем традиционно относятся к технической области. В электроэнергетике надежность характеризуется как способность объекта выполнить требуемые функции, включая выдачу мощности в ЭЭС, бесперебойное электроснабжение потребителей, в заданном объеме и нужного качества [10]. Следует различать надежность объекта, установки или элемента электроэнергетической системы и надежность системы в целом, когда обеспечивается ее общая работоспособность, включая выполнение предусмотренных функций и обеспечение эксплуатационных показателей [3]. В соответствии с нормативными документами различают понятия системной надежности для оптового рынка [12] и электросетевой надежности для розничного рынка. В первом случае речь идет о производстве, передаче и распределении электроэнергии при снабжении потребителей как участников оптового рынка. Во втором случае поставка электроэнергии осуществляется в соответствии с договором и при условии обеспечения потребителем технических условий.

Обеспечение бесперебойного снабжения промышленных потребителей энергией имеет первостепенное значение в условиях экономического роста. Центральными являются две задачи: планирование потребностей и обеспечение мер по предотвращению потенциальных сбоев или нарушений в функционировании энергосистем. Для промышленных потребителей вопросы обеспечения надежности энергоснабжения связаны с созданием условий как для удовлетворения текущих и перспективных потребностей в энергоснабжении, так и для достижения широкого спектра целей устойчивого развития. В то же время вопросы доступности и бесперебойности электроснабжения как для населения, так и для других участников хозяй-

ственной деятельности относятся к социально значимым задачам.

С другой стороны, доступность и бесперебойность электроснабжения не могут рассматриваться в отрыве от экономических аспектов, что и порождает ряд проблем, решением которых могло бы стать гибкое тарифообразование в зависимости от необходимой надежности электроснабжения. Данная идея в различных подходах рассматривается в теоретических работах [2, 8], однако ее внедрение возможно только с изменением законодательства.

Принимая во внимание ограниченные тарифы на электроэнергию, а также существующий износ основных фондов, электроснабжающие компании перманентно находятся в условиях дефицита финансирования мероприятий по повышению надежности электроснабжения. Решения по финансированию и проведению первоочередных мероприятий также должны приниматься в согласии с целями устойчивого развития. В данном случае воздействие на окружающую среду оценивается с точки зрения последствий возможного нарушения электроснабжения конкретного потребителя (аварии, пожары и т.д.). Так, для электроснабжающих компаний разработана интегративная методика определения значимости потребителей [5], которая в том числе позволяет определить, насколько необходимы мероприятия по повышению надежности электроснабжения конкретного потребителя с точки зрения целей устойчивого развития.

Для энергетических компаний в центре повышенного внимания остаются задачи обеспечения надежного энергоснабжения, реализации программ по повышению энергоэффективности, снижению потребления топливно-энергетических ресурсов и выбросов парниковых газов. Так, например, результаты системной работы, проводимой в течение 30 лет, позволили ПАО «Газпром» достичь лидирующего положения в отрасли и осуществлять поставки потребителям энергии с низкими показателями углеродоемкости (64,27 г CO<sub>2</sub>-экв./МДж [14]).

Корпоративные стратегии поставщиков электроэнергии охватывают различные направления развития, в частности определение надежных источников энергии, диверсификацию источников энергии, а также приоритетное развитие инновационных технологий для повышения устойчивости производственных объектов.

В современных условиях для промышленных потребителей при определении энергетической надежности основным вопросом становится выбор надежных источников энергии. Промышленные компании не только покупают услуги у внешних поставщиков, но и все более активно развивают собственные мощности, стремясь снизить зависимость от внешних электросетевых компаний, например в целях обеспечения бесперебойности электроснабжения в периоды пиковых нагрузок.

Повышенная волатильность цен на энергоресурсы и перестройка логистических цепочек способ-

ствуют диверсификации энергетических портфелей как компаний-потребителей, так и компаний-производителей. Все более распространенной становится стратегия диверсификации, основанная на сочетании как традиционных источников энергии (природный газ, уголь и других), так и энергии солнца, ветра, гидроэлектроэнергии. Комбинирование источников энергии обеспечивает техническую надежность системы электроснабжения, а также способствует выбору в пользу более энергоэффективных и экологически чистых решений. Переход к более масштабному использованию возобновляемых источников энергии ограничен уровнем развития систем хранения энергии. Согласно прогнозу Международного агентства по возобновляемым источникам энергии (IRENA), доля возобновляемых источников (ветер, солнце) к 2050 году может составить 3/5 мирового производства электроэнергии [13]. Будущее ВИЭ зависит от скорости развития и уровня инновационности систем хранения энергии и новых сетевых решений.

С 1 февраля 2024 года в России начала работать Национальная система учета атрибуции генерации и зелёных сертификатов. Государство законодательно определило условия сертификации происхождения электроэнергии, в частности, подтверждается источник производства электроэнергии и фиксируется по счетчику объем выработанной и переданной в сеть электроэнергии. Для потребителя привязка к определенному источнику генерации происходит в информационном и правовом смысле. Потребитель, приобретая сертификат, стимулирует производство низкоуглеродной энергии, получает право заявлять о потреблении чистой зеленой энергии [9]. Согласно экспертной оценке, потенциал низкоуглеродного производства электроэнергии в России составляет 400 млрд киловатт-часов [4]. Совет рынка по организации эффективной системы оптовой и розничной торговли электрической энергией и мощностью занимает открытую позицию в отношении сертификации энергии, произведенной как на АЭС, так и на объектах ВИЭ. Ожидается рост интереса к сертификации со стороны корпоративного сектора, так как данный инструмент органично вписывается в практику ESG-отчетности и может быть использован для снижения косвенных энергетических выбросов парниковых газов в охвате 2, связанных с потребляемой энергией.

Компании начали представлять отчетность по выбросам парниковых газов в охватах 1, 2, 3 последние 5 лет, в связи с чем разница в значениях связана не только с объемом деятельности, но и с отсутствием единого подхода, отсутствием уверенности в должной верификации и сопоставимости данных. Следует отметить, что в отношении охвата 2, значения которого в сравнении с охватом 1 существенно ниже (рисунок 1), компании на рубеже 2021–2022 годов заявляли в своей отчетности об инициативах по снижению выбросов, таких как взаимодействие с подрядчиками в части включения в закупочные процедуры требования по сниже-

нию углеродного следа, перевод энергоснабжения на ВИЭ. В результате этой политики, компания ExxonMobil стала одним из крупнейших закупщиков электроэнергии ВИЭ.

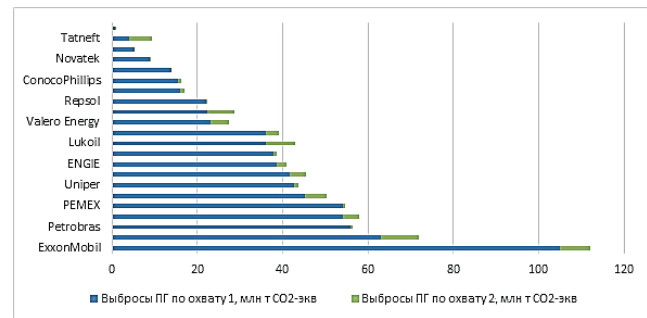


Рис. 1. Выбросы энергетических компаний по охватам 1 и 2, млн т [1]

Анализ корпоративных практик показал, что внедрение цифровых решений играет важную роль в обеспечении надежности. Технологические инновации повышают эффективность производства энергии, а также расширяют возможности ее хранения. Например, появление литиевых батарей значительно повысило надежность солнечной и ветровой генерации. Благодаря внедрению новых технологий, развитию интеллектуальных сетей, использованию больших данных, предиктивной аналитики создаются условия для управления сложными системами в режиме реального времени, включая возможности прогнозировать спрос и корректировать предложение, избегая пиковых нагрузок и предотвращая риски отключения. Развитие интеллектуальных сетей позволяет более эффективно управлять потоками электроэнергии, сокращать непроизводительные потери.

В секторе электроэнергетики цифровизация внесла значительный вклад в повышение гибкости и надежности энергосистем, в том числе промышленных. Современное программное обеспечение позволяет управлять сетевой инфраструктурой в режиме реального времени, прогнозировать инвестиции и техническое обслуживание, формировать новые продукты и решения. Надежность достигается не только за счет технических решений, но и благодаря моделированию сетевой архитектуры с учетом различных целевых показателей, например обеспечения непрерывности поставок, определения оптимального технико-экологического режима или обоснования инвестиционных программ. Современные информационные решения позволяют управлять надежностью, задействуя одновременно технико-технологические, экологические и экономические параметры.

Цифровые технологии в электроэнергетике повышают эффективность и надежность работы всего комплекса «генерация – передача – потребление». Хотя повсеместная цифровизация потребует как изменения законодательства и нормативных актов, так и масштабной замены оборудования, возможно и локальное внедрение цифровых решений, что позволит повысить надежность существующих сетей уже сейчас.

ESG-подход определяет как базовое условие баланс экономической целесообразности, экологичности и социальной ответственности [16]. Развитие устойчивой энергетики включает, как правило, следующие мероприятия: приоритетное использование чистой электроэнергии; проведение мероприятий по повышению энергоэффективности; развитие собственной генерации, подлежащей «зеленой» сертификации; внедрение инноваций и цифровых решений, обеспечивающих оптимизацию режимов потребления; формирование корпоративных стандартов, нормативов потребления энергии в соответствии с целями устойчивого развития; системную работу с заинтересованными сторонами по всей технологической цепочке, содействие развитию культуры производства и потребления.

Таким образом, современное развитие энергетики формирует запрос на новую политику и механизмы регулирования. Обеспечение энергетической надежности связано с удовлетворением текущих и будущих потребностей, развитием диверсифицированных энергосистем на федеральном, региональном и корпоративных уровнях, отдавая предпочтение развитию экологически чистых и энергоэффективных технологий. На современном этапе развития электроэнергетики важно обеспечить оптимальное применение экономических методов управления надежностью электроснабжения наряду с классическими техническими методами обеспечения надежности. **Энергетические компании стремятся развивать адаптивное управление как подход, позволяющий управлять действиями в обстановке неопределенности.**

## Литература

1. Анализ стратегий по адаптации глобальных энергетических компаний – конкурентов и партнеров ПАО «Газпром» к тренду низкоуглеродной экономики: отчет о НИР (заключ.) / С.-Петербург. гос. экон. ун-т; рук. Я.Я. Клементовичус; исполн.: Н.С. Сараханова [и др.]. – СПб., 2021. – 1124 с. – № ГР 221090200056–5.
2. Вдовин И.В. Установление договорных тарифов на электроэнергию / И.В. Вдовин // Вестник Омского университета. – Серия «Экономика». – 2014. – № 4.
3. Воропай Н.И. Основные положения концепции обеспечения надежности в электроэнергетике: доклад на отраслевой конференции Торгово-промышленной палаты РФ 25.02.2010 г. «Надежность и безопасность энергетических объектов и оборудования» / Н.И. Воропай.
4. Выбор низкоуглеродной электроэнергии – важное условие развития современного бизнеса // Энергетика и промышленность России. – № 15–16 (491–492). – Август 2024 г. – URL: <https://www.eprussia.ru/epr/491-492/4325858.htm> (дата обращения: 18.11.2024).
5. Ильин А.П. Интегративная методика определения значимости потребителей услуги электроснабжения / А.П. Ильин // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 6. – Ч. 1. – С. 66–72.
6. Илья Торосов: «Декарбонизация не должна негативно влиять на экономику» // Ведомости. – 05.09.2024. – URL: <https://www.vedomosti.ru/esg/climate/characters/2024/09/05/1060376-dekarbonizatsiya-ne-dolzha-negativno-vliyat-na-ekonomiku> (дата обращения: 18.11.2024).
7. Киндратышин Р. Энергетическая система России: прогноз на 2023–2028 годы / Р. Киндратышин // Conomy. – 07.03.2023. – URL: <https://conomy.ru/analysis/articles/1020> (дата обращения: 18.11.2024).
8. Концепция обеспечения надежности в электроэнергетике / Н.И. Воропай, Г.Ф. Ковалев, Ю.Н. Кучеров и др. // Москва: ИД «Энергия», 2013. – 212 с.
9. О внесении изменений в Федеральный закон «Об электроэнергетике»: Федеральный закон от 04.08.2023 г. № 489-ФЗ.
10. Основы современной энергетики: учебник для вузов в 2 т. / под общ. ред. чл.-корр. РАН Е.А. Аметистова. – Москва: Изд. дом МЭИ, 2008.
11. Отчет о функционировании ЕЭС России в 2023 году // АО «СО ЕЭС». – 19.01.2024. – 4 с. – URL: [https://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/reports/disclosure/2024/ups\\_rep2023.pdf](https://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/reports/disclosure/2024/ups_rep2023.pdf) (дата обращения: 18.11.2024).
12. Правила оптового рынка электрической энергии и мощности: утв. Постановлением Правительства Российской Федерации № 1172 от 27 декабря 2010 года.
13. Прогноз преобразования мировой энергетической системы 2023 г.: краткий обзор / International Renewable Energy Agency. – 24 с. – URL: [https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Jun/IRENA\\_WETO\\_2023\\_Summary\\_RU.pdf](https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Jun/IRENA_WETO_2023_Summary_RU.pdf) (дата обращения: 18.11.2024).
14. Gazprom // Transition Pathway Initiative. – URL: <https://www.transitionpathwayinitiative.org/companies/gazprom> (дата обращения: 12.05.2022).
15. Trilemma Index 2021: резюме / Мировой энергетический совет. – 2021. – 13 с. – URL: [https://www.worldenergy.org/assets/downloads/WE\\_Trimlemma\\_Index\\_2021\\_-\\_Executive\\_Summary\\_-\\_Russian.pdf](https://www.worldenergy.org/assets/downloads/WE_Trimlemma_Index_2021_-_Executive_Summary_-_Russian.pdf) (дата обращения: 18.11.2024).
16. URL: <https://fastercapital.com/fr/contenu/Gestion-de-l-energie---Fiabilite-energetique---Ressources-fiabiles---Assurer-la-fiabilite-energetique-dans-la-gestion.html> (дата обращения: 18.11.2024).

## RELIABILITY MANAGEMENT OF ELECTRICAL SYSTEMS FROM THE PERSPECTIVE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Klementovichus I.Ya., Ilyin A.P.  
Higher Economic School (HES of UNECON), St. Petersburg State University of Economics

For a long time, Russian companies have been implementing a policy of sustainable development and responsible business conduct in

order to systematically ensure economic, environmental and social performance. The nature of scientific and technological progress, the tendency to increase the resource and energy efficiency of economic activities motivate energy companies to implement strategies that include measures to improve energy efficiency, reduce the environmental burden on the environment, and adapt to the low-carbon trend. The article reveals the problems of reliability management by a power company from the perspective of the concept of sustainable development, presents the main areas of improvement and defines development vectors for the formation of an adaptation strategy in conditions of low-carbon development.

**Keywords:** power systems, energy company, reliability, sustainable development.

## References

1. Analysis of adaptation strategies of global energy companies – competitors and partners of PJSC Gazprom to the low-carbon economy trend: research report (concluding) / St. Petersburg State University of Economics; head. Ya.Ya. Klementovichus; executor.: N.S. Sarakhanova [et al.]. – St. Petersburg, 2021. – 1124 p. – No. GR 221090200056–5.
2. Vdovin I.V. Establishment of contractual tariffs for electricity / I.V. Vdovin // Bulletin of Omsk University. – Series «Economics». – 2014. – No. 4.
3. Voropai N.I. Basic provisions of the concept of ensuring reliability in the electric power industry: report at the industry conference of the Chamber of Commerce and Industry of the Russian Federation on February 25, 2010 «Reliability and safety of energy facilities and equipment» / N.I. Voropai.
4. The choice of low-carbon electricity is an important condition for the development of modern business // Energy and Industry of Russia. – No. 15–16 (491–492). – August 2024 – URL: <https://www.eprussia.ru/epr/491–492/4325858.htm> (date of access: 11/18/2024).
5. Ilyin A.P. Integrative methodology for determining the significance of consumers of electricity supply services / A.P. Ilyin // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. – 2022. – No. 6. – Part 1. – P. 66–72.
6. Ilya Torosov: “Decarbonization should not negatively affect the economy” // Vedomosti. – 09/05/2024. – URL: <https://www.vedomosti.ru/esg/climate/characters/2024/09/05/1060376-dekarbonizatsiya-ne-dolzhdna-negativno-vliyat-na-ekonomiku> (date of access: 11/18/2024).
7. Kindratyshin R. Energy system of Russia: forecast for 2023–2028 / R. Kindratyshin // Conomy. – 03/07/2023. – URL: <https://comony.ru/analysis/articles/1020> (date of access: 18.11.2024).
8. The concept of ensuring reliability in the electric power industry / N.I. Voropay, G.F. Kovalev, Yu.N. Kucherov et al. // Moscow: ID «Energia», 2013. – 212 p.
9. On Amendments to the Federal Law «On Electric Power Industry»: Federal Law of 04.08.2023 No. 489-FZ.
10. Fundamentals of Modern Power Engineering: a textbook for universities in 2 volumes / edited by Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences E.A. Ametistov. – Moscow: Publishing House MPEI, 2008.
11. Report on the functioning of the Unified Energy System of Russia in 2023 // JSC «SO UES». – 19.01.2024. – 4 p. – URL: [https://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/reports/disclosure/2024/ups\\_rep2023.pdf](https://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/reports/disclosure/2024/ups_rep2023.pdf) (date of access: 18.11.2024).
12. Rules of the wholesale market of electric energy and capacity: approved. by Decree of the Government of the Russian Federation No. 1172 of December 27, 2010.
13. Forecast of the transformation of the world energy system in 2023: a brief overview / International Renewable Energy Agency. – 24 p. – URL: [https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Jun/IRENA\\_WETO\\_2023\\_Summary\\_RU.pdf](https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Jun/IRENA_WETO_2023_Summary_RU.pdf) (date of access: 18.11.2024).
14. Gazprom // Transition Pathway Initiative. – URL: <https://www.transitionpathwayinitiative.org/companies/gazprom> (date of access: 12.05.2022).
15. Trilemma Index 2021: summary / World Energy Council. – 2021. – 13 p. – URL: [https://www.worldenergy.org/assets/downloads/WE\\_Trilemma\\_Index\\_2021\\_-\\_Executive\\_Summary\\_-\\_Russian.pdf](https://www.worldenergy.org/assets/downloads/WE_Trilemma_Index_2021_-_Executive_Summary_-_Russian.pdf) (date of access: 18.11.2024).
16. URL: <https://fastercapital.com/fr/contenu/Gestion-de-l-energie—Fiabilite-energetique—Ressources-fiabiles—Assurer-la-fiabilite-energetique-dans-la-gestion.html> (accessed: 18.11.2024).

# Векторы развития российских регионов в условиях санкционных ограничений и импортозамещения

**Краснова Ольга Сергеевна,**

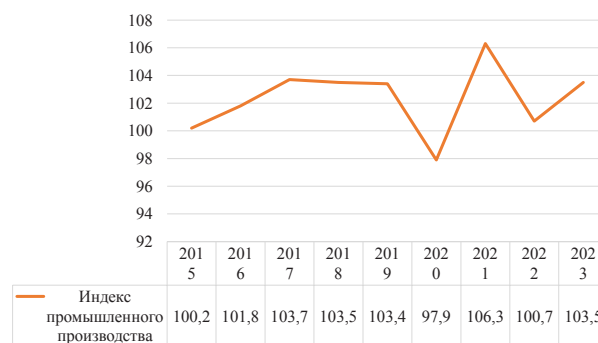
старший преподаватель кафедры менеджмента и инноваций,  
Санкт-Петербургский государственный экономический  
университет  
E-mail: annaspbru@yandex.ru

Геополитическая нестабильность оказывает сильное воздействие на развитие регионов, особенно в условиях введения международных санкций. Для России, являющейся одним из лидеров промышленного производства, важно иметь эффективные антисанкционные механизмы, способные смягчить негативные последствия подобной нестабильности. В данном эссе будут рассмотрены основные аспекты моделирования системы антисанкционных механизмов развития российских регионов – лидеров промышленного производства в условиях геополитической нестабильности. В статье автор показывает, что введение в действие санкционных пакетов является частью процесса глобализации, международных экономических отношений. Их цель – исключить ту или иную страну из системы мирового хозяйствования, что влечет за собой неизбежный процесс значительной трансформации внутрихозяйственных процессов национальной экономики страны-объекта санкций, динамику которых нельзя оценить однозначно.

**Ключевые слова:** геополитическая ситуация, санкционное давление, санкционные пакеты, региональная дифференциация.

Негативная геополитическая ситуация, вследствие которой Россия вынуждена бороться с тяжелым санкционным бременем, непростой адаптацией производств к новым рынкам, нарушением логистических цепочек и поставок, дестабилизировала состояние национальной экономики. Уход зарубежных компаний, введение запретов на ввоз импортных товаров заставляют органы власти и топ-менеджмент предприятий искать новые пути развития, моделировать возможные векторы развития как российских регионов в целом, так и отдельных крупных компаний, играющих большую роль в развитии промышленности.

Анализ статистических данных единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС) показал, что, несмотря на общий кризис общей экономической системы, индекс промышленного производства (ИПП) демонстрирует определенную положительную динамику, за исключением 2020 и 2022 годов, когда произошли глобальная пандемия коронавируса и начало специальной военной операции на Украине. Однако уже в 2023 году ситуация стабилизировалась, как показывают данные, представленные на рисунке 1.



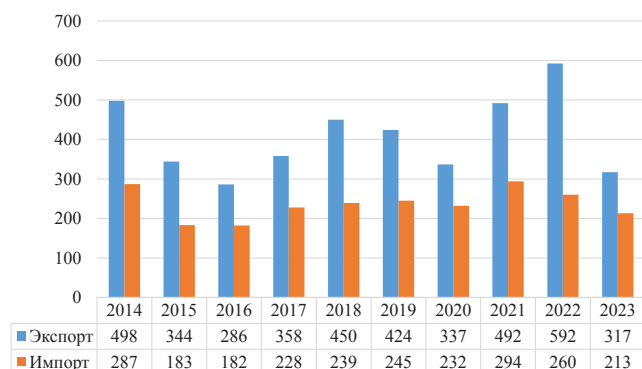
**Рис. 1.** Динамика индекса промышленного производства (ИПП), %

*Источник:* составлено автором на основе данных Фед стата. ЕМИСС. Код доступа: <https://www.fedstat.ru> (дата обращения 07.03.2024)

При этом, стоит отметить, положительную динамику продемонстрировали и такие отдельные секторы, как нефтегазовый, энергетический, а также обрабатывающие производства. И наоборот, негативно развиваются деревообрабатывающая, металлургическая и химическая отрасли вследствие их большой ориентации на экспорт [1].

Большой интерес вызывает изучение статистических данных основных показателей внешней торговли: импорта и экспорта. Однако ни на плат-

форме ЕМИСС, ни на официальном сайте Росстата не представлена информация за 2022–2023 года. Анализ портала Федеральной таможенной службы (ФТС) позволило дополнить график и изучить состояние этих показателей на сегодняшний день. Динамика данных представлена на рисунке 2.



**Рис. 2.** Динамика экспорта и импорта в РФ, млрд долл.

Источник: составлено автором на основе данных Росстата. ЕМИСС. ФТС

Код доступа: <https://www.fedstat.ru> (дата обращения 07.03.2024)

Необходимо отметить, что Федеральная таможенная служба долгое время не публиковала данные внешней торговли, начиная с апреля 2022 года, вопрос причины остается открытым, однако,



**Рис. 3.** Основные шаги по обеспечению стабильности и экономического роста

При этом, для реализации шагов, означенных на рисунке 3, необходимо учитывать такие ограничения, как невзаимосвязанность отраслей экономики и вытекающая впоследствии неразвитая кооперация между регионами.

Для построения стратегии развития органами региональной власти должны быть определены отрасли, которые больше всего нуждаются в обеспечении отечественными разработками в рамках импортозамещения. В данный должны войти сельскохозяйственная, машиностроительная и ИТ-отрасли. Более точный список отраслей, включающих значимые доли импорта, отражен в таблице 1.

Таблица 1. Импортозамещение по экономическим отраслям

Отрасль	Доля импорта, %
Промышленное станкостроение	40 (доля импортных станков в пищевой промышленности)
Электронная промышленность	>50 (доля импортных станков в нефтедобывающей и тяжелой промышленности)
Легкая промышленность	60–80
Медицинская промышленность	60–70

как показывают цифры, динамика экспорта и импорта такова: на протяжении практически десятилетия объем импорта в среднем варьировался на уровне 200–220 млрд долл., пиковое значение в 294 млрд. приходится на 2021 год. Объем экспорта за последние два года значительно снизился: с 592 млрд. долл. до 317 млрд, т.е. более, чем на 45%. Произошло это, как уже описывалось выше, за счет введения жестких ограничительных мер и долгим процессом переориентации экспорта на другие рынки.

Несомненно, санкционные пакеты негативно отразились на состоянии национальной экономики, но при этом и создали условия для положительных изменений в ряде отраслей, приобретению новых компетенций, что в целом снизило зависимость от зарубежных товаров и технологий, однако не искоренило ее. Для этого необходимо моделировать и внедрять новые векторы развития в непростых условиях существования и функционирования экономики России.

Описывая в укрупненном формате ряд задач в рамках проблематики снижения последствий санкционного давления, возможно сформировать план действий по обеспечению стабильности и дальнейшего экономического роста российских регионов, который представлен на рисунке 3.

Отрасль	Доля импорта, %
Машиностроение для пищевой промышленности	50–70
Фармацевтическая отрасль	40

Источник: Алаухова О.И. Импортозамещение в условиях преодоления внешнего санкционного давления / О.И. Алаухова // Вестник евразийской науки, Т. 14, № 3. – 2022.

В рамках реализации программ смягчения последствий санкционных шоков и адаптации к изменяющимся условиям индустриальным регионам необходимо разрабатывать стратегии и планы развития, предусматривающие механизмы для преодоления рисков и адаптации к новым вызовам. Это может включать в себя инвестиции в новые технологии, повышение квалификации работников, улучшение инфраструктуры и развитие сотрудничества с другими регионами и странами [4].

С целью проведения анализа перспектив импортозамещения по регионам страны обратимся к региональным показателям объемов инвестиций в основной капитал. Инвестиции в основной капитал отражают объем средств, которые предприятия и организации вкладывают в приобретение новых активов, таких как оборудование, здания, транспортные средства и т.д. Этот показатель позволяет

оценить уровень инвестиций в экономику региона или страны, а также определить вектора развития промышленности и инфраструктуры. Данные показателя представлены в таблице 2.

Таблица 2. Инвестиции в основной капитал (тыс. руб.)

	2019	2020	2021
Московская область	877 818 412	870 432 063	939 702 399
Город Москва	2 473 459 489	2 737 065 068	3 579 650 655
Ленинградская область	385 751 202	347 973 791	387 396 421
Город Санкт-Петербург	498 522 277	557 077 672	673 622 911
Республика Башкортостан	213 414 305	223 986 486	247 910 489
Республика Татарстан	357 826 787	396 636 308	451 133 651
Пермский край	221 411 486	219 562 255	241 908 753
Нижегородская область	206 491 661	272 280 438	266 148 575
Самарская область	239 959 017	210 058 003	263 680 008
Свердловская область	304 314 972	301 834 449	308 965 248
Челябинская область	234 073 400	248 485 483	245 878 113

Источник: электронный портал Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 01.12.2023 г.).

Как можно заметить, за последние годы снижение инвестиций в основной капитал произошло в 2020 году, однако к 2021 ситуация стабилизировалась, и некоторые регионы даже увеличили сумму вкладываемых денежных средств.

Для налаживания процессов импортозамещения и дальнейшего их ускорения можно использовать инструменты, представленные на рисунке 4.

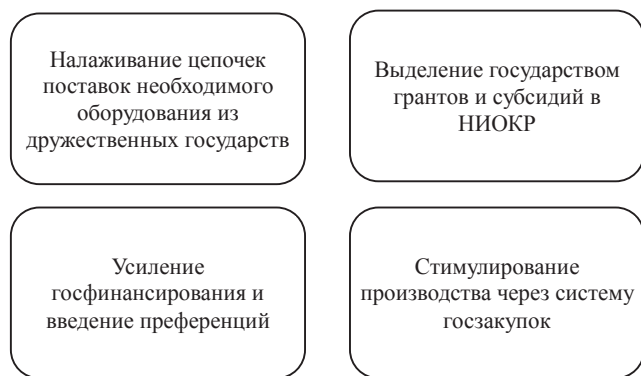


Рис. 4. Возможные инструменты ускорения импортозамещения [2]

Изучая статистику многих показателей, можно заметить, что в некоторых регионах введенные пакеты санкционных ограничений либо никак не повлияли на их экономическое положение, либо

в это время наблюдался даже некоторый рост этих социально-экономических показателей.

Также, как следует из проведенного исследования НИУ ВШЭ, санкции не затронули около 35% опрошенных компаний в различных регионах страны. А среди тех, кто так или иначе ощутил ограничения, доля респондентов, которые оценили санкции положительно, варьируется на уровне 23%. [3]

Учитывая проблему жестких бюджетных ограничений, постоянное введение новых санкционных пакетов и ускорение политики импортозамещения, для развития российских регионов возможно выделить следующие приоритеты и составить рекомендации такого характера:

1. Поскольку сокращается сумма инвестиций, необходимо работать в режиме резкой экономии и максимальной оптимизации использования инвестиционных средств.
2. Первоочередное инвестирование необходимо в случае, если снижение импортозависимости сопровождается ускорением инновационного развития и диверсификацией.
3. Необходимо развитие отраслей экономики знаний.
4. При распределении инвестиций необходимо выделение и формирование точек экономического роста как регионального, так и федерального значения.
5. В каждом регионе требуется разработка конкретных мер по реализации выделенных точек роста и организация жесткого контроля движения денежных средств в рамках предотвращения коррупции.

Как было показано выше, основной вектор развития регионов в условиях санкционных ограничений и проводимой политики снижения зависимости от импорта – это машиностроительная отрасль, поскольку именно она находится в прямой корреляции с уровнем технологического, производственного, кадрового развития. Следующая задача будет направлена на совершенствование гражданских отраслей экономики – от использования российского сырья до производства конечной продукции. При этом стоит уделять большое внимание разработке именно собственных материалов и комплектующих.

При этом нельзя упускать из виду проблемы цифровой трансформации, поскольку в настоящее время многие известные зарубежные программные обеспечения не имеют аналогов в нашей стране на объектах критической информационной инфраструктуры. Также необходимо формирование проработанной инвестиционной политики, раскрывающей вопросы финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). Здесь решающую роль играет совместная работа государства и бизнеса. Приоритетной задачей в этой связи видится концепция создания для реализации на экспорт пакетов цифровых высокотехнологичных ИТ-продуктов и программ для обеспечения экономической и финан-



совой безопасности на региональном и государственном уровне [5].

Помимо разработки грамотной инвестиционной политики, необходимо большое внимание уделять развитию человеческого капитала, особенно образовательным программам, направленных на обучение граждан по отраслям с высокой импортозависимостью.

Что касается вопросов развития региональной инфраструктуры, то здесь необходимо развитие кластеров, различных технопарков, бизнес-инкубаторов, транспортно-логистических комплексов.

Нормативная база также нуждается в максимально подробной разработке, необходимо проводить промежуточный контроль ее работы и вовремя вносить необходимые доработки. Нуждается в совершенствовании и таможенная политика.

Таким образом, продуманная и осторожная государственная политика, опирающаяся на выделенные векторы развития российских регионов, умеренный протекционизм и устранение допущенных ошибок приведут к расширению внутреннего рынка для отечественных производителей, усилению национальной безопасности, развитию человеческого капитала и инфраструктуры поддержки. В целом, благодаря проводимой государственной политике, негативное действие введенных западных санкционных пакетов снижается, и только использование комплексного подхода, синергия работы федерального и регионального уровней власти, а также бизнеса позволят преодолеть в России сложную кризисную ситуацию.

## Литература

1. Бездудная А.Г., Трейман М.Г. Некоторые аспекты инновационного импортозамещения в контексте укрепления экономического суверенитета государства / Проблемы современной экономики. 2022. № 3 (83). С. 63–65
2. Белошицкий А.В. Развитие отечественных высокотехнологичных отраслей в условиях санкций: вызовы и возможности / А.В. Белошицкий // Итоги сессии ВЭФ-2022 «Будущее отраслей: где мы впереди, где мы позади и почему?». – 2022. (Составлено автором).
3. Каково экономическое здоровье российских регионов. Код доступа: <https://www.eg-online.ru/news/467851/> (дата обращения 07.03.2024)
4. Ксенофонтова Т.Ю. Исследование резервов повышения уровня конкурентоспособности производственных предприятий / Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика. 2012. № 6. С. 54–62.
5. Ксенофонтова Т.Ю. Интеллектуальный капитал производственного предприятия как критерий оценки его конкурентоспособности / Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика. 2012. № 3. С. 151–159.

## VECTORS OF DEVELOPMENT OF RUSSIAN REGIONS IN THE CONTEXT OF SANCTIONS RESTRICTIONS AND IMPORT SUBSTITUTION

**Krasnova O.S.**

St. Petersburg State University of Economics

Geopolitical instability has a strong impact on the development of regions, especially in the context of the introduction of international sanctions. For Russia, which is one of the leaders in industrial production, it is important to have effective anti-sanction mechanisms that can mitigate the negative consequences of such instability. This essay will consider the main aspects of modeling the system of anti-sanction mechanisms for the development of Russian regions – leaders in industrial production in the context of geopolitical instability. In the article, the author shows that the introduction of sanctions packages is part of the process of globalization, international economic relations. Their goal is to exclude a particular country from the world economic system, which entails an inevitable process of significant transformation of the internal economic processes of the national economy of the country-object of sanctions, the dynamics of which cannot be assessed unambiguously.

**Keywords:** geopolitical situation, sanctions pressure, sanctions packages, regional differentiation.

## References

1. Bezdudnaya A.G., Treiman M.G. Some aspects of innovative import substitution in the context of strengthening the economic sovereignty of the state / Problems of modern economy. 2022. No. 3 (83). P. 63–65
2. Beloshitsky A.V. Development of domestic high-tech industries under sanctions: challenges and opportunities / A.V. Beloshitsky // Results of the EEF-2022 session “The future of industries: where are we ahead, where are we behind and why?” – 2022. (Compiled by the author).
3. What is the economic health of Russian regions. Access code: <https://www.eg-online.ru/news/467851/> (date of access 03/07/2024)
4. Ksenofontova T. Yu. Study of reserves for increasing the competitiveness of manufacturing enterprises / Bulletin of INZHEKON. Series: Economy. 2012. No. 6. P. 54–62.
5. Ksenofontova T. Yu. Intellectual capital of a manufacturing enterprise as a criterion for assessing its competitiveness / Bulletin of INZHEKON. Series: Economy. 2012. No. 3. P. 151–159.

# Повышение рентабельности сельхозпредприятий Красноярского края путем роста качества посевов, механизм рационального распределения затрат

**Лимбах Вячеслав Владимирович,**

аспирант, Сибирский институт управления – филиал  
Российской академии народного хозяйства и государственной  
службы при Президенте Российской Федерации  
E-mail: vlimbah@mail.ru

Исследование фокусируется на разработке механизма, позволяющего повысить экономическую эффективность предприятия растениеводства за счет рационального распределения затрат и повышения урожайности сельхозкультур. Автором введено понятие системы рациональной обработки полей, показана целесообразность проведения исследования в направлении повышения качества посевов как ключевого элемента увеличения рентабельности производства. Показана связь между оптимально сформированными затратами предприятия на обработку полей и экономической эффективностью производства сельхозпродукции. Применены элементы механизма на территории Красноярского края, использованы современные информационные технологии, математические методы, экспертные оценки. Обоснована достоверность полученных в период с 2020 по 2024 гг. результатов.

**Ключевые слова:** растениеводство, рентабельность производства, система рациональной обработки полей, информационные технологии, оптимизация затрат, технологические карты.

## Введение

Агропромышленный комплекс (АПК) занимает особое место в жизни любого государства, так как обеспечивает страну продовольствием. Развитие АПК влияет на уровень народного благосостояния, а также продовольственную безопасность страны. Отрасль сельского хозяйства является одним из важных направлений развития экономики России, на долю которого приходится около 4% российского ВВП.

Проблемы агропромышленного сектора российской экономики требуют огромного внимания. Отрасль сельского хозяйства (в особенности растениеводство) сталкивается с долгосрочными проблемами, среди которых можно отметить нестабильность цен, отсутствие возможности полноценного экспорта сельхозпродукции, проблемы менеджмента, недостаток инвестиций, высокие кредитные ставки, недостаток государственной поддержки (особенно малых и средних предприятий, фермерских хозяйств). Чтобы преодолеть эти вызовы, необходимо разрабатывать новые методы и алгоритмы государственной поддержки, а также механизмы повышения экономической эффективности деятельности сельхозпредприятий. Для повышения экономических результатов и достижения устойчивого положения в конкурентной среде необходима разработка и применений новых технологий, учитывающих современные процессы.

Для сельхозпредприятий Красноярского края также актуальны подобные проблемы. Чтобы повысить экономическую эффективность и конкурентоспособность, необходимо внедрять современные методы управления производственными процессами и увеличивать урожайность с рациональным использованием ресурсов. Важным аспектом является защита растений от вредителей, болезней и сорняков, а также правильное применение удобрений для увеличения объема и улучшения качества сельхозпродукции [2, с. 23].

Вышеуказанные причины делают актуальным внедрение современных информационных технологий в агропромышленные процессы с целью повышения эффективности хозяйствования сельскохозяйственных предприятий. Цифровизация сельского хозяйства включает использование современных технологий для повышения эффективности производства, оптимизации ресурсов и увеличения прибыли. Этот процесс открывает новые возможности для АПК, способствуя улучшению качества продукции и обеспечению продовольственной безопасности. Внедрение цифровых иннова-

ций в аграрный сектор является важным шагом в развитии сельского хозяйства и увеличении его прибыльности.

В связи с вышеизложенным, автором была поставлена задача создания механизма комплексной информационной технологии обработки сельхозкультур, позволяющей регулировать основные затраты предприятия и повышать эффективность производства.

Научными и практическими исследованиями в области экономики сельского хозяйства, государственной аграрной политики занимались как зарубежные, так и отечественные ученые. (Б. Карлоф, Д. Мерсер, Т. Коно, И. Ансоффа, Н.Д. Кондратьев, А.А. Никонов, А.В. Чаянов, А.И. Костяев, И.Н. Буздалов, Л.Б. Винничек, А.И. Алтухов, Г.В. Бесплахотный, Э.Н. Крылатых, А.В. Петриков и др.). Несмотря на множество научных работ по проблемам предприятий сельского хозяйства, многие из них остаются нерешенными. Автором проведен анализ литературы и научных трудов по этой теме, что помогло выдвинуть гипотезы и сформулировать основные принципы предлагаемого ими механизма.

Кроме этого, сложившиеся экономические и экологические проблемы требуют существенных изменений в используемых технологиях в сторону биологизации и эффективного использования ресурсов при обеспечении прибыльности сельскохозяйственного производства. Это открывает новые возможности для разработки новых подходов в выращивании сельскохозяйственных культур, таких

как использование микробиологических удобрений, биологических препаратов для борьбы с насекомыми и грибковыми болезнями, стимуляторов роста и индукторов иммунитета, а также правильного применения средств защиты растений (пестицидов). Вопросы, связанные с этими подходами, являются наиболее актуальными для современного сельского хозяйства.

Некоторые ученые также рассматривали вопросы рационального использования ресурсов в сельском хозяйстве с учетом необходимости внедрения инновационных технологий к повышению урожайности (Н.А. Емельянов, П.И. Сусидко, В.Б. Чернышев, М.С. Соколов, Н.Г. Власенко, О.П. Антоненко и др.).

Проведенный анализ путей повышения экономической эффективности предприятий сельского хозяйства выявил необходимость разработки инновационного механизма с учетом современных информационных методов. Это открывает перед предприятиями растениеводства огромные возможности для улучшения производственных процессов, повышения урожайности и качества продукции. Использование новейших технологий позволит эффективнее контролировать процессы выращивания растений, управлять ресурсами, оптимизировать расходы и минимизировать риски. Такой подход не только сделает производство более устойчивым и конкурентоспособным, но и позволит предприятиям растениеводства успешно адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям.



Рис. 1. Факторы, влияющие на деятельность сельхозпредприятия

Однако следует учитывать, что сельхозпредприятие как хозяйствующий субъект является динамической системой, находящейся в постоянной связи с экономико-социальной средой. Эффективность работы сельскохозяйственного предприятия зависит от его способности адаптироваться к внешним условиям, таким как научно-технические, эконо-

мические, социальные и политические факторы, а также от влияния этих условий на само предприятие. Важно отметить, что сельскохозяйственные компании в России сталкиваются с множеством внешних факторов, создающих нестабильную среду для их деятельности. Сюда можно отнести высокие риски изменений в экономике и политической

среде, случайные факторы, которые невозможно спрогнозировать (климатические условия и т.д.). Эта нестабильность требует от предприятий высокой гибкости, способности к изменениям.

Поэтому, решения относительно деятельности сельхозпредприятия (и предприятия растениеводства, в частности) необходимо принимать, учитывая влияние как внешних, так и внутренних факторов (см.рис. 1).

В связи с вышеизложенным автор считает актуальной разработку механизма повышения эффективности деятельности предприятия растениеводства на основе рационального распределения ресурсов с целью повышения урожайности сельхозкультур. Современные информационные технологии также крайне необходимы для повышения достоверности и гибкости данного механизма, учитывая нестабильную внешнюю среду.

В таком случае на начальном этапе процесс формулирования механизма создания комплексной информационной технологии обработки сельхозкультур должен быть представлен следующим образом: входные данные конкретного сельхозпредприятия поступают в систему анализа, которая на основе этой информации формирует набор ключевых и значимых параметров для моделирования технологии. Основная цель заключается в преобразовании показателей работы предприятия из текущего состояния в прогнозируемое будущее. Механизм также должен обладать возможностью осуществления обратной связи для того, чтобы своевременно корректировать выполняемые задачи и контролировать эффективность их реализации (рис. 2).



Рис. 2. Процесс формулирования механизма создания комплексной информационной технологии

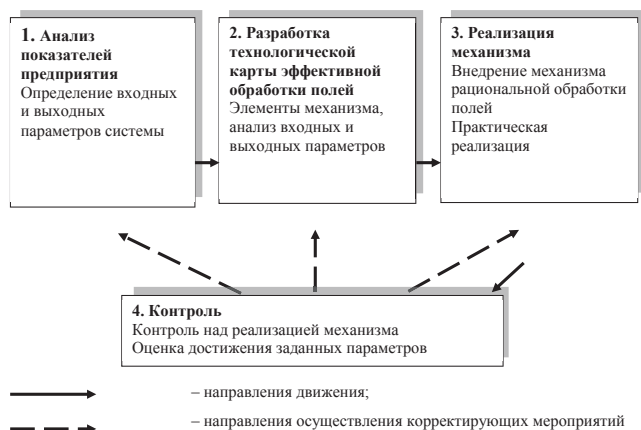


Рис. 3. Процесс внедрения механизма на сельхозпредприятии

Внедрение подобного механизма на предприятии растениеводства представляется возможным сформулировать в виде следующих этапов ((рис. 3).

Как упоминалось выше, процессы, в условиях которых осуществляется деятельность предприятия растениеводства, подвержены изменениям, а ресурсы предприятия в каждый конкретный момент времени ограничены, поэтому формулирование механизма должно осуществляться с применением методов, позволяющих избежать неправильного выбора действий. Также и инструменты, выбираемые для анализа и разработки механизмов повышения эффективности деятельности предприятия растениеводства, должны соответствовать условиям выбора.

Успех создания и функционирования любой системы или модели, независимо от области применения, в основном зависит от двух составляющих. Это адекватность выбора совокупности математических или любых других методов, используемых при построении модели, а также достоверное представление входной и выходной информации [9, с. 63].

### Теоретические этапы разработки механизма

Разработка механизма проводилась поэтапно.

#### 1 этап. Определение входных параметров и диапазонов их значений (в том числе сбор и обработка данных), определение весов (значимости) входных параметров

Формирование входных параметров системы и определение их значимости на выходной параметр урожайности было проведено с использованием метода экспертных оценок. Оценки экспертов являются популярным способом получения и анализа качественных данных, особенно в сложных и новых задачах управления, планирования и прогнозирования [9, с. 18].

Автором были разработаны анкеты, которые необходимо распространить среди экспертов. После ранжирования указанных в анкетах параметров, необходимо провести оценку степени согласованности мнений экспертов. Для этого был рассчитан дисперсионный коэффициент конкордации [7, с. 39].

Сумма квадратов отклонений  $S$  от средней суммы рангов, присвоенных всеми экспертами, вычислена по формуле (1):

$$S = \sum_{i=1}^K \left( \sum_{j=1}^N a_{ij} - \frac{1}{K} \sum_{i=1}^K \sum_{j=1}^N a_{ij} \right)^2, \quad (1)$$

где  $N$  – число экспертов;

$K$  – число параметров (факторов).

Далее была произведена оценка дисперсии, с использованием значения суммы квадратов отклонений от средней суммы рангов (2):

$$D = \frac{1}{K-1} S, \quad (2)$$

а коэффициент конкордации, являющийся многомерной характеристикой согласованности экспертных оценок, вычислен как отношение дисперсии, полученной в результате опроса экспертов, к ее максимальному значению (3):

$$W = \frac{D}{D_{\max}}. \quad (3)$$

Для проверки статистической значимости коэффициента можно применить показатель хи-квадрат [7, с. 74].

Параметры, обладающие наибольшей значимостью и весом, представляется возможными использовать в дальнейшем как входные параметры системы.

## 2 этап. Выбор математических методов, учитывающих особенности поставленной задачи

Автор подчеркивает важность рассматривать предприятия как системы, которые постоянно находятся в процессе изменений. При попытках проанализировать такие системы и оценить их параметры создание точной математической модели зачастую сталкивается с трудностями. Существующие информационные системы для анализа требуют значительных финансирования для их адаптации к специфике каждого отдельного предприятия, что может быть недоступно для сельскохозяйственных производителей, особенно небольших фермерских хозяйств. В результате на практике часто используются лишь статистические методы анализа, однако этот подход не учитывает нестабильность внешней среды и ограничивается качественными аспектами, необходимые для всесторонней оценки информации.

Также стоит отметить, что математические методы могут не быть столь эффективными, поскольку сельское хозяйство больше подвержено общим трендам, а не точным закономерностям, что приводит к значительным отклонениям отдельных событий от установленных тенденций. В таких случаях автор предлагает рассмотреть применение методов, специально разработанных для построения моделей, которые учитывают неполноту и неточность данных, а также качественные характеристики, например, с использованием нечеткой логики.

Теория нечетких множеств может помочь сформировать базу нечетких правил с применением системы баллов, степеней и диапазонов для входных параметров. Это обеспечит возможность получения более точных выходных данных для конкретной культуры, поля и условий. Преимущества нечеткой логики в сельском хозяйстве заключаются в возможности учитывать неопределенность (нечеткость) в различных процессах, таких как погодные условия или состояние почвы; способности работать с диапазонами переменных при прогнозировании и планировании сельскохозяйственных операций; а также в гибкости и доступности подхода, который понятен даже тем, кто не является специалистом в области информационных технологий. Кроме того, в данной системе возможно отразить и лингвистические переменные, основан-

ные на рассуждениях экспертов. Например, эксперты могут оценить значение критерия «Видовой состав сорняков на поле» как «Обычный», «Злостный», либо разделить его на большее количество лингвистических переменных.

В ходе реализации данных этапов были смоделирована система, которая укрупненно может быть представлена следующим образом (рис. 4).

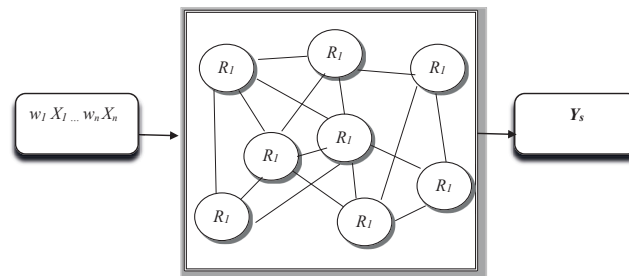


Рис. 4. Модель системы анализа с использованием нечеткой логики

На рисунке 4:

$X_1, \dots, X_n$  – входные параметры;  
 $w_1, \dots, w_n$  – веса (значимость) входных переменных;  
 $Y_s$  – выходной параметр;  
 $R_i$  – правила, составленные на основе нечеткой логики, между которыми имеются взаимосвязи.

Путем построения правил вида «если – то», основанных на взаимозависимости, система будет анализировать вектор входных параметров и в результате выдавать значение выходного параметра.

## 3 этап. Выбор инструмента для определения элементов технологической карты

Далее, автором была разработана информационная система и выбран инструмент для обработки данных (элементов технологической карты), чтобы определить необходимые ресурсы для прогнозной урожайности [Лимбах, цит., 1 с. 113].

Сложность данной задачи, а также растущие требования к качеству ее решения, ведут к необходимости разработки концептуально новых подходов – интеллектуальных систем. В качестве решения этой задачи предлагается использовать современный информационный инструмент – нейронные сети, обученные для классификации образов. Использование нейронных сетей для решения аналитических задач обладает рядом значительных преимуществ, среди которых можно выделить следующие:

1. Обработка больших объемов данных, многофункциональность.
2. Адаптивность и обучение.:
3. Устойчивость к шуму (ошибкам в данных):
4. Способность к нелинейному моделированию.
5. Автоматизация процессов.
6. Интеграция с другими технологиями.

В целом, нейронные сети представляют собой мощный инструмент для решения аналитических задач, обеспечивая высокую точность, адаптивность и эффективность в обработке данных. Процесс обучения нейронной сети включает несколько ключевых этапов, таких как инициализация, прямое распространение, вычисление ошибки, обрат-

ное распространение и обновление весов. В качестве основного показателя, характеризующего корректность обучения используется показатель минимизации средней ошибки обучения (4).

$$mse = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n (y_i - a_i)^2 \quad (4)$$

где  $N$  – количество примеров в обучающей выборке;  
 $y_i$  – истинное значение для  $i$ -го примера в обучающей выборке;

$a_i$  – предсказанное значение для  $i$ -го примера.

Процесс обучения нейронной сети повторяется для множества эпох (итераций) до тех пор, пока ошибка не достигнет приемлемого уровня. Этот цикл обучения позволяет нейронной сети адаптироваться к данным и улучшать свои предсказания.

### Практическая реализация элементов механизма

Автором были выбраны несколько опытных участков на территории Красноярского края в Ермаковском, Курагинском, Минусинском, Краснотуранском районах. Выбранная культура – пшеница, сроки проведения производственных испытаний – 2020–2024 гг. Были определены контрольные участки, производственные работы на которых осуществлялись по наработанным конкретными предприятиями схемам. На опытных участках работы производились с учетом предлагаемого автором механизма с рациональным распределением затрат и составлением технологических карт обработки полей. Далее оценивался общий биологический эффект, урожайность, прирост рентабельности и оценка себестоимости.

В ходе исследования, где применялся метод ранговой корреляции (априорного ранжирования), были составлены анкеты, которые были распространены среди группы специалистов (экспертов). Им было предложено ранжировать потенциально возможные параметры (факторы) по степени влияния каждого параметра на урожайность (выходной параметр). Для этого использовалась анкета-вопросник (табл. 1). Каждый опрошенный специалист присвоил каждому из указанных в анкете параметров ранговое число. При этом важно было соблюсти условие, чтобы сумма рангов, назначенных всем параметрам каждым экспертом, была одинаковой, и в данном случае она составила 210. Чем больше влияние параметра на урожайность, тем меньшее ранговое число ему должно быть присвоено.

В связи с тем, что расчетное значение хи-квадрат = 121,99 >  $\chi_{кр}^2 = 30,1$ , следовательно, можно с 95% доверительной вероятностью утверждать, что в рамках данного исследования мнения экспертов относительно степени важности влияния включенных в анкету (Таблица 1) параметров на урожайность согласуются в соответствии с полученным значением коэффициента конкордации  $W=0,585$ .

Таблица 1. Анкета-вопросник эксперту-специалисту

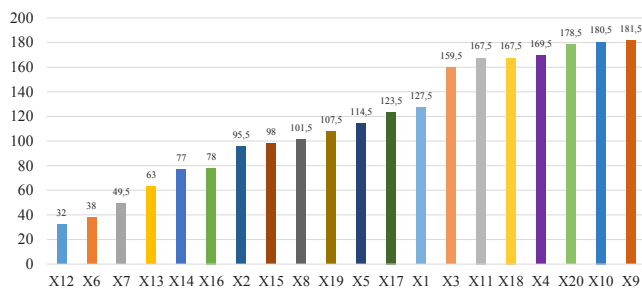
Обозначение параметра	Наименование параметра	Ранги признаков
X <sub>1</sub>	Обученность персонала	
X <sub>2</sub>	ЭПВ (вредители)	
X <sub>3</sub>	Масса 1000 штук семян	
X <sub>4</sub>	N (Азот) в почве	
X <sub>5</sub>	Видовой состав сорняков на поле	
X <sub>6</sub>	Степень поражения корневыми гнилями	
X <sub>7</sub>	Запас продуктивной влаги в почве на начало вегетативного периода	
X <sub>8</sub>	Агротехника (почвообработка)	
X <sub>9</sub>	Сумма эффективных температур	
X <sub>10</sub>	Сортовая чистота РСт	
X <sub>11</sub>	Теплообеспеченность во второй половине вегетационного периода	
X <sub>12</sub>	Засоренность поля	
X <sub>13</sub>	ЭПВ (сорняки)	
X <sub>14</sub>	Степень поражения ржавчиной, %	
X <sub>15</sub>	Количество осадков в первой половине вегетативного периода	
X <sub>16</sub>	ЭПВ (зараженность)	
X <sub>17</sub>	Степень поражения септориозом, %	
X <sub>18</sub>	Теплообеспеченность в первой половине вегетационного периода	
X <sub>19</sub>	Всхожесть РСт (репродукционные семена для производства товарной продукции)	
X <sub>20</sub>	P (Фосфор) в почве	
СУММА РАНГОВ		210

Для упрощения визуального анализа результатов ранжирования была построена априорная диаграмма рангов по суммам рангов (рис. 5). На этой диаграмме по оси абсцисс показаны входные параметры (X) в порядке убывания степени их влияния на урожайность, а по оси ординат – сумма рангов соответствующих параметров.

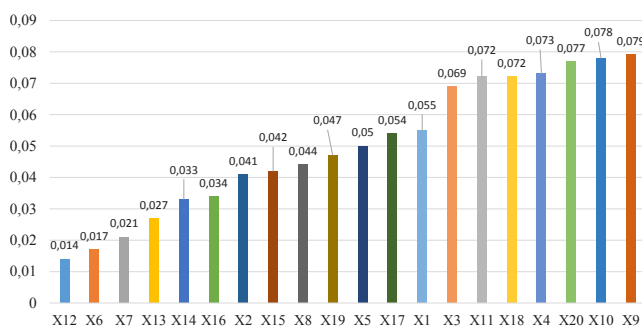
Далее (рис. 6) представлена диаграмма упорядоченных по возрастанию коэффициентов весомости параметров. На ней по оси абсцисс показаны входные параметры (X) в порядке убывания степени их влияния на урожайность, а по оси ординат – значения коэффициентов весомости соответствующих параметров.

Чем меньше значение каждой из указанных на рисунке величин, тем сильнее влияние входного параметра на урожайность. Таким образом, было научно обосновано наиболее сильное влияние

на урожайность сельхозкультур в Красноярском крае таких параметров, как (в порядке убывания влияния): засоренность поля; степень поражения корневыми гнилями; запас продуктивной влаги в почве на начало вегетативного периода; ЭПВ (сорняки); степень поражения ржавчиной, %; ЭПВ (зараженность); ЭПВ (вредители).



**Рис. 5.** Априорная диаграмма рангов, характеризующая степень влияния параметров на урожайность



**Рис. 6.** Диаграмма упорядоченных по возрастанию коэффициентов весомости параметров

Полученные результаты в дальнейшем использовались как входные переменные в информационной системе комплексной обработки сельхозкультур.

Автором была создана информационная система с использованием программного продукта

MATLAB. Она анализирована входные параметры конкретного опытного участка и предлагала прогнозную урожайность. Далее для ее повышения с помощью нейросетей были составлены технологические карты, согласно которым производились обработки полей опытных участков, в то время как на контрольных участках применялась технология, регулярно используемая конкретным сельхозпредприятием. Были выбраны сельскохозяйственные участки в Минусинском, Ермаковском, Краснотуранском и Курагинском районах Красноярского края. Работы производились в 2020–2024 гг.

На основании полученных результатов были составлены технологические карты, согласно которым производились обработки полей опытных участков, в то время как на контрольных участках (смежных с опытными, с одинаковыми характеристиками почв, климатическими условиями и т.д.) применялась технология, регулярно используемая конкретным сельхозпредприятием. В результате применения полученного механизма и информационной системы урожайность на всех опытных участках оказалась выше, чем на контрольных. Лучший общий биологический эффект от внедрения технологии был достигнут в Ермаковском районе в 2022 году – 88,9%, (в 2023 году в Ермаковском районе этот показатель составил 72,3%, а в 2024 году в Курагинском районе – 76,5%). При статистической обработке данных было установлено, что между контрольными и опытными значениями есть статистически значимые различия по урожайности. Это свидетельствует о том, что применение предлагаемого механизма оказало статистически достоверное влияние на урожайность пшеницы (показатель  $P(T \leq t) < 0,051$ ).

Пример одной из разработанных технологических карт в части обработки посевных площадей (для опытного участка № 1 в Краснотуранском районе, сезон 2024 г.) показан ниже (табл. 2).

Таблица 2. Технологическая карта (основная часть) применения средств защиты растений и агрохимикатов (Опытный Участок 1 Краснотуранский район), сезон 2024 г.

Наименование препарата	Количество, т площадь, га	Норма расхода л/т, л/га	Требуется препарата, л; кг	Цена за 1 (л/кг)	Стоимость (руб.)
<b>Пшеница протравливание семян (норма высева 2,5 ц/га)</b>					
Триакив	0,025	0,30	0,08	1 500	11
Клотиамет С	0,025	1,00	0,25	1 820	46
Хайджек	0,025	1,00	0,25	4 000	100
МоноКалийФосфат	0,025	1,00	0,25	250	6
Янтарная кислота	0,025	0,10	0,03	645	2
Аквამикс СТ	0,025	0,30	0,08	930	7
Альбит	0,025	0,05	0,01	4 400	6
<b>Итого стоимость</b>					<b>1 771</b>
<b>Пшеница (1-й проход) обработка с середины кущения до середины выхода в трубку</b>					
Аминка Фло	0,1	0,50	0,05	770	39

Наименование препарата	Количество, т площадь, га	Норма расхода л\т, л\га	Требуется препарата, л; кг	Цена за 1 (л/кг)	Стоимость (руб.)
Допинг	0,1	0,50	0,05	1 700	85
Карбезим	0,1	0,60	0,06	880	53
Ци-альфа	0,1	0,20	0,02	700	14
Цегран	0,1	1,50	0,15	550	83
Карбамид	0,1	3,00	0,30	35	11
Акварин 5	0,1	3,00	0,30	200	60
Альбит	0,1	0,05	0,01	4 400	22
<b>Итого стоимость</b>					<b>365</b>
<b>Пшеница (2-й проход) обработка от выхода в трубку до флагового листа</b>					
Карбамид 0,1		8,00	0,80	35	28
Магния сульфат	0,1	2,00	0,20	46	9
МоноКалийФосфат	0,1	2,00	0,20	250	50
Альбит	0,1	0,05	0,01	4 400	22
Аквамикс марка СТ	0,1	0,20	0,02	930	19
Профи Супер	0,1	0,50	0,05	1 750	88
<b>Итого стоимость</b>					<b>215</b>
<b>ВСЕГО ПРИОБРЕТЕНИЕ ПЕСТИЦИДОВ И АГРОХИМИКАТОВ</b>					<b>758</b>

По данным Росстата средняя урожайность зерновых и зернобобовых культур в Красноярском крае по состоянию на 02 октября 2024 г. составила около 26,5 ц/га., что меньше показателя в 2023 г. примерно на 8% [18, с. 4]. В результате проведенных исследований сделаны выводы о том, что урожайность яровой пшеницы сорта Новосибирская 15 в 2020–2024 годы, на опытных участках была более высокой, чем на контрольных, и значительно выше, чем средняя урожайность. Это произошло за счет применения разработанной автором информационной технологии обработки сельхозкультур. При переводе полученной урожайности в финансовые результаты, также наблюдался прирост рентабельности производства.

Прирост рентабельности продукции на опытных участках также оказался значительно выше, чем прирост себестоимости, связанный с увеличением стоимости производственных работ. Ниже приведен пример расчета себестоимости на опытном участке с приростом рентабельности 75,6% (табл. 3). Прирост себестоимости (к себестоимости на контрольном участке) составил 32,8%, в то время, как прирост рентабельности был значительно выше.

*Таблица 3. Структура себестоимости производственных работ на опытном участке (Ермаковский район) в 2024 г. на 1 га обрабатываемой площади*

№ п/п	Наименование статьи затрат	Значение, руб.
1	Пестициды	4 857,00
2	Удобрения	9 227,00
3	Агрохимикаты	1 339,00
4	Оплата труда производственного персонала	1 420,00
5	ГСМ	6 260,00
6	Семенной материал	1 600,00
7	Ремонт, запасные части, амортизация	2 000,00
8	Организационно-управленческие расходы	400,00
9	Итого себестоимость на 1 га	27 103,00
	Итого себестоимость 1 тонны пшеницы (при урожайности 45,6 ц/га)	5 944,00

Можно сделать вывод о том, что для достижения финансовой устойчивости и конкурентоспособности предприятия растениеводства необхо-

димо четко формировать структуру затрат. Зачастую минимизация издержек происходит за счет механического снижения затрат на обработку по-



лей, приобретение менее качественного семенного материала, экономии на количестве сотрудников, их квалификации и т.д. В результате при, казалось бы, низкой себестоимости падает и рентабельность производства. Впоследствии это приводит к нехватке оборотных средств для финансирования следующего сезона сельхозработ, необходимости в заемных средствах, а, следовательно, нецелесообразном удорожании производства продукции в будущем. Для решения подобной проблемы необходимо стремиться не к прямому снижению, а к рациональному использованию ресурсов предприятия. Проведенные автором исследования показывают, что для повышения рентабельности производства предприятия растениеводства необходимо грамотно определять состав затрат при проведении производственных работ, что возможно осуществить с применением предлагаемого механизма.

Кроме того, исследование показывает, что к особенностям формирования затрат предприятия растениеводства можно отнести:

- неравномерное распределение затрат в рамках календарного года, более короткий производственный цикл. Это в большой степени характерно для предприятий Красноярского края, где технологические процессы в значительной мере зависят от климатических условий.
- длительный срок оборачиваемости, неравномерность поступления выручки;
- необходимость вести отдельный учет для разных видов сельхозкультур в связи с различием в их рентабельности. В данном случае при грамотном учете затрат и показателей рентабельности сельхозпредприятие сможет своевременно изменять структуру посевных полей с учетом высокорентабельных культур, наращивая их долю в производстве.

Для получения запланированного эффекта от использования системы целесообразно осуществлять постоянный контроль и оценку мероприятий по ее внедрению. Это позволит своевременно выявить возможные отклонения и выработать мероприятия по их корректировке. Для этого необходимо разработать систему показателей оценки эффективности внедрения элементов системы, а также на их основе определять некоторый комплексный показатель.

Предлагаемая информационная система может использоваться как любым отдельным сельскохозяйственным предприятием растениеводства, так и государственными органами, регулирующими отрасль сельского хозяйства для разработки программ развития предприятий растениеводства региона.

## Литература

1. Азаров О.И. и др. Химические средства защиты растений: мировой и российский рынок. М.: ООО «Леовинг», 2018. – 351 с.
2. Бегляров Г.А, Смирнова А.А. и др. Химическая и биологическая защита растений. М.: Колос, 1983. – 351 с.
3. Ганиев М.М., Недорезков В.Д. Химические средства защиты растений. – М.: КолосС, 2006. – 248 с.
4. Климина Е.М. Анализ современного состояния АПК в РФ. //Научный лидер, № 50 (95), декабрь 2022 г.
5. Косолапова, В.М. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник / В.М. Косолапова, В.А. Свободин. – М.: Дашков и К, 2018. – 248 с.
6. Кравец А.С. Природа вероятности, М., Мысль, 1976. – 256 с.
7. Кендэл М. Ранговые корреляции: Зарубежные статистические исследования. М.: Статистика, 1975. 216 с.: ил.
8. Ленкова Т.В. Анализ состояния АПК в России / Т.В. Ленкова// Новые импульсы развития: вопросы научных исследований. – 2021. № 1. С. 82–87.
9. Литвак Б.Г. Экспертная информация: Методы получения и анализа. М.: Радио и связь, 1982. 184 с.
10. Медведев В.С., Потемкин В.Г. Нейронные сети. MATLAB 6/ Под общ. ред.к.т.н. В.Г. Потемкина. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2002. – 496 с.
11. Минаков, И.А. Экономика сельскохозяйственного предприятия / И.А. Минаков, А.А. Сабетова, Н.И. Куликов и др. – М.: Колос С, 2017. – 528 с.
12. Мищенко, В.А. Принципы нечеткой логики на примере нечетких нейронных сетей / Мищенко В.А., Коробкин А.А. // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 1.
13. Петрова, Л.Н. Ресурсосбережение в земледелии / Л.Н. Петрова // Земледелие. – 2008. – № 4. – С. 7–9.
14. Тоболич, З.А. Экономика предприятий агропромышленного комплекса / З.А. Тоболич. – Москва: Проспект, 2016. – 119 с.
15. Фитосанитарная диагностика/Кол. авторов под ред. А.Ф. Ченкина. – М.: Колос, 1994. – 323 с.
16. Федеральная служба государственной статистики. ГМЦ Росстата. Посевные площади в Российской Федерации в 2024 г. Москва, 2024. Таблица 4.1. [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/posev-4cx\\_2024.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/posev-4cx_2024.xlsx)
17. Федеральная служба государственной статистики. ГМЦ Росстата. Индексы производства основных продуктов растениеводства в хозяйствах всех категорий. Москва, 2024. Таблица 1. [https://rosstat.gov.ru/enterprise\\_economy](https://rosstat.gov.ru/enterprise_economy)
18. Бюллетень Росстата «Валовые сборы и урожайность сельскохозяйственных культур по РФ в 2023 году. Москва, 2024. Стр. 25–26. [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Val1\\_2023.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Val1_2023.xlsx)

## INCREASING THE PROFITABILITY OF AGRICULTURAL ENTERPRISES IN THE KRASNOYARSK TERRITORY BY INCREASING THE QUALITY OF CROPS, A MECHANISM FOR RATIONAL COST ALLOCATION

Limbakh V.V.

Siberian Institute of Management – branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation

This study focuses on the development of a mechanism to improve the economic efficiency of a crop production enterprise through rational cost allocation and increased crop yields. The author introduces the concept of a rational field processing system, shows the expediency of conducting research in the direction of improving the quality of crops as a key element of increasing the profitability of production. The relationship between the optimally formed costs of an enterprise for processing fields and the economic efficiency of agricultural production is shown. The elements of the mechanism were applied in the Krasnoyarsk Territory. Modern information technologies, mathematical methods, and expert assessments were used. The reliability of the results obtained in the period from 2020 to 2024 is substantiated.

**Keywords:** crop production, profitability of production, rational field processing system, information technology, cost optimization, technological maps.

### References

1. Azarov O.I. and others. Chemical plant protection products: the global and Russian market. Moscow: OOO "Leoving", 2018. – 351 p.
2. Beglyarov G.A., Smirnova A.A. and others. Chemical and biological protection of plants. M.: Kolos, 1983. – 351 p.
3. Ganiev M.M., Nedorezkov V.D. Chemical plant protection products. – M.: KolosS, 2006. – 248 p.
4. Klimina E.M. Analysis of the current state of agriculture in the Russian Federation. //Scientific Leader, No. 50 (95), December 2022.
5. Kosolapova, V.M. Complex economic analysis of economic activity: textbook / V.M. Kosolapova, V.A. Svobodin. – M.: Dashkov and K, 2018. – 248 p.
6. Kravets A.S. The nature of probability, M., Mysl, 1976. – 256 p.
7. Kendal M. Rank correlations: Foreign statistical research. M.: Statistics, 1975. 216 p.: ill.
8. Lenkova T.V. Analysis of the state of agriculture in Russia / T.V. Lenkova// New impulses of development: issues of scientific research. – 2021. No. 1. pp.82–87.
9. Litvak B.G. Expert information: Methods of obtaining and analysis. M.: Radio and communications, 1982. 184 p.
10. Medvedev V.S., Potemkin V.G. Neural networks. MATLAB 6/ Under the general editorship of Candidate of Technical Sciences V.G. Potemkin. – M.: DIALOG-MEPHI, 2002. – 496 p.
11. Minakov, I.A. Economics of an agricultural enterprise / I.A. Minakov, A.A. Sabetova, N.I. Kulikov et al. – M.: Kolos S, 2017. – 528 p.
12. Mishchenko, V.A. Principles of fuzzy logic on the example of fuzzy neural networks / Mishchenko V.A., Korobkin A.A. // Modern problems of science and education. – 2012. – No. 1.
13. Petrova, L.N. Resource conservation in agriculture / L.N. Petrova // Agriculture. – 2008. – No. 4. – pp. 7–9.
14. Tobolich, Z.A. Economics of enterprises of the agro-industrial complex / Z.A. Tobolich. – Moscow: Prospekt, 2016. – 119 p.
15. Phytosanitary diagnostics/Number of authors, edited by A.F. Chenkin. – M.: Kolos, 1994. – 323 p.
16. Federal State Statistics Service. GMC Rosstat. Acreage in the Russian Federation in 2024. Moscow, 2024. Table 4.1. [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/posev-4cx\\_2024.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/posev-4cx_2024.xlsx)
17. Federal State Statistics Service. GMC Rosstat. Indices of production of basic crop products in farms of all categories. Moscow, 2024. Table 1. [https://rosstat.gov.ru/enterprise\\_economy](https://rosstat.gov.ru/enterprise_economy)
18. Rosstat Bulletin "Gross harvests and crop yields in the Russian Federation in 2023. Moscow, 2024. pp. 25–26. [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Val1\\_2023.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Val1_2023.xlsx)

# Тенденции применения искусственного интеллекта в маркетинговой деятельности банковских экосистем

**Мальцев Григорий Александрович,**

аспирант кафедры маркетинга, ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»  
E-mail: malcev543212@gmail.com

В условиях динамичной цифровизации в банковском секторе российские коммерческие банки выявляют новые способы стратегического развития, в том числе на основе расширения ассортимента продукции при использовании экосистемной бизнес-модели. Внедрение инновационных бизнес-моделей формирует необходимость разработки оптимальных с учетом особенностей функционирования банковских экосистем как вида объединений между различными финансовыми и нефинансовыми учреждениями маркетинговых стратегий.

Использование инновационных технологий в маркетинговой деятельности банковской экосистемы позволяет увеличивать конкурентоспособность экосистемной продукции, а также формирует новые возможности для их создания и распространения. В частности, существенным потенциалом для развития маркетинговых взаимодействий внутри экосистемы обладают технологии искусственного интеллекта, позволяющие проводить персонализацию предложений и автоматизацию рекламных мероприятий коммерческого банка и повышать общую эффективность бизнес-процессов.

**Ключевые слова:** инновационные технологии, банковская экосистема, финансовые технологии, инновационные бизнес-модели, банковский маркетинг, искусственный интеллект.

Современные условия динамичного развития инновационных технологий и цифровизации в банковском секторе способствуют осуществлению коммерческими банками внедрения в ассортимент новых продуктов и услуг, которые способны в большей степени удовлетворять потребности их существующих и потенциальных потребителей. Появление новых цифровых технологий и сервисов оказывает существенное влияние на российский банковский сектор, в том числе на маркетинговую деятельность коммерческих банков, позволяет им оптимизировать бизнес-процессы и увеличивать количество потребителей.

Помимо этого, в текущих условиях для сохранения и повышения уровня конкурентоспособности крупнейшими российскими банками пересматриваются существующие бизнес-модели и формируются новые модели создания и организации бизнеса [7, с. 51]. Одной из таких моделей, обладающей широкой востребованностью и способствующей увеличению ориентированности банков на потребителей, является «банковская экосистема», под которой понимается инновационная модель осуществления банковской деятельности, которая предполагает создание комплексного продукта, состоящего из банковских и небанковских услуг, и использование цифровой платформы в целях технологического обеспечения реализации банковских услуг [2, с. 4–5].

Филипом Котлером и Кристианом Саркарсом были отмечены основные процессы применения маркетинговых технологий в бизнес-экосистемах, такие как проведение маркетинговой оценки участников взаимодействия внутри экосистемы и осуществление позиционирования определенного сообщения или продукта для соответствующих участников экосистемы в целях привлечения существующих и потенциальных потребителей [8].

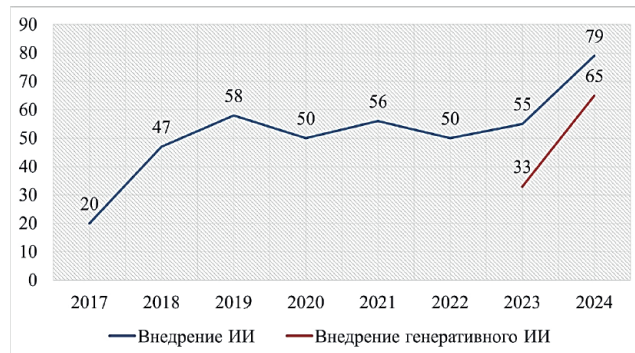
Помимо этого, одними из основных отличительных характеристик маркетинговой деятельности бизнес-экосистем представлены выстраиванием долгосрочных взаимодействий между заинтересованными сторонами внутри экосистемы, в том числе экосистемными партнерами, потребителями экосистемной продукции и другими [4].

Внедрение технологий искусственного интеллекта в маркетинговую деятельность компаний из ключевых отраслей экономики способствует существенному росту эффективности их деятельности. Подходы к пониманию категории искусственного интеллекта в маркетинге можно разделить на следующие [3, с. 8]: функциональный, рассматривающий искусственный интеллект как инстру-

мент для реализации различных маркетинговых целей; технологический, определяющий искусственный интеллект как сопутствующее программное оборудование; системный, предлагающий рассмотрение искусственного интеллекта в качестве элемента системы маркетингового обеспечения; процессный, определяющий искусственный интеллект как инструмент для повышения эффективности бизнес-процессов.

С учетом особенностей применения искусственного интеллекта в различных сферах экономики в исследовании предлагается использование следующего определения: искусственный интеллект представляет собой комплекс технологических решений, имеющий схожесть с когнитивными функциями человека и обеспечивающий при реализации различных задач результатов, которые являются сопоставимыми с результатами человеческой интеллектуальной деятельности [2, с. 5]. Использование комплекса соответствующих технологических решений предполагает создание информационно-коммуникационной инфраструктуры, внедрение программного обеспечения и проведение других мероприятий.

Согласно прогнозам экспертов информационного агентства «Bloomberg News», мировой рынок технологий искусственного интеллекта увеличится с 196,6 млрд до 1,8 трлн долларов США со среднегодовым темпом роста 37% в 2023–2030 годах [7]. Исследование, проведенное консалтинговой компанией McKinsey, показывает, что за период с 2018 г. по 2024 г. наибольший рост до 72 процентов уровня внедрения опрошенными респондентами технологий искусственного интеллекта произошел в 2024 году (рис. 1) [9].



**Рис. 1.** Организации, использующие технологии искусственного интеллекта в одной и более бизнес-функциях, в % от общего количества респондентов

Источник: составлено автором на основе [9]

Стремительное развитие использования искусственного интеллекта может привести к дальнейшим изменениям в бизнес-процессах и бизнес-моделях коммерческих банков, в том числе последующей трансформации экосистемных бизнес-моделей.

В условиях цифровизации экономики банковский сектор является одним из первых секторов экономики, начавших активно использовать технологии искусственного интеллекта (ИИ). Применение технологий ИИ способствует изменению методов взаимодействия банков с целевыми аудиториями и другими конкурентными силами, а также маркетинговых инструментов для изучения потребностей потребителей. Таким образом, ИИ-технологии обладают огромным потенциалом для повышения эффективности маркетинговой деятельности коммерческих банков и их конкурентоспособности.

Область применения	Сфера применения	Тип ИИ
Первая линия: фронт-офис	Чат-боты	ИИ-алгоритмы на основе обработки естественного языка
	Умные инструменты маркетинга	ИИ-алгоритмы с элементами глубокого обучения для формирования персональных предложений
	Алготрейдинг, инвестиционное консультирование и оценка стоимости активов	ИИ-алгоритмы на основе регрессионных моделей для оценки показателей
Вторая линия	Скоринг	Приложения на основе ИИ-алгоритмов для проведения кредитного скоринга, в том числе клиентам
	Подтверждение операций, обработка документов	ИИ-алгоритмы, подключенные к сведениям о платежных данных и системе управления рисками для мгновенного принятия решений
Третья линия: операционный учет	Мониторинг транзакций	ИИ-алгоритмы, способные в режиме реального времени отслеживать подозрительные операции и оповещать пользователей
Общее	Разработка, оптимизация ПО	Сквозная сервисная функция для бизнес-процессов

**Рис. 2.** Примеры применения искусственного интеллекта в финансовых организациях

Источник: [2, с. 14]

За последнее время существенно увеличились по сравнению с традиционными технологическими решениями возможности обработки данных и вычислительные мощности искусственного интеллекта, что обуславливает стремительное развитие генеративного искусственного интеллекта. В современных условиях коммерческие банки внедряют на основе искусственного интеллекта биометрические технологии для идентификации потребителей, имитации живых сотрудников с помощью чат-ботов и формируют персонализированные предложения и рекомендации.

На финансовом рынке на данный момент обладают лидирующими позициями по степени распространенности традиционные технологические решения в сфере искусственного интеллекта. На основе постоянного совершенствования данных технологий сформировались возможности применения искусственного интеллекта без привлечения квалифицированных сотрудников в отдельных направлениях. Искусственный интеллект становится комплексом технологий для общего пользования и способствует трансформации бизнес-процессов финансовых организаций (см. рис. 2).

Развитие технологических решений в сфере искусственного интеллекта финансовыми организациями реализуется в существенной степени в соответствии с общими существующими тенденциями применения данных технологий. При этом существует ряд приоритетных направлений и от-

личительных особенностей применения технологий искусственного интеллекта в маркетинговой деятельности банковских экосистем.

Одними из основных сфер применения искусственного интеллекта в маркетинговой деятельности банковских экосистем являются следующие [6]: 1) анализ больших данных, в том числе транзакций потребителей, их действий и общения с ними; 2) управление коммуникациями с потребителями комплексного продукта экосистемы на основе виртуальных ассистентов и чат-ботов, персонализации предложений и др.; 3) повышение эффективности процесса планирования продаж на основе анализа финансовой информации, оценки эффективности привлечения потребителей и др.; 4) автоматизация рекламных мероприятий и повышение их эффективности через оптимизацию и персонализацию рекламы; 5) генерация с помощью различных сервисов новых идей и контента, соответствующего потребностям потребителей.

С учетом основных рассмотренных тенденций использования и развития технологических решений на основе искусственного интеллекта, а также особенностей реализации маркетинговых взаимодействий банковских экосистем, автором была составлена модель применения технологий искусственного интеллекта в системе взаимодействий банковской экосистемы, которая представлена на рисунке 3.



**Рис. 3.** Основные направления применения технологий искусственного интеллекта в системе взаимодействий банковской экосистемы

Источник: составлено автором

Одним из основных факторов, обуславливающих эффективное функционирование и развитие банковской экосистемы, является конкурентоспособность выстроенной системы внутренних взаимодействий между заинтересованными сторонами экосистемы.

Взаимоотношения коммерческого банка с экосистемными партнерами, являющихся его постав-

щиками экосистемных продуктов и услуг, формируются на основе постоянного совместного создания и обмена ценностями с использованием цифровой платформы банка. Применение технологий искусственного интеллекта в данном процессе может быть направлено на оптимизацию производства, развитие инноваций и другие мероприятия.

Обмен ценностями между коммерческим банком и потребителями экосистемной продукции

и построение системы долгосрочных взаимодействий между ними также может совершенствоваться на основе применения технологий искусственного интеллекта, в том числе для дальнейшей персонализации предложений коммерческого банка и управления коммуникациями с потребителями.

Таким образом, разработка оптимальных маркетинговых стратегий банковской экосистемы на основе применения технологий искусственного интеллекта способствует существенному расширению целевых аудиторий коммерческого банка с последующим формированием с ними устойчивого инфокоммуникационного канала.

## Литература

1. Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке. Доклад для общественных консультаций // Банк России. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cbr.ru/press/event/?id=17177> (дата обращения: 18.10.2024).
2. Леонов, М.В. Теория и методология формирования банковских экосистем в условиях цифровизации: Дис. докт. эконом. наук: 08.00.05. / Леонов, М. В. – Казань, 2023. – 412 с.
3. Дамдиндорж, С. Влияние искусственного интеллекта на современный маркетинг: Вып. квалификац. раб.: 38.03.01 / Дамдиндорж, С. – Санкт-Петербург, 2024. 89 с.
4. Секерин, В.Д. Маркетинг экосистем / В.Д. Секерин, Л.Э. Горлевская. – (Теория и методология маркетинга). – Текст: непосредственный // Маркетинг в России и за рубежом. – 2018. – № 2. – С. 13–18.
5. Хачатрян А.А. Особенности маркетинговой стратегии для экосистемы банка / А.А. Хачатрян // Финансовые рынки и банки. – 2023. – № 10. – С. 50–54.
6. Искусственный интеллект в банковском секторе: ключ к эффективности и инновациям // – 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://finance.rambler.ru/business/52513755/?utm\\_content=finance\\_media&utm\\_medium=read\\_more&utm\\_source=copylink](https://finance.rambler.ru/business/52513755/?utm_content=finance_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink) (дата обращения: 10.10.2024).
7. Artificial Intelligence Market to Hit \$1,811.75 Billion by 2030: Grand View Research // Bloomberg. – 2023. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bloomberg.com/press-releases/2023-07-03/artificial-intelligence-market-to-hit-1-811-75-billion-by-2030-grand-view-research-inc> (дата обращения: 10.10.2024).
8. Kotler P. Ecosystem Marketing: The Future of Competition / Sarkar C., Kotler. P. // The Marketing Journal. – 2019. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.marketingjournal.org/ecosystem-marketing-the-future-of-competition-christian-sarkar-and-philip-kotler/> (дата обращения: 14.10.2024).
9. The state of AI in early 2024: Gen AI adoption spikes and starts to generate value // McKinsey

& Company. – 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bloomberg.com/press-releases/2023-07-03/artificial-intelligence-market-to-hit-1-811-75-billion-by-2030-grand-view-research-inc> (дата обращения: 10.10.2024).

## TRENDS IN THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MARKETING ACTIVITIES OF BANKING ECOSYSTEMS

Maltsev G.A.

Financial University under the Government of the Russian Federation

In the context of dynamic digitalization in the banking sector, Russian commercial banks are identifying new ways of strategic development, including through expanding the range of products using an ecosystem business model. The introduction of innovative business models creates the need to develop optimal marketing strategies taking into account the specifics of the functioning of banking ecosystems as a type of association between various financial and non-financial institutions.

The use of innovative technologies in the marketing activities of the banking ecosystem allows increasing the competitiveness of ecosystem products, and also creates new opportunities for their creation and distribution. In particular, artificial intelligence technologies have significant potential for the development of marketing interactions within the ecosystem, allowing for the personalization of offers and automation of advertising activities of a commercial bank and increasing the overall efficiency of business processes.

**Keywords:** innovative technologies, banking ecosystem, financial technologies, innovative business models, banking marketing, artificial intelligence.

## References

1. Application of Artificial Intelligence in the Financial Market. Report for Public Consultations // Bank of Russia. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cbr.ru/press/event/?id=17177> (date of access: 10/18/2024).
2. Leonov, M.V. Theory and Methodology of Formation of Banking Ecosystems in the Context of Digitalization: Diss. Doctor of Economics: 08.00.05. / Leonov, M. V. – Kazan, 2023. – 412 p.
3. Damdindorz, S. The Impact of Artificial Intelligence on Modern Marketing: Issue. qualification work: 38.03.01 / Damdindorz, S. – St. Petersburg, 2024. 89 p.
4. Sekerin, V.D. Marketing of ecosystems / V.D. Sekerin, L.E. Gorlevskaya. – (Theory and methodology of marketing). – Text: direct // Marketing in Russia and abroad. – 2018. – No. 2. – P. 13–18.
5. Khachatryan A.A. Features of the marketing strategy for the bank's ecosystem / A.A. Khachatryan // Financial markets and banks. – 2023. – No. 10. – P. 50–54.
6. Artificial intelligence in the banking sector: the key to efficiency and innovation // – 2024. – [Electronic resource]. – Access mode: [https://finance.rambler.ru/business/52513755/?utm\\_content=finance\\_media&utm\\_medium=read\\_more&utm\\_source=copylink](https://finance.rambler.ru/business/52513755/?utm_content=finance_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink) (date of access: 10/10/2024).
7. Artificial Intelligence Market to Hit \$1,811.75 Billion by 2030: Grand View Research // Bloomberg. – 2023. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.bloomberg.com/press-releases/2023-07-03/artificial-intelligence-market-to-hit-1-811-75-billion-by-2030-grand-view-research-inc> (date of access: 10/10/2024).
8. Kotler P. Ecosystem Marketing: The Future of Competition / Sarkar C., Kotler. P. // The Marketing Journal. – 2019. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.marketingjournal.org/ecosystem-marketing-the-future-of-competition-christian-sarkar-and-philip-kotler/> (date of access: 10/14/2024).
9. The state of AI in early 2024: Gen AI adoption spikes and starts to generate value // McKinsey & Company. – 2024. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.bloomberg.com/press-releases/2023-07-03/artificial-intelligence-market-to-hit-1-811-75-billion-by-2030-grand-view-research-inc> (date of access: 10/10/2024).

## Выявление содержания категории экономической безопасности хозяйствующих субъектов в экономическом дискурсе

**Михайлов Дмитрий Андреевич,**

аспирант, АНОВО «Институт социальных наук»

E-mail: econbezop@mail.ru

В статье рассматриваются понятия различных авторов термина «безопасность»; приводятся дискуссии о содержании экономической безопасности; указано, для чего предназначено обеспечение экономической безопасности и ее важность; проводится анализ представлений о сущности безопасности; отмечается, что безопасность имеет дело с различными методами и формами деятельности субъектов безопасности, их образом жизни, средой обитания и основными институтами, организующими деятельность субъектов безопасности; дается авторское определение понятию «безопасность»: безопасность – возможность продолжения существования объекта в условиях опасных воздействий; утверждается, что основу экономической безопасности хозяйствующих субъектов составляет финансовая безопасность, дается ее трактовка и показано, чем обеспечивается финансовая безопасность современной организации; формулируется авторское понимание обеспечения безопасности, как процесса выработки и реализации защитных управляющих воздействий, прогнозируемой опасности текущей ситуации и направленных на противодействие ее угрозам.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, хозяйствующие субъекты, угроза, внешнее воздействие, рыночная экономика, финансовая безопасность, защищенность.

Как следует из определений большинства исследователей, гармоничное состояние системы, позволяющее противостоять неблагоприятным воздействиям, состояние защищенности социума, государства, гражданина, жизненных интересов и национальных интересов образуют предмет безопасности.

С точки зрения многих авторов [6; 9 и др.], под безопасностью следует понимать защищенность, обеспечение сохранности основных жизненных ценностей, а, следовательно, ключевой фактор в системе ценностей. При отсутствии гарантий безопасности личности, в случае постоянной угрозы благосостояния, теряется смысл свободы.

Дискуссии же о содержании экономической безопасности (далее – ЭБ) идут по ряду следующих направлений:

- Е. Олейников, В. Шлыков, В. Романюк и др. определяют сущность ЭБ исходя из рисков и угроз функционированию организации, существующих всегда и отрицательно воздействующих на ее деятельность;
- В. Пономарев, А. Козаченко, А. Ляшенко, С. Лекарев и др. обосновывают ЭБ как состояние системы экономики без каких-либо ссылок на риски (угрозы).
- Данное направление отражено в отечественных научных разработках последнего десятилетия XX в. Сущность ЭБ в них сводится к защите информации, обеспечению сохранности коммерческой тайны (Шаваев А., Ярочкин В.). Вместе с тем, практика доказала то, что научные представления в области сохранности информации – только один из элементов ЭБ современного хозяйствующего субъекта, который не исключает и действие иных факторов.

Также необходимо выделить некоторые базовые основы понятия безопасности как: а) состояние объекта; б) способность объекта, явления или процесса сохранять свою сущность в условиях целенаправленного, разрушительного внутреннего или внешнего воздействия (иначе говоря, безопасность подобная к гомеостазу); в) свойство системы, основанной на принципах структурной устойчивости, самоорганизации, целостности (каждое из обозначенных свойств является системообразующим, то есть разрушение любой из них приводит к коллапсу системы); г) отсутствие угроз (опасностей) для объекта (смысл безопасности состоит в перманентном существовании угрозы, а также необходимости ею управлять, соответственно); д) необходимое условие (гарантия) деятельности личности (социума, государства), позволяющая

поддерживать и развивать материальные и духовные ценности.

Таким образом, несмотря на многообразие подходов к определению понятия «безопасность», можно утверждать, что оно тесно связано с такой категорией, как угроза. В этом контексте необходимо отметить, что угроза – это конкретная или непосредственная форма опасности на стадии перехода ее из возможности в реальность, которая обозначена совокупностью неблагоприятных условий и факторов, конкретизируется определенной формой проявления и способом воздействия на какие-либо общественно значимые процессы, последствия которой могут причинить любую форму вреда.

Вместе с тем, ученые [8 и др.] утверждают, что угроза – это совокупность явлений и дестабилизирующих факторов, составляющих возможную опасность, как для человека, так и для государства (социума), в целом. Профилактика угроз и рисков, наряду с защитой от них, выступает социально-экономической проблемой, на решение которой направлены силы государственного аппарата.

Экономическая безопасность предназначена не только для защиты национальных интересов, но и для государственных органов по развитию и реализации национального потенциала для реализации и защиты национальных интересов в экономическом развитии, поддержании социальной и политической стабильности общества.

История развитие отечественной рыночной экономики говорит о том, что в ходе обеспечения ЭБ важна как охрана информации, так и воздействие факторов внутренней (внешней) среды компании. Соответственно, другие ученые отмечают, что ЭБ является не исключительно процессом охраны коммерческой тайны, но и определенным состоянием. Данная позиция нашла свое подкрепление в трудах В. Забродского, В. Шлыкова и В. Тамбовцева. Последний, анализируя категорию ЭБ сквозь призму государственного развития, применил понятие вероятности при определении ЭБ, связав между собой трансформации внешней среды и вероятность изменения различных внутренних факторов организации.

Придерживаясь мнения первых исследователей – сущность экономической безопасности соотносится с угрозами функционированию хозяйствующего субъекта.

Обобщая все мнения ученых, отметим, что унифицированного понимания ЭБ на сегодняшний день не выработано. Наряду с этим, на микро- и макроуровне содержание термина различается.

Экономическая безопасность, как система, также включает следующие элементы, необходимые для устойчивого экономического развития.

Сырьевая безопасность – основана на том, что экономика обеспечивает сырьем общие потребительские товары и специальные продукты для научного, военного и промышленного сырья.

Энергетическая безопасность – связана с обеспечением стабильности энергоснабжения предпри-

ятий и способностью надлежащим образом реагировать на цены энергоносителей на мировом рынке. Энергетическая безопасность направлена на предотвращение угроз, которые могут нанести ущерб развитию предприятий.

Экологическая безопасность – помогает разрешить конфликт между экономикой и экологией, все мы знаем, что сегодня загрязнение окружающей среды очень значительно. Экологическая безопасность предполагает реализацию современного производства с минимальным ущербом для природы.

Информационная безопасность – защищает тайну при производстве информации, занимается обеспечением защиты технологий конфиденциальности информации. Этот вид безопасности играет важнейшую роль в общей структуре национальной экономической безопасности, поскольку позволяет стране обеспечивать лидирующие позиции в глобальной конкуренции с другими странами, право использовать новейшие достижения технологии, особенно в сфере военного производства для обеспечения обороноспособности страны.

Помимо военного производства, информационная безопасность также важна для создания сильного научного потенциала страны, поскольку передовые технологии имеют конкурентное преимущество перед зарубежными странами.

В изученных источниках [3; 6 и др.] указывается, что основу экономической безопасности составляет финансовая безопасность.

Е.Н. Дурнева [5] под трактовкой понятия «финансовая безопасность» понимает: «...в разрезе финансового управления – финансовая безопасность» – это его финансовая стабильность, которая обеспечивает эффективность функционирования предприятия.

С точки зрения А.И. Васильева [3], финансовая безопасность современной организации должна обеспечить эффективную защиту от финансово-экономических рисков с использованием системы рационального распределения материальных ресурсов (предупреждения риска возникновения банкротства).

В вышеуказанной дефиниции, по мнению ученого, такое понятие, как «финансовая безопасность» раскрыто лишь с одной стороны (в качестве инструмента финансового механизма организации). Однако, оно более системно и объемно реализует и ряд иных функций.

Е.Н. Дурнева [5] связывает понятие «финансовая безопасность» с различными индикаторами мониторинга и контроля уровня эффективности организационной финансовой деятельности, т.е. в рамках контрольных показателей диагностики эффективности хозяйственной (финансовой) деятельности организации (ликвидность, рентабельность, платежеспособность).

Это не совсем правильно при более детальном анализе таких понятий, как «финансовый контроль» и «финансовая безопасность». Таким образом, главная функция, реализуемая финансовой



безопасностью хозяйствующего субъекта, – контроль и управление финансовой деятельностью организации (метод – применение системы контрольных показателей). В нашем представлении, можно предложить следующую дефиницию понятия «финансовая безопасность»: компоненты системы управления, осуществляющие функцию защиты (охраны) в современных системах управления и мониторинга финансовых ресурсов, формирования информационных потоков и бизнес-процессов.

Реализация вышеуказанных функций должна быть направлена на реализацию таких стратегических целей современного предприятия, как региональное развитие, финансовое благополучие, повышение конкурентоспособности и др.

Понятия «экономическая безопасность» и «финансовая безопасность» не являются тождественными, и последнее является частью более общего первого.

Попытка систематизации различных характеристик, которые ассоциируются с ЭБ хозяйствующих субъектов, предпринятая в настоящем исследовании нам позволяет сформулировать собственную дефиницию, объединяющую совокупность перечисленных значимых факторов.

В качестве ЭБ хозяйствующего субъекта мы предлагаем рассматривать такой уровень развития предприятия, который обеспечивает его высокую материальную и технологическую защищенность, финансовую стабильность при условии наличия экосистемного инновационного уровня. Последняя категория подразумевает цифровую трансформацию. С данной точки зрения ЭБ может выступать ключевым принципом бизнес-архитектуры организации.

Направленность на разработку универсальной дефиниции, которая бы охватывала систему взаимосвязанных с ЭБ направлений работы хозяйствующего субъекта, подводит к выбору единой концептуальной базы.

Теория, выступая фундаментом концепции ЭБ хозяйствующего субъекта, должна заменить ряд таких альтернативных парадигм, которые имеют четко неопределенные и нередко перекрывающиеся друг друга сферы применимости, что усложняет процесс разработки важных для развития современной организации программ (стратегий, проектов и др.).

М.В. Кузнецов [7] к составляющим, формирующим экономическую безопасность хозяйствующих субъектов, относит: производственную, социальную, финансовую, демографическую, энергетическую, инвестиционно-инновационную.

В научной литературе приводится разная структура экономической безопасности. Так, О.П. Смирнова [11] выделяет следующие составляющие: финансовую составляющую, управленческую, технико-технологическую, научно-техническую, информационную, ресурсную, интеллектуальную и кадровую; рыночную, экологическую, политико-правовую, социальную, антикризисную, общественно-политическую, интерфейсная, безо-

пасность труда. Иногда содержание некоторых составляющих не разграничивается.

Из-за разногласий в терминологии возникают неоднозначности в содержании структурных элементов экономической безопасности. Кроме того, перечень составных элементов экономической безопасности хозяйствующих субъектов варьируется как в количественном, так и в качественном значении.

Эффективное функционирование системы экономической безопасности возможно только тогда, когда будет обеспечено функционирование системы по отдельным функциональным составляющим.

Из всех компонентов ЭБ решающей считается именно финансовая составляющая, так как финансирование в современных рыночных условиях является «двигателем» экономической системы. Финансовое состояние хозяйствующих субъектов характеризуется степенью их прибыльности и оборачиваемости капитала, финансовой устойчивостью, способностью рассчитываться по долговым обязательствам.

Я.С. Омельченко [10] считает, что должный уровень экономической безопасности зависит от интеллекта и профессионализма кадров хозяйствующих субъектов. К негативным факторам влияния на интеллектуальную составляющую экономической безопасности относятся: а) снижение образовательного уровня работников, увольнение высококвалифицированных работников; б) снижение изобретательской активности; уменьшение количества инженерно-технического персонала в общей численности работников.

Сохранение и развитие интеллектуального потенциала относится к интеллектуальной составляющей экономической безопасности хозяйствующих субъектов. Главным условием обеспечения здесь является способность противостоять угрозам, которые влияют на деятельность субъектов хозяйствования и могут наносить существенный ущерб.

Кадровая составляющая означает наличие квалифицированных и высокообразованных работников, управленческого персонала, высокий уровень их подготовки и отсутствие массового оттока специалистов, т.е. кадровая безопасность отражает обеспеченность работниками тех категорий и квалификации, которые необходимы для нормального процесса расширенного воспроизводства в любом секторе экономики.

А.А. Борзунов [2] трактуют кадровую безопасность как совокупность управленческих мероприятий, связанных с эффективным формированием и использованием кадрового потенциала субъектов хозяйствования с целью обеспечения экономической устойчивости и результативности хозяйственной деятельности.

Кадровый состав является важной составляющей экономической безопасности. Квалифицированные, профессиональные менеджеры способны реорганизовать убыточную деятельность. Надлежащий уровень экономической безопасности

во многом зависит от профессионализма работающих в хозяйствующем субъекте кадров. Состав кадрового потенциала оказывает непосредственное влияние на уровень экономической безопасности.

Таким образом, анализируя рассмотренные представления о безопасности, можно дать обобщенное определение понятию «безопасность»: безопасность – возможность продолжения существования объекта в условиях опасных воздействий. Обеспечение безопасности – это процесс выработки и реализации защитных управляющих воздействий, адекватных (прогнозируемой) опасности текущей ситуации и направленных на противодействие ее (просчитанному) возрастанию.

Существует также понимание безопасности, как деятельности. В данном понимании различные источники рассматриваются как деятельность, направленная на выявление, предупреждение, ослабление, нейтрализацию опасностей и угроз. Поддержание защищенности социума от угрозы уничтожения, создание необходимых условий для жизни и развития, социальной защищенности.

Еще одно понимание безопасности: как свойство. Такое понимание предполагает, что любые системы изначально обладают свойством безопасности, так как угрожающим воздействиям оказывают сопротивление все – от элементарных частиц до систем различного масштаба.

Ученые в своих размышлениях, теориях и концепциях отражают понимание безопасности как гарантию порядка и свободы, стабильности и верховенства закона в обществе. С другой стороны, многие из них отмечают, что безопасность имеет дело с различными методами и формами деятельности субъектов безопасности, их образом жизни, средой обитания и основными институтами, организующими деятельность субъектов безопасности.

Указанные аспекты могут быть в полной мере соотнесены и с понятием экономической безопасности хозяйствующих субъектов.

## Литература

1. Арефеев О.С. Определение категории «экономическая безопасность предприятия» // Бизнес Информ. 2009. № 3. С. 8–12.
2. Борзунов А.А. Управление кадровыми рисками как основное направление обеспечения экономической безопасности компании: Дисс... канд. экон. наук. 2018. 190 с.
3. Васильева А.О., Васильев А.И. Бюджетирование как эффективный способ обеспечения экономической безопасности организации // Актуальные исследования. 2021. № 24 (51). С. 81–83.
4. Дурнеева Е.В. Формирование механизма формирования финансовой безопасности в системе финансового менеджмента предприятия: Автореф. дисс. ...канд. экон. наук. Орел: Государственный университет – УНПК, 2013. 24 с.
5. Дурнева Е.Н. Обоснование выбора варианта структуры капитала для обеспечения финансо-

вой безопасности предприятия // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Экономика и право». 2013. № 12. С. 33–39.

6. Кузнецова Е.И. Экономическая безопасность и конкурентоспособность. Формирование экономической стратегии государства: моногр. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 239 с.
7. Кузнецов М.В. Инвестиционная составляющая экономической безопасности России: Дисс. ... канд. экон. наук. Санкт-Петербург. 2009. 143 с.
8. Кутын Н.Г. Безопасность: понятие, виды, определения // Вестник Академии Генеральной прокуратуры Российской Федерации. 2013. № 1(33). С. 10–16.
9. Лызь Н.А. Представления о безопасности как предмет эмпирических исследований // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 8. С. 161–166.
10. Омельченко Я.С. Основные принципы формирования системы кадровой и интеллектуальной составляющих экономической безопасности предприятия // Проблемы научной мысли. 2022. Т. 6. № 3. С. 21–24.
11. Смирнова О.П. Методическое обеспечение оценки экономической безопасности межотраслевого комплекса: Дисс. ...канд. экон. наук. 2018. 342 с.
12. Ханипова Е.Х. Институциональный контур отношений экономической безопасности в современной России: дисс... канд. экон. наук. 2018. 139 с.
13. Хусаинова Е.А. Разработка инструментов мониторинга региональной экономической безопасности: дисс... канд. экон. наук. 2018. 185 с.

## IDENTIFICATION OF THE CONTENT OF THE CATEGORY OF ECONOMIC SECURITY OF ECONOMIC ENTITIES IN ECONOMIC DISCOURSE

Mikhaylov D.A.  
Institute of Social Sciences

This article examines the concepts of various authors of the term 'security'; provides discussions on the content of economic security; indicates what economic security is intended for and its importance; analyses the perceptions of the essence of security; notes that security deals with various methods and forms of activity of security subjects, their way of life, environment and the main institutions that organise the activities of security subjects; gives the author's definition of the concept of 'without security': security – the possibility of continuing the existence of the object in conditions of dangerous influences; it is argued that the basis of economic security of economic entities is financial security, its interpretation is given and it is shown how the financial security of modern organization is ensured; the author's understanding of security as a process of development and implementation of protective control actions, predicted danger of the current situation and aimed at counteracting its threats is formulated.

**Keywords:** economic security, business entities, threat, external impact, market economy, financial security, protection.

## References

1. Arefeev O.S. Definition of the category 'economic security of the enterprise' // Business Inform. 2009. № 3. P. 8–12.

2. Borzunov, A.A. Personnel risk management as the main direction of the company's economic security: Cand. Cand. ekon. nauk. 2018. 190 p.
3. Vasilieva A.O., Vasiliev A.I. Budgeting as an effective way to ensure the economic security of the organisation // Actual researches. 2021. № 24 (51). P. 81–83.
4. Durneeva E.V. Formation of the mechanism of formation of financial security in the system of financial management of the enterprise: Avtoref. diss. ...kand. ekon. nauk. Orel: Gosuniversitet – UNPK, 2013. 24 p.
5. Durneva E.N. Justification of the choice of capital structure option to ensure the financial security of the enterprise // Modern Science: Actual problems of theory and practice. Series 'Economics and Law'. 2013. № 12. P. 33–39.
6. Kuznetsova E.I. Economic security and competitiveness. Formation of economic strategy of the state: monograph. Moscow: UNITI-DANA, 2017. 239 p.
7. Kuznetsov M.V. Investment component of the economic security of Russia: Diss. ... Cand. of economic sciences. St. Petersburg. 2009. 143 p.
8. Kutiin N.G. Security: concept, types, definitions // Bulletin of the Academy of the General Prosecutor's Office of the Russian Federation. 2013. № 1(33). P. 10–16.
9. Lyz N.A. Representations of security as a subject of empirical research // Modern Scientific Research and Innovations. 2015. № 8. P. 161–166.
10. Omelchenko, Y.S. Basic principles of forming the system of personnel and intellectual components of economic security of the enterprise // Problems of scientific thought. 2022. T. 6. № 3. P. 21–24.
11. Smirnova O.P. Methodological support for assessing the economic security of the intersectoral complex: Diss. ...cand. economy Sci. 2018, p. 342
12. Khanipova E.H. Institutional contour of economic security relations in modern Russia: diss. ... Cand. of economic sciences. 2018. 139 p.
13. Khusainova E.A. Development of tools for monitoring regional economic security: diss... Cand. of economic sciences. 2018. 185 p.

**Мустафин Артур Рафаэлевич,**

независимый исследователь, Директор ООО «ТД Факел»

E-mail: malish\_62@mail.ru

Сегодня предприятия любой отрасли, в том числе производства строительных материалов, повседневно сталкиваются с проблемой сбыта товаров и услуг. Развитие современных ИКТ, появление торговых онлайн-площадок, рост конкуренции и изменение потребительских привычек и предпочтений усиливают важность понимания поведения потребителей с целью их удержания, повышения среднего чека, а также привлечения новых покупателей. В связи с вышесказанным, цель исследования – анализ социальных и психологических факторов потребительского поведения при выборе строительных материалов. В статье представлена сущность и сфера применения понятия потребительского поведения при выборе продукта, на основании экспертного опроса определена классификация типов потребительского поведения по разным основаниям, а также проанализированы социальные и психологические факторы потребительского поведения при выборе строительных материалов.

**Ключевые слова:** потребительское поведение, строительные материалы, выбор товара, типы потребительского поведения, референтная группа, мотивация, обработка информации.

## Введение

Формулирование хозяйствующими субъектами соответствующей маркетинговой стратегии, определяющей всю дальнейшую деятельность и правила поведения в сфере маркетинга, зависит от знания и понимания потребителя, его потребностей, желаний, взглядов, привычек и предпочтений. А растущая потребность в комфортабельном жилье, и, как следствие, в рынке строительных материалов, означает, что все больше субъектов бизнеса видят в нем значительный рыночный потенциал.

Проблема рынка строительных материалов вызывает интерес среди исследователей, однако до сих пор недостаточно исследований поведения покупателей на данном рынке. Несмотря на большое количество исследований, ряд вопросов в сфере поведения потребителей до сих пор нерешен. В частности, не существует единого мнения относительно сущности такой категории как «поведение потребителей» и влияния на него различных факторов.

Вместе с тем, тип поведения потребителей определяет маркетинговые действия фирмы. Что касается классификации поведения потребителей, то в экономической литературе встречаются разные ее варианты в зависимости от масштаба торгового предприятия и вида товарной продукции [1]. Существует разделение поведения потребителей по соотношению основных социально-психологических и демографических особенностей потребителей с их денежными затратами, интересна классификация поведения потребителей по моде, которая касается покупателей потребительских товаров, в частности таких как одежда [6]. При этом нет универсальной классификации поведения потребителей. Оно может отличаться не только в разрезе временных периодов, видов товаров, территорий, но даже отдельных однородных торговых точек. Использование производителями товаров (продавцами) анализа поведения потребителей, основанного на исследованиях, проведенных другими предприятиями, организациями для своих целей, является проблематичным. Подходящий маркетинговый успех может иметь место только тогда, когда данные типы поведения потребителей являются результатом исследований собственной фирмы.

Но, при анализе психологических особенностей и типов темперамента потенциальных потребителей можно обнаружить некоторые устоявшиеся модели, присущие потребительскому поведению. Приобретение того или иного строительного материала является действием, в основе которого

лежат различные социальные и психологические факторы.

Цель исследования – анализ типов и социальных и психологических факторов потребительского поведения при выборе строительных материалов.

## Методы исследования

Исследование потребительского поведения при выборе строительных материалов осуществлялось путем проведения кабинетного исследования посредством анализа источников информации по проблеме исследования.

Также был использован метод экспертного опроса на выборке экспертов в количестве 42 человек, которым по электронной почте были высланы предложения принять участие в опросе. По результатам опроса экспертов были сформированы две классификации типов потребительского поведения. При последующей обработке результатов определены ранги и веса типов потребительского поведения при выборе строительных материалов.

## Основное содержание исследования

### Типы потребительского поведения при выборе строительных материалов

Поведение потребителей представляет собой междисциплинарную область, опирающуюся на достижения маркетинга, психологии, социологии, антропологии, коммуникации и образования [7]. Указывая на междисциплинарность исследований потребительского поведения, нельзя не отметить вклад психологов в литературу по данной теме. Психология потребителя – это понимание того, почему и как человек и группы занимаются потребительской деятельностью. Большая часть этой дисциплины фокусируется на когнитивных процессах и поведении потребителей при покупке и использовании продукта или услуги [4]. Без знания того, как люди обрабатывают информацию и затем действуют, было бы трудно объяснить поведение потребителей. Попытка интегрировать междисциплинарный подход к поведению потребителей способствовала развитию экономической психологии и поведенческой экономики.

Анализируя определения, предложенные в литературе по данной теме, сущность потребительского поведения должна представлять собой ряд структурированных действий, связанных с принятием потребителем решения о покупке продукции с целью удовлетворения индивидуальных потребностей [9]. Можно выделить два разных подхода авторов к объему понятия «поведение потребителя»: первая группа исследователей рассматривает потребительское поведение исключительно как поведение потребителя на рынке (фаза предпокупки и фаза покупки – рыночное поведение) [5, 8]; вторая группа исследователей распространяет потребительское поведение на фазу использования приобретенного товара (фаза до покупки, фаза по-

купки и фаза после покупки – рыночное поведение и поведение во время потребления) [2, 3].

Более узкая концепция потребительского поведения при выборе строительных материалов также исходит из потребительского поведения, описывающего сущность поведения покупателя в отношении пассивного или активного участия в выборе строительных материалов. Поведение потребителей при выборе строительных материалов относится к процессу, посредством которого люди выбирают и впоследствии покупают строительные материалы, чтобы удовлетворить свои потребности.

На основании экспертного опроса нами были сформированы две классификации типов потребительского поведения при выборе строительных материалов:

- в зависимости от того, была ли покупка запланирована заранее;
- в зависимости от уровня вовлеченности потребителей и различия между марками строительных материалов.

Так, в зависимости от того, была ли покупка строительных материалов запланирована заранее и допустимости выбора аналога строительных материалов, экспертами представлено 4 типа поведения потребителей (табл. 1, 2).

Таблица 1. Матрица типов поведения потребителей при выборе строительных материалов в зависимости от запланированности покупки и допустимости выбора аналога

Уровень запланированности	Допустимость выбора аналога строительных материалов	
	Нет	Да
Высокий	конкретно запланированная покупка	выбор заменителей
Низкий	незапланированное (импульсивное) поведение	частично запланированная покупка

Примечание: составлено на основании экспертного опроса.

Дадим экспертную характеристику данных типов поведения:

- конкретно запланированная покупка означает, что бренд строительного материала, который будет приобретен, был известен потребителю еще перед посещением магазина;
- частично запланированная покупка означает, что перед визитом в магазин потребителю была известна только категория строительного материала, а выбор осуществляется непосредственно в магазине (например, по критерию «цена/качество»);
- выбор заменителей означает, что первоначально планировалось приобрести конкретный строительный материал, он не был найден и был выбран другой бренд с аналогичными характеристиками;
- незапланированное (импульсивное) поведение в основном спровоцировано маркетинговыми стимулами, нацеленными на приобретение конкретного товара.

Таблица 2. Экспертная оценка поведения потребителей при выборе строительных материалов в зависимости от запланированности покупки и допустимости выбора аналога

Тип потребительского поведения	Ранг	Вес
конкретно запланированная покупка	3	0,19
частично запланированная покупка	1	0,44
выбор заменителей	2	0,32
незапланированное (импульсивное) поведение	4	0,05

Примечание: составлено на основании экспертного опроса.

По мнению экспертов, российскому потребителю при выборе строительных материалов в данной классификации потребительского поведения в наибольшей степени присуща частично запланированная покупка, либо, в условиях санкций со стороны ряда западных производителей, выбор заменителей отсутствующих товаров отечественными аналогами. Наименее характерно для российского потребителя, по мнению экспертов, незапланированное (импульсивное) поведение при выборе строительных материалов.

Также на основании экспертного опроса в зависимости от уровня вовлеченности (степени личной роли потребителя в процессе выбора товара – высокого либо низкого) и различий между марками строительных материалов выделяют четыре типа поведения потребителей (табл. 3, 4).

Таблица 3. Матрица типов поведения потребителей при выборе строительных материалов в зависимости от уровня вовлеченности и различия между марками строительных материалов

Различие между аналогичными марками строительных материалов	Уровень вовлеченности	
	Высокий	Низкий
Значительная	сложное	поисковое
Незначительная	неуверенное	привычное

Примечание: составлено на основании экспертного опроса.

Дадим экспертную характеристику данных типов поведения:

- сложное поведение: охватывает процесс усвоения информации, определение мнения относительно товара, формирование собственного мнения и окончательный выбор. Такое поведение обуславливает необходимость информирования покупателей о свойствах строительных материалов, различиях между марками, преимуществах покупки у той или иной фирмы;
- поисковое поведение: характеризуется тем, что потребители легко и часто меняют марки товара, поэтому необходимо применять различные маркетинговые стратегии для ведущих и для второстепенных марок. Целесообразны следующие маркетинговые действия: низкие цены, специальные скидки, купоны, убедительная реклама;
- неуверенное поведение: наблюдается в условиях, когда стоимость товар высокая, как

и риск использования, поэтому впоследствии у покупателя может возникнуть ощущение неудовлетворенности покупкой. Задача продавца – донести до покупателя информацию, подтверждающую правильность его выбора;

- привычное поведение: характерно в случае приобретения недорогих, часто приобретаемых, строительных материалов (например, строительные гвозди). Маркетинговые действия следует фокусировать на снижении цен и использовании методов продвижения (короткие рекламные сообщения).

Таблица 4. Экспертная оценка поведения потребителей при выборе строительных материалов в зависимости от уровня вовлеченности и различия между марками строительных материалов

Тип потребительского поведения	Ранг	Вес
сложное	1	0,46
поисковое	2	0,34
неуверенное	3	0,18
привычное	4	0,02

Примечание: составлено на основании экспертного опроса.

По мнению экспертов, российскому потребителю при выборе строительных материалов в данной классификации в наибольшей степени присуще сложное потребительское поведение. Практически не является характерным для российского потребителя, по мнению экспертов, привычное потребительское поведение, поскольку строительные материалы в редких случаях являются недорогим и часто приобретаемым товаром.

### Социальные и психологические факторы потребительского поведения при выборе строительных материалов

При этом, как показывают многочисленные исследования, на потребительское поведение при выборе строительных материалов значительное влияние оказывают социальные и психологические факторы.

Социальные факторы включают референтные группы, семью, роли и статус человека. Иногда ученые рассматривают влияние друзей, приятелей и т.п. как отдельный социальный фактор, в то время как большинство исследователей не выделяют его из референтных групп.

Среди социальных факторов потребительского поведения ведущая роль принадлежит референтным группам [8]. В то же время на различных этапах жизненного цикла человек может испытывать воздействие различных референтных групп, влияние которых на потребительское поведение может проявляться в трех формах [4]:

1. в виде негласного требования подчиниться групповым нормам ради одобрения (нормативное влияние);
2. в виде согласования поведения человека с поведением членов референтной группы вследствие

единства ценностей (ценностно-ориентированное влияние);

3. в виде обмена мнениями с членами референтной группы (информационное влияние).

Информационное влияние при выборе строительных материалов имеет наибольшее значение и проявляется в двух основных формах [9]:

а) влияние людей, имеющих конкретный опыт – пользовавшихся продуктом (строительным материалом);

б) влияние экспертов в этой области, чьи суждения считаются надежными в отражении реальных качеств строительных материалов.

Другой важной группой, влияющей на выбор потребителей, является семья, которая по степени влияния на человека может быть ориентирующей (наставляющей) и собственной [8]. Ориентирующая семья включает родителей и способствует формированию основных социально-психологических черт личности. Собственная семья включает супругов и их детей и оказывает влияние на сегодняшнее потребительское поведение.

Ориентирующая семья играет ключевую роль в социализации потребителя, благодаря процессам усвоения им окружающих норм и моделей потребительского поведения. В процессе социализации осваиваются навыки, которые непосредственно (знание магазинов строительных материалов, товаров, системы скидок) и косвенно (образ жизни, регулирующий выбор строительных материалов) связаны с выбором строительных материалов. Социализация потребителя осуществляется путем наблюдения, то есть визуального восприятия молодым поколением поведения старшего; совместных поездок родителей и детей за покупками [8].

И если ориентирующая семья формирует потребительское поведение индивида, то собственная семья влияет на него ежедневно. Такое влияние обычно выражается в распределении ролей членов семьи в процессе выбора товара. Эти роли можно условно разделить на функциональные и экспрессивные [8]. Первые заключаются в выполнении личностью конкретных функций при выборе строительных материалов, определении условий их приобретения. Экспрессивные роли заключаются в согласовании выбора строительных материалов с семейными потребностями, в поддержке принятия решения о приобретении.

Следовательно, можно разделить роли, выполняемые разными членами семьи в процессе выбора строительных материалов:

1) инициатор – иницирующий выбор и последующую покупку;

2) агент влияния – выражает точку зрения, которая сильно влияет на окончательное решение о выборе и покупке: прямо (когда о точке зрения лица спрашивают) или косвенно (когда точки зрения и вкусы агентов воздействия учитываются тем, кто принимает решения);

3) лицо, принимающее решение – принимает окончательное решение о покупке;

4) покупатель – непосредственно покупает строительные материалы.

Среди психологических факторов ученые чаще всего упоминают мотивацию как ключевой психологический фактор поведения потребителей. Существует множество теорий мотивации, описывающих природу и механизмы мотивов людей, и большинство из них ориентируются на потребности как основу мотивов. Потребность предполагает наличие противоречия между текущим и желаемым для индивида положением вещей, возникающего с определенной периодичностью и ведущего к деятельности индивида по ее устранению или компенсации такого противоречия [5], что применительно к проблеме нашего исследования приводит к необходимости выбора нужного товара

Отметим, что сегодня каждого человека окружает обширное информационное поле, в котором потребитель, заинтересованный в приобретении строительных материалов, сталкивается с разнообразными предложениями, испытывает влияние множества рекламных воздействий. Вся эта совокупность внешних воздействий оказывает влияние на органы чувств человека и вызывает ответные реакции. Подобное отражение в человеческом сознании внешних воздействий, состоящее из отдельных ощущений и их интерпретации, является восприятием. По типам сенсорных рецепторов человека различают следующие виды восприятия: зрительное, слуховое, тактильное, вкусовое и обонятельное. Благодаря внутренним связям между ними, воспринимаемые нами объекты отражают такие свойства, как размер, вес, форма, цвет и т.д.

Процесс выбора необходимого товара и принятия потребителем решения о покупке можно рассматривать как информационный процесс, то есть как процесс обработки информации потребителем. Согласно [9] можно представить следующие этапы обработки информации при выборе потребителем строительных материалов: 1) экспозиция (объект (строительный материал) возникает в диапазоне ощущений потребителя); 2) внимание (потребитель фокусирует чувства и мысли на объекте); 3) интерпретация (потребитель придает значение информации, полученной от ощущения); 4) запоминание (сохранение значения либо для кратковременного использования при немедленном принятии решения, либо для длительного хранения).

Согласно описанным этапам обработки информации, первые три из них составляют восприятие, на которое, в том числе, влияют индивидуальные особенности человека: физическое состояние органов чувств; мотивы; склонности; прошлый опыт; знание; ожидание; настроение и т.д. Восприятие человека также сильно варьируется в зависимости от конкретной ситуации: физического и психологического комфорта, вовлеченности человека в ситуацию, связанную с выбором товара, времени на выбор товара и т.д.

Восприятие вызывает эмоции, являющиеся еще одним важным двигателем поведения потребителя [7]. Решение потребителя по выбору товара силь-

но зависит от того, получает ли он положительные, отрицательные или нейтральные эмоции, воспринимая информацию о товаре. Эмоции могут быть вызваны как внешними стимулами, так и внутренними ощущениями, удовлетворенными или неудовлетворенными потребностями. Сила и устремленность эмоций зависит от психологических особенностей потребителя, его физического состояния, генетических факторов, опыта, ситуации, внешнего воздействия. В незнакомой ситуации интенсивность эмоций будет значительно больше, чем в той, в которой потребитель уже находился.

## Заключение

Рынок строительных материалов позволяет потребителям удовлетворить свои потребности и желания в плане повышения комфортабельности проживания. Чтобы сформировать привлекательное предложение на этом рынке, которое наилучшим образом отвечает потребностям, необходимо понимать поведение потребителей. Эта статья позволила получить новые знания о поведении потребителей на рынке строительных материалов. Были рассмотрены мотивы, условия и компоненты процесса потребительского поведения при выборе строительных материалов. Среди социальных факторов, оказывающих влияние на выбор строительных материалов наибольшее значение имеют референтные группы и семейное влияние. К наиболее значимым психологическим факторам относятся мотивация, восприятие, эмоции. Понимание этих факторов имеет решающее значение для эффективного управления поведением потребителей.

## Литература

1. Боголюбова Н.П. Микроэкономика: теория потребительского поведения: учеб. пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. 2017. 202 с
2. Кострова Ю.Б., Шибаршина О.Ю. Общество потребления: методологические подходы к анализу// Финансовый бизнес. 2021. № 11(221). С. 73–76.
3. Саттарова И.В., Черкашина Л.В. Факторы, оказывающие влияние на потребительское поведение// Отходы и ресурсы. 2022. Т. 9. № 1. <https://resources.today/PDF/03ECOR122.pdf>. DOI: 10.15862/03ECOR122
4. DJack E. P., Powers T.L. Shopping behavior and satisfaction outcomes// Journal of Marketing Management. 2013. Vol. 29. pp. 1609–1630.
5. Galalae C., Voicu A. Consumer Behaviour Research: Jacquard Weaving in the Social Sciences// Management Dynamics in the Knowledge Economy. 2013. Vol 1(2). pp. 277–292.
6. Han T.-I., Stoel L. Explaining Socially Responsible Consumer Behavior: A Meta-Analytic Review

of Theory of Planned Behavior// Journal of International Consumer Marketing. 2017. Vol. 29(2). pp. 91–103.

7. Harris C., Bray J. Price endings and Consumer Segmentation// Journal of Product and Brand Management. 2007. Vol. 16. pp. 200–205.
8. Hosaini A., Rojhe K. Ch. Review Paper on Factors Influencing Consumer Behavior// Test Engineering and Management. 2020. Vol. 83. pp. 7059–7066.
9. Lepeyko T., Sandal J.-U., Omarov E. Factors influencing consumer behavior management// Proceedings of the International Congress on Business and Marketing. 2018. pp. 195–211.

## CONSUMER BEHAVIOR IN CHOOSING BUILDING MATERIALS

Mustafin A.R.  
000 “TD Fakel”

Today, enterprises of any industry, including the production of building materials, are faced with the problem of selling goods and services on a daily basis. The development of modern ICT, the emergence of online trading platforms, increased competition and changes in consumer habits and preferences increase the importance of understanding consumer behavior in order to retain them, increase the average bill, and attract new customers. In connection with the above, the purpose of the study is to analyze the social and psychological factors of consumer behavior in choosing building materials. The article presents the essence and scope of the concept of consumer behavior in choosing a product, based on an expert survey, a classification of consumer behavior types on various grounds is determined, and social and psychological factors of consumer behavior in choosing building materials are analyzed.

**Keywords:** consumer behavior, building materials, product selection, types of consumer behavior, reference group, motivation, information processing.

## References

1. Bogolyubova N.P. Microeconomics: Theory of Consumer Behavior: Textbook. – Ekaterinburg: Publishing House of the Ural University. 2017. 202 p.
2. Kostrova Yu.B., Shibarshina O. Yu. Consumer Society: Methodological Approaches to Analysis// Financial Business. 2021. No. 11(221). P. 73–76.
3. Sattarova I.V., Cherkashina L.V. Factors Influencing Consumer Behavior// Waste and Resources. 2022. Vol. 9. No. 1. <https://resources.today/PDF/03ECOR122.pdf>. DOI: 10.15862/03ECOR122
4. DJack E. P., Powers T.L. Shopping behavior and satisfaction outcomes // Journal of Marketing Management. 2013. Vol. 29. pp. 1609–1630.
5. Galalae C., Voicu A. Consumer Behavior Research: Jacquard Weaving in the Social Sciences // Management Dynamics in the Knowledge Economy. 2013. Vol 1(2). pp. 277–292.
6. Han T.-I., Stoel L. Explaining Socially Responsible Consumer Behavior: A Meta-Analytic Review of the Theory of Planned Behavior// Journal of International Consumer Marketing. 2017. Vol. 29(2). pp. 91–103.
7. Harris C., Bray J. Price endings and Consumer Segmentation // Journal of Product and Brand Management. 2007. Vol. 16. pp. 200–205.
8. Hosaini A., Rojhe K. Ch. Review Paper on Factors Influencing Consumer Behavior // Test Engineering and Management. 2020. Vol. 83. pp. 7059–7066.
9. Lepeyko T., Sandal J.-U., Omarov E. Factors influencing consumer behavior management// Proceedings of the International Congress on Business and Marketing. 2018. pp. 195–211.



# К вопросу об определении расчетной предпринимательской прибыли территориальной сетевой организации при расчете необходимой валовой выручки с использованием метода доходности инвестированного капитала

**Мясникова Елена Борисовна,**

к.э.н., доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (тульский филиал)  
E-mail: EBMyasnikova@fa.ru

**Васин Антонин Дмитриевич,**

студент, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова  
E-mail: vasin.antonin@mail.ru

В статье рассмотрены особенности формирования расчетной предпринимательской прибыли при государственном регулировании тарифов территориальных сетевых организаций, в отношении которых применяются метод долгосрочной индексации и метод доходности инвестированного капитала; подготовлены предложения по внесению изменений в Основы ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике и Методические указания по регулированию тарифов с применением метода доходности инвестированного капитала.

**Ключевые слова:** расчетная предпринимательская прибыль, территориальная сетевая организация, необходимая валовая выручка, тариф, метод доходности инвестированного капитала (метод RAB), метод долгосрочной индексации, доход на инвестированный капитал.

## Введение

В настоящее время при государственном регулировании тарифов на услугу по передаче электрической энергии по сетям территориальных сетевых организаций (ТСО) используются два основных метода регулирования – метод долгосрочной индексации и метод доходности инвестированного капитала (метод RAB). Еще один метод – метод эталонных затрат – пока не имеет широкого применения при регулировании ТСО (используется в основном при определении сбытовых надбавок гарантирующих поставщиков электроэнергии).

Наиболее перспективным с точки зрения повышения инвестиционного потенциала компании является метод RAB, который был внедрен в нашей стране в первых «пилотных» регионах с 2009 года. В 2010-е годы метод нашел широкое применение при регулировании тарифов на услугу по передаче электроэнергии крупных ТСО. С его помощью во многих российских регионах были решены задачи по финансированию реконструкции и модернизации электросетевой инфраструктуры, что в относительно короткие сроки привело к снижению уровня износа оборудования и снижению потерь в сетях. Федеральная служба по тарифам, а с 2015 года – Федеральная антимонопольная служба, которой были переданы полномочия по формированию тарифной политики и государственному регулированию тарифов на федеральном уровне, планировали использовать метод RAB для регулирования тарифов в коммунальном комплексе (изначально – в сфере теплоснабжения), но этому помешал основной недостаток метода – стимулирование роста тарифов для потребителей.

По этой причине в последние годы от RAB-регулирования стали активно отказываться и в сфере передаче электроэнергии. Так, к 2024 году в регионах Центральной России и Поволжья (сфера присутствия ПАО «Россети Центр» и ПАО «Россети Центр и Приволжье») из 20 региональных филиалов «Россетей» метод RAB применяется только в 5-ти. Остальные ТСО вернулись на метод долгосрочной индексации.

Внедрению метода RAB в практику регулирования ТСО, его влиянию на инвестиционный потенциал компании и динамику тарифов посвящено значительное количество научных работ как молодых исследователей [9], так и руководителей энергетических компаний [10].

Одной из новых тем в сфере RAB-регулирования, еще недостаточно исследованных, является поря-

док определения расчетной предпринимательской прибыли (РПП). В практике тарифного регулирования, начиная с 2023 года, возникла дискуссия по вопросу применения региональными регулирующими органами норм федерального законодательства, регламентирующих порядок учета РПП в необходимой валовой выручке (НВВ) компании при методе RAB.

### **Понятия «нормативной прибыли» и «расчетной предпринимательской прибыли» в законодательстве о государственном регулировании тарифов**

В соответствии с нормой статьи 247 Налогового кодекса РФ [1] прибылью признаются доходы, уменьшенные на величину производственных расходов.

Сущность понятия прибыли в российском законодательстве весьма неоднозначна. Существует ряд трактовок понятия прибыли и различные алгоритмы ее расчета. Исследователи выделяют несколько подходов к сущности и содержанию понятия «прибыль» – академический, бухгалтерский, предпринимательский [7].

В российском законодательстве, регламентирующем вопросы государственного регулирования тарифов, сначала появилось понятие нормативной прибыли, которая имеет строго целевое назначение. Наряду с амортизацией и расходами на уплату процентов за пользование кредитными ресурсами нормативная прибыль является источником реализации инвестиционных программ, включаемых регулирующим органом в состав необходимой валовой выручки субъекта регулирования.

В случае невыполнения или недовыполнения мероприятий инвестиционной программы учтенная в тарифах, но не использованная по целевому назначению нормативная прибыль подлежит исключению в последующем периоде регулирования.

Помимо капитальных вложений нормативная прибыль используется на финансирование мероприятий социального характера, предусмотренных законодательством и коллективными договорами.

При регулировании тарифов организаций коммунального комплекса уровень нормативной прибыли является долгосрочным параметром регулирования (ДПР), согласуется (как и прочие ДПР) органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области регулирования тарифов на стадии подготовки концедентом конкурсных процедур для заключения концессионного соглашения и утверждается на каждый год долгосрочного периода регулирования вместе с долгосрочными тарифами.

Расчетная предпринимательская прибыль введена в законодательство о государственном регулировании тарифов организаций коммунального комплекса с 2014 года и в настоящее время включается в тарифы как коммунальных, так и энергетических компаний (в частности – территориальных сетевых организаций).

Как отмечают в своей публикации руководители Государственного комитета Республики Татарстан по тарифам А.С. Груничев и Л.В. Хабибуллина, «расчетная предпринимательская прибыль не контролируется, то есть регулируемые организации вправе направить ее на любые цели, как на выплату премиального фонда сотрудникам, так и на реализации мероприятий инвестиционной программы» [8].

Авторы статьи делают обоснованные выводы о необходимости учета в составе необходимой валовой выручки предприятий коммунального комплекса предпринимательской прибыли только при выполнении ряда условий, в частности – соблюдения критериев эффективности и ее расходования исключительно в целях осуществления регулируемого вида деятельности.

Начиная с 2022 года понятие «расчетная предпринимательская прибыль» введено в законодательство и методические указания по регулированию тарифов территориальных сетевых организаций.

### **Влияние метода регулирования тарифов на размер расчетной предпринимательской прибыли электросетевой организации**

При проведении исследования влияния метода регулирования тарифов на услугу по передаче электрической энергии на размер расчетной предпринимательской прибыли применен научный метод сравнительного анализа.

В качестве объектов исследования выбраны системообразующая территориальная сетевая организация Тульской области филиал ПАО «Россети Центр и Приволжье» – «Тулэнерго» и территориальная сетевая организация ОАО «Щекинская городская электросеть».

Для расчета годовой необходимой валовой выручки компаний применены метод доходности инвестированного капитала (метод RAB) и метод долгосрочной индексации.

Также применен метод анализа нормативных правовых актов, что позволило оценить правомерность включения расчетной предпринимательской прибыли в тарифы территориальных сетевых организаций сверх суммы возврата инвестированного капитала и дохода на инвестированный капитал, а также сформировать предложение о внесении изменений в действующий нормативный правовой акт – постановление Правительства Российской Федерации об утверждении Основ ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике.

В результате анализа действующего федерального законодательства о государственном регулировании тарифов территориальных сетевых организаций установлено следующее.

В соответствии с п. 2 Основ ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике [2], утвержденных постановлением Пра-

вительства РФ от 29.12.2011 № 1178 (далее – Основы ценообразования), РПП сетевой организации – это величина, учитываемая при определении НВВ, используемая при расчете тарифов на услуги по передаче электроэнергии, остающаяся в распоряжении сетевой организации и расходуемая по ее усмотрению.

Порядок определения РПП в составе НВВ сетевой организации установлен пунктами 34 и 38 Основ ценообразования, в соответствии с которыми предпринимательская прибыль определяется в размере 5% НВВ сетевой организации.

Особенности установления тарифов на услуги по передаче электроэнергии, в том числе – порядок расчета НВВ и предпринимательской прибыли, в отношении каждого метода регулирования предусмотрены соответствующими методическими указаниями (утверждены приказами ФСТ России в редакции приказов ФАС России).

Согласно п. 11 Методических указаний по расчету тарифов на услуги по передаче электрической энергии, устанавливаемые с применением метода долгосрочной индексации необходимой валовой выручки [3] расчетная предпринимательская прибыль (РПП) учитывается в соответствии с формулой:

$$НВВ_{i\text{ год рпп}}^{\text{сод рпп}} = НВВ_{i\text{ год}}^{\text{сод}} + РПП_i, \quad (9.2),$$

где  $НВВ_{i\text{ год рпп}}^{\text{сод рпп}}$  – необходимая валовая выручка в части содержания электрических сетей на базовый (первый) и  $i$ -й год долгосрочного периода регулирования с учетом расчетной предпринимательской прибыли сетевой организации,

$НВВ_{i\text{ год}}^{\text{сод}}$  – необходимая валовая выручка в части содержания электрических сетей на базовый (первый) и  $i$ -й год долгосрочного периода регулирования без учета расчетной предпринимательской прибыли сетевой организации,

$РПП_i$  – расчетная предпринимательская прибыль сетевой организации соответственно в базовом и в  $i$ -ом году долгосрочного периода регулирования, включаемая в необходимую валовую выручку сетевой организации.

Таким образом, при применении метода долгосрочной индексации РПП на год  $i$  прибавляется к НВВ в части содержания электрических сетей.

Вместе с тем, Основы ценообразования содержат нормы, не позволяющие учитывать РПП в тарифах на услуги по передаче электрической энергии в случаях, если:

- НВВ территориальной сетевой организации за три последних периода регулирования не превысила 10% суммарной НВВ всех ТСО региона, учтенной при установлении котловых тарифов;
- ТСО является государственным или муниципальным унитарным предприятием [2].

В Тульской области, к примеру, при установлении тарифов на 2024 год действовала только одна ТСО с НВВ, превышающей 10% суммарной НВВ всех ТСО – филиал ПАО «Россети Центр и Приволжье» – «Тулэнерго», в отношении которой применяется иной метод регулирования (метод RAB).

НВВ всех остальных ТСО региона было менее 10% от суммарного значения. Поэтому расчетную предпринимательскую прибыль эти компании не получили. В качестве примера можно привести структуру НВВ ОАО «Щекинская городская электросеть» на 2024 год (табл. 1).

Таблица 1. Структура необходимой валовой выручки ОАО «Щекинская городская электросеть» на 2024 г. [6], тыс. руб.

Показатель	Значение
<b>Операционные расходы</b>	113518
<b>Неподконтрольные расходы, в том числе:</b>	261615
Аренда	96
Налоги, в том числе:	9916
земельный налог	445
налог на имущество	9323
прочие налоги	148
Отчисления на социальные нужды	24935
Налог на прибыль	11828
Выпадающие доходы от льготного тех. присоединения	144837
Амортизация основных средств	40000
Услуги сторонних организаций	4306
Капитальные вложения из прибыли	25698
<b>Корректировка НВВ по факту</b>	-16904
<b>Экономия от снижения потерь электроэнергии</b>	24155
<b>Корректировка НВВ по показателям надежности и качества</b>	2761
<b>Расчетная предпринимательская прибыль</b>	0
<b>НВВ на содержание сетей</b>	385144
<b>НВВ на покупку потерь электроэнергии</b>	88215
<b>НВВ всего</b>	473359

Совершенно другой механизм учета расчетной предпринимательской прибыли предусмотрен при регулировании ТСО методом RAB.

Для примера рассмотрим структуру НВВ филиала ПАО «Россети Центр и Приволжье» – «Тулэнерго» (табл. 2).

Таблица 2. Структура необходимой валовой выручки филиала ПАО «Россети Центр и Приволжье» – «Тулэнерго» на 2024 г. [6], тыс. руб.

Показатель	Значение
<b>Операционные расходы</b>	2693 755
<b>Неподконтрольные расходы, в том числе:</b>	3289 023
Плата за услуги ФСК	1945 116
Аренда	24577
Налоги, в том числе:	360956
земельный налог	10774
налог на имущество	346845
прочие налоги	3336
Отчисления на социальные нужды	513694

Показатель	Значение
Налог на прибыль	395 249
Выпадающие доходы от льготного тех. присоединения <sup>1</sup>	38 934
Резерв по сомнительным долгам	10 498
<b>Корректировка НВВ по факту</b>	<b>-831 855</b>
<b>Экономия от снижения потерь электроэнергии</b>	<b>1 102 197</b>
<b>Корректировка НВВ по показателям надежности и качества</b>	<b>0</b>
<b>Возврат инвестированного капитала</b>	<b>777 105</b>
<b>Доход на инвестированный капитал</b>	<b>2 423 777</b>
<b>Сглаживание НВВ</b>	<b>328 467</b>
<b>НВВ на содержание сетей</b>	<b>9 782 468</b>
<b>НВВ на покупку потерь электроэнергии</b>	<b>2 379 310</b>
<b>НВВ всего</b>	<b>12 161 778</b>

Очевидно, что в плановую НВВ компании расчетная предпринимательская прибыль не включена.

Проведенные расчеты показали, что, в случае, если определить расчетную предпринимательскую прибыль «Тулэнерго» на 2025 год при методе доходности инвестированного капитала по той же формуле, что и при методе индексации, в тарифы на услугу по передаче электрической энергии по сетям нужно было бы включить дополнительно 681 млн руб. Но действующие методические указания такой вариант не предусматривают.

Вместе с тем, законный источник для получения фактической РПП у «Тулэнерго» имеется.

В соответствии с п. 41 Методических указаний по регулированию тарифов с применением метода доходности инвестированного капитала [4] расчетная предпринимательская прибыль является частью величины фактических расходов из прибыли Расх и представляет собой средства возврата инвестированного капитала (ВК) и дохода на инвестированный капитал (ДК), не использованные в качестве собственных средств на реализацию инвестиционных программ (СС):

$$CC_{i-j}^{ИТ} = BK_{i-j}^{ок} + DK_{i-j}^{ок} + \text{Дельта}NBB_{i-j}^{ог\ кorr} - Kp_{i-j} - \text{Вып}_{i-j}^{ПП} - \text{Расх}_{i-j}^{приб}$$

где  $BK_{i-j}^{ок}$  – возврат инвестированного капитала, учитываемого при расчете долгосрочных тарифов на услуги по передаче в году  $i-j$  долгосрочного периода регулирования,

$DK_{i-j}^{ок}$  – величина дохода на инвестированный капитал, учитываемая при расчете долгосрочных тарифов на услуги по передаче в году  $i-j$  долгосрочного периода регулирования,

$\text{Дельта}NBB_{i-j}^{ог\ кorr}$  – величина изменения необходимой валовой выручки, определяемого на год  $i-j$ , производимого в целях сглаживания тарифов,

$Kp_{i-j}$  – величина фактической стоимости (процентов) заемных средств, привлеченных для осуществления регулируемой деятельности, в году  $i-j$ ,

$\text{Вып}_{i-j}^{ПП}$  – выпадающие доходы сетевой организации от присоединения энергопринимающих устройств максимальной мощностью, не превышающей 15 кВт включительно (с учетом ранее присоединенной в данной

точке присоединения энергопринимающих устройств), не включаемые в плату за технологическое присоединение, связанные с компенсацией расходов на строительство объектов электросетевого хозяйства, определяемые регулирующими органами в соответствии с пунктом 87 основ ценообразования в году  $i-j$ ,

$\text{Расх}_{i-j}^{приб}$  – величина фактических расходов из прибыли (в том числе направленных на погашение кредитов) в году  $i-j$ , признанных регулирующим органом экономически обоснованными, в том числе расчетная предпринимательская прибыль сетевой организации, учтенная регулирующим органом в соответствии с пунктом 34 основ ценообразования.

Особенности учета РПП, отраженные в Методических указаниях по регулированию тарифов с применением метода доходности инвестированного капитала, и их соответствие Основам ценообразования содержатся в разъяснениях ФАС России [5], подготовленных в ответ на запросы региональных регуляторов.

## Заключение

По сути, с введением в действующее законодательство и методические указания РПП она добавилась только к НВВ крупных ТСО, регулируемых методом индексации. Для ТСО, находящихся на RAB-регулировании, ничего не изменилось, поскольку источником формирования финансового результата данных компаний и раньше служили средства возврата инвестированного капитала и дохода на инвестированный капитал, не использованные на финансирование инвестиционной программы.

Поэтому, во избежание возможных разногласий между руководством ТСО, находящихся на RAB-регулировании, и региональными регулирующими органами целесообразно исключить норму о РПП из пункта 34 Основ ценообразования и Методических указаниях по регулированию тарифов с применением метода доходности инвестированного капитала.

## Литература

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ: (ред. от 15.10.2020): Принят Государственной Думой 19 июля 2000 г. (дата обращения: 24.09.2024).
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.12.2011 № 1178 «О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике» (в редакции от 24.07.2024).
3. Приказ ФСТ России от 17.02.2012 № 98-э (в редакции приказа ФАС от 20.07.2023 г.) «Об утверждении Методических указаний по расчету тарифов на услуги по передаче электрической энергии, устанавливаемые с применением метода долгосрочной индексации необходимой валовой выручки».
4. Приказ ФСТ России от 30.03.2012 № 228-э (в редакции приказа ФАС от 20.07.2023 г.) «Об утверждении Методических указаний

- по регулированию тарифов с применением метода доходности инвестированного капитала».
5. Письма ФАС России от 07.03.2024 № ГМ/18945/24 и от 27.03.2024 № ГМ/25288/24.
  6. Нормативные правовые акты // Комитет Тульской области по тарифам. – URL: <https://tarif.tula-region.ru/documents/>.
  7. Владимирова Т.А., Рагозин Н.А. Основные проблемы формирования и распределения прибыли предприятия // Электронный научный журнал «Вектор экономики». – № 5. – 2020.
  8. Груничев А.С., Хабибуллина Л.В. Влияние расчетной предпринимательской прибыли на деятельность организации в коммунальной сфере // Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума «Наука и инновации – современные концепции». – Москва: Издательство Инфинити, 2021. – 227 с.
  9. Ильева А.С. Применение RAB-регулирования в российских электроэнергетических компаниях // Экономика и социум. – № 4. – 2018.
  10. Оклей П.И. Внедрение метода RAB: проблемы и стратегия электросетевых компаний // Менеджмент в России и за рубежом. – № 1. – 2010.

#### **ABOUT THE ISSUE OF DETERMINING THE ESTIMATED ENTREPRENEURIAL PROFIT OF A TERRITORIAL GRID ORGANISATION WHEN CALCULATING THE REQUIRED GROSS REVENUE USING THE RETURN ON INVESTED CAPITAL METHOD**

**Myasnikova E.B., Vasin A.D.**

Finance University under the Government of the Russian Federation (Tula branch), Plekhanov Russian University of Economics

The article considers the peculiarities of the formation of estimated entrepreneurial profit in the course of state regulation of tariffs of territorial grid organisations in respect of which the method of long-term indexation and the method of return on invested capital are

applied; proposals for amendments to the Fundamentals of Pricing in the field of regulated prices (tariffs) in the electric power industry and Methodological Guidelines for the regulation of tariffs using the method of return on invested capital have been prepared.

**Keywords:** estimated entrepreneurial profit, territorial grid organisation, required gross revenue, tariff, return on invested capital method (RAB method), long-term indexation method, return on invested capital.

#### **References**

1. The Tax Code of the Russian Federation (part two) of 08/05/2000 No. 117-FZ: (as amended on 10/15/2020): Adopted by the State Duma on July 19, 2000 (date of access: 09/24/2024).
2. Resolution of the Government of the Russian Federation of 12/29/2011 No. 1178 “On pricing in the field of regulated prices (tariffs) in the electric power industry” (as amended on 07/24/2024).
3. Order of the Federal Tariff Service of Russia dated 17.02.2012 No. 98-e (as amended by the FAS order dated 20.07.2023) “On approval of the Methodological Guidelines for calculating tariffs for electric power transmission services established using the method of long-term indexation of required gross revenue”.
4. Order of the Federal Tariff Service of Russia dated 30.03.2012 No. 228-e (as amended by the FAS order dated 20.07.2023) “On approval of the Methodological Guidelines for regulating tariffs using the return on invested capital method”.
5. Letters of the FAS of Russia dated 07.03.2024 No. GM/18945/24 and dated 27.03.2024 No. GM/25288/24.
6. Regulatory legal acts // Tula Region Tariff Committee. – URL: <https://tarif.tularegion.ru/documents/>.
7. Vladimirova TA, Ragozin NA Main problems of formation and distribution of enterprise profits // Electronic scientific journal “Vector of Economics”. – No. 5. – 2020.
8. Grunichev AS, Khabibullina LV Influence of estimated entrepreneurial profit on the activities of an organization in the public utilities sector // Collection of scientific articles based on the results of the International Scientific Forum “Science and Innovation – Modern Concepts”. – Moscow: Infinity Publishing House, 2021. – 227 p.
9. Ilyeva AS Application of RAB regulation in Russian electric power companies // Economy and Society. – No. 4. – 2018.
10. Okley PI Implementation of the RAB method: problems and strategy of electric grid companies // Management in Russia and abroad. – No. 1. – 2010.

# Анализ изменений требований к организациям, осуществляющим классификацию гостиниц

**Плешаков Станислав Михайлович,**  
аспирант, кафедра «Теоретическая и прикладная метрология», ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»  
E-mail: pleshakov\_sm@mail.ru

**Чигвинцева Ксения Аркадьевна,**  
студент магистратуры, кафедра «Строительные материалы и технологии», Петербургский государственный университет путей сообщения им. Александра I  
E-mail: kseniyachig@gmail.com

Цель: Исследование и анализ изменений обязательных требований (далее – ОТ), предъявляемых к организациям, осуществляющим классификацию объектов туристской индустрии (далее – классификаторы). Методы: анализ, сравнение, изучение статистики, а также иные методы обработки информации, позволяющие установить способы достижения поставленной цели. Результаты: Проведен анализ действующих и вступающих в действие, предъявляемых к классификаторам. Усиление ОТ к классификаторам логично повысит уровень доверия среди заинтересованных лиц, вместе с тем перестроение любой системы в период ее трансформации является трудным процессом и влечет за собой пул потенциальных проблем. Выводы: Развитие системы требований к классификаторам неминуемо приведет к повышению достоверности результатов классификации.

**Ключевые слова:** аккредитация; обязательные требования к классификаторам; доверие.

На протяжении ряда публикаций авторами детально рассматривается деятельность в сфере классификации гостиниц с точки зрения формирования и повышения уровня доверия у всего круга заинтересованных лиц [1], [2].

К такому кругу заинтересованных лиц относятся:

- в первую очередь, это потребитель туристских услуг, для которого рейтинг гостиницы (количество «звезд») является одним из ключевых оснований для принятия решения и который может непосредственно проверить достоверность результата классификации гостиницы;
- вторым заинтересованным лицом является поставщик туристской услуги или, другими словами, владелец или управляющий объектом туристской индустрии, который должен быть уверен в надежности и компетентности своего делового партнера, поскольку от результата классификации объекта зависит его деловая репутация. Например, широкое распространение информации о прекращении действия аккредитации организации, осуществившей классификацию того или иного туристского объекта, негативно влияет на уровень доверия потребителей, так и создает риски признания результатов классификации объекта недействительными;
- третьим заинтересованным лицом является классификатор и его «доверие» направлено в сторону государства, которое не только выступает в качестве регулятора сферы его деятельности, но и выступает в качестве гаранта недопущения недобросовестной конкуренции; для того, что эффективно планировать и организовывать свой бизнес классификатор должен быть уверен в том, что другие участники ведут себя аналогичным образом и все находится в изначально равных условиях.

Необходимо сразу отметить, что, по мнению авторов, изменение ОТ, в первую очередь должно проводиться как раз с целью создания здоровой конкуренции в сфере. И здесь можно провести прямую аналогию с организмом человека: можно много говорить о различных направлениях интеллектуального и физического развития, но, когда человек болеет, все остальное отходит на второй план и ни о какой эффективной реализации не может быть и речи.

Еще одним, можно сказать связующим всех выше перечисленных участников, элементом выступает государство, обязанностью которого является не только обеспечение безопасности, но и повы-

шение уровня жизни своих граждан, а также экономическое развитие туристской отрасли. Ранее авторами уже рассматривались вопросы влияния туристской деятельности на развитие экономики Российской Федерации и формирование социального благополучия населения [2]. Данная же публикация посвящена вопросам развития института аккредитации организаций, осуществляющих классификацию объектов туристской индустрии, как эффективного инструмента формирования доверия к результатам деятельности классификаторов и укрепления здоровой конкуренции в сфере туризма.

Аккредитация – относительно молодой институт в Российской Федерации, который уже неоднократно демонстрировал свою высокую эффективность в формировании инфраструктуры доверия между государством, бизнесом и потребителями товаров и услуг.

Такая эффективность достигается за счет саморегуляции системы и ее стремления к самостоятельному развитию. Регулятор осуществляет признание в ходе оказания государственной услуги по аккредитации классификатора в результате установления его соответствия ОТ и готовности соблюдать ОТ при осуществлении деятельности в области аккредитации, продемонстрированных при проведении документарной и выездной оценок уполномоченными должностными лицами.

Таким образом, аккредитация выступает в качестве объективного инструмента оценки деятельности органов по оценке соответствия, их технической обеспеченности и профессиональной компетентности персонала.

Помимо формирования инфраструктуры доверия, реализация такого механизма позволяет не только сократить затраты на регулирование со стороны государства, но и снизить количество КНМ (контрольно-надзорных мероприятий), там самым уменьшив административную «нагрузку» на бизнес.

В основе любой системы лежат правила ее функционирования. Рассмотрим действующие и вступающие в действие ОТ, предъявляемые к классификаторам более подробно.

Как уже отмечалось ранее [2], в августе 2023 года в деятельности классификаторов произошли фундаментальные изменения после передачи Федеральной службе по аккредитации (Росаккредитации, ФСА) полномочий по их аккредитации, а также по осуществлению контроля за их деятельностью.

Также были внесены изменения в ключевые НПА (нормативные правовые акты) Российской Федерации в сфере туризма, такие как:

- Федеральным законом № 639-ФЗ [3] внесены изменения в Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» [4];
- постановлениями Правительства Российской Федерации № 2354 [5] и № 596 [6] внесены изменения в постановление Правительства Рос-

сийской Федерации «Об утверждении Положения о классификации гостиниц» [7];

- постановлениями Правительства Российской Федерации № 2354 [5] и № 905 [8] внесены изменения в постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Правил аккредитации организаций, осуществляющих классификацию гостиниц, классификацию горнолыжных трасс, классификацию пляжей» (далее – Правила аккредитации) [9];
- постановлением Правительства Российской Федерации № 2354 [5] внесены изменения в постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения о федеральном государственном контроле (надзоре) за деятельностью аккредитованных организаций, осуществляющих классификацию гостиниц, классификацию горнолыжных трасс, классификацию пляжей» [10].

Кроме того, на ФСА были возложены полномочия по ведению электронных реестров объектов туристской индустрии.

В Едином перечне классифицированных гостиниц, горнолыжных трасс и пляжей (далее – Единый перечень) на официальном сайте Росаккредитации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – официальный сайт ФСА) в соответствующем разделе [11] содержится информация о количестве объектов туристской индустрии, которые были классифицированы на момент подготовки данной публикации:

- 275 – пляжей;
- 645 – горнолыжных трасс;
- 26194 – гостиниц.

Порядок ведения указанного Единого перечня, а также порядок размещения сведений, содержащихся в нем, регулируется соответствующим приказом Минэкономразвития России [12].

Ключевой целью и основным положением обозначенного приказа является достижение оперативности в обновлении информации в указанном реестре в части как включения новых классифицированных туристских объектов, так и исключения тех объектов, срок действия свидетельства о присвоении категории которых истек или прекращен.

В целях формирования здоровой конкурентной среды Минэкономразвития России издало приказ [13], который в целях уточнения порядка осуществления федерального государственного контроля (надзора) за деятельностью аккредитованных классификаторов, содержит перечень индикаторов риска нарушения ОТ при осуществлении классификаторами своей деятельности, которые можно разделить на 2 основные группы:

- 1) Классификация одним специалистом по классификации 5 и более гостиниц, горнолыжных трасс, пляжей, расположенных в разных субъектах Российской Федерации, не имеющих общей административной границы, в течение календарной недели. Указанный индикатор направлен на выявление и борьбу с проведением, так называемой, дистан-

ционной оценки по фотографиям или по видеосвязи.

2) Выдача аккредитованным классификатором:

– 10 и более свидетельств о присвоении классифицируемому объекту определенной категории (далее – свидетельство) в течение 1 недели (календарной);

– 5 и более свидетельств в течение 1 календарного дня, в случае, если их количество превышает количество документов, выданных за предыдущий календарный месяц;

– 40 и более свидетельств в течение 1 календарного месяца, в случае, если их количество превышает количество документов, выданных в течение предшествующих 12 календарных месяцев.

Указанные индикаторы направлены на выявление и борьбу с выдачей подтверждающих прохождение классификации документов без фактического выезда на места и проведения экспертизы.

На момент написания данной публикации в Реестре аккредитованных классификаторов (далее – Реестр классификаторов) на официальном сайте ФСА [14] содержится информация о 285 аккредитованных организациях, большая часть которых осуществляет исключительно классификацию гостиниц.

После передачи ФСА полномочий в сфере туризма в порядке проведения аккредитации классификаторов были выявлены проблемные места, в связи с чем, в апреле 2024 года руководитель Росаккредитации Н.В. Скрыпник анонсировал ужесточение ОТ, предъявляемых к классификаторам [15].

Рассмотрим более подробно ОТ к классификаторам, которые согласно принятым нормативно-правовым актам [8] вступают в действие:

- с 01.03.2025 – для вновь аккредитуемых организаций;
- с 01.09.2025 – для уже аккредитованных классификаторов.

В первую очередь, необходимо обратить внимание на изменение определений терминов «аттестат аккредитации» и «аккредитованная организация». Это свидетельствует о том, что ФСА, как и при взаимодействии с другими органами по оценке соответствия, переходит на систему электронного документооборота с классификаторами.

Теперь аттестат аккредитации – это документ, формируемый ФСА в соответствии с правилами в форме электронного документа, а под аккредитованной организацией будет пониматься организация, которая осуществляет деятельность по классификации объектов туристской индустрии при наличии у нее действующей аккредитации.

Таким образом, статус записи об аккредитации в Реестре классификаторов на официальном сайте ФСА будет иметь приоритетное значение по отношению к статусу самого аттестата аккредитации с указанным сроком его действия. Указанная мера дает возможность регулятору оперативно реагировать на сработавшие индикаторы риска и выяв-

ление несоответствий в деятельности классификатора.

Также, в рамках цифровизации, с 01.03.2025 заявку на аккредитацию в области туристской индустрии можно будет подавать исключительно через сервис ФГИС (федеральная государственная информационная система) «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)».

Все документы, оформляемые ФСА как в ходе, так и по результатам оказания государственной услуги, будут формироваться и направляться заявителю в виде электронных документов.

Ключевое значение для дальнейшего развития отрасли, по мнению авторов, имеют изменения, касающиеся требований к персоналу, а также требования к осуществлению деятельности по классификации.

1) Изменения терминов и определений, относящихся к персоналу, осуществляющему деятельность по классификации.

Начиная с 01.03.2025, под специалистом по классификации (далее – специалист) будет пониматься физическое лицо, к которому одновременно предъявляются два ОТ:

- осуществление профессиональной деятельности по классификации объектов туристской индустрии;
- соответствие ОТ, установленным Правилами аккредитации.

Таким образом, физическое лицо, не соблюдающее указанные требования, не может считаться соответствующим специалистом.

При этом, впервые в отношении классификаторов вводится такая категория сотрудников, как «стажеры».

Стажеру, в отличие от специалиста, достаточно иметь соответствующее Правилам аккредитации образование. При этом внесенные изменения допускают получение опыта участия в проведении классификации гостиниц в качестве стажера не менее 2 лет, но получить такой опыт необходимо в течение 5 лет, предшествующих дате подачи заявки на аккредитацию.

Введение процедуры «стажировки» позволит классификаторам подготовить компетентных специалистов, обладающих необходимыми навыками и профессиональными знаниями для самостоятельного осуществления деятельности.

2) ОТ, предъявляемые к образованию специалистов, также существенно ужесточены и сформулированы следующим образом:

- наличие профильного ВО (высшего образования) плюс повышение квалификации по программам, одобренным советом по классификации при ФСА, полученного не ранее чем за 1 год до подачи заявки на аккредитацию, либо;
- наличие ВО по любому из направлений и профильной проф. переподготовки (в случае прохождения проф. переподготовки ранее чем за 1 год до подачи заявки на аккредитацию, тогда является обязательным прохождение по-



вышения квалификации по программам, одобренным советом по классификации при ФСА).

Таким образом, мы однозначно можем наблюдать повышение статуса специалистов по классификации, а получение образования по таким специальностям, как туризм и гостиничное дело становится перспективным.

3) Изменения также коснутся ОТ, предъявляемых к опыту специалистов, осуществляющих классификацию гостиниц категорий «4 звезды» и «5 звезд». Для проведения классификации таких гостиниц необходим следующий опыт:

- не менее 2 лет в гостиницах на должности руководителя, управляющего, руководителя подразделения гостиницы, полученный не ранее чем за 10 лет до подачи заявки на аккредитацию (при наличии опыта не менее 2 лет участия в проведении экспертной оценки в рамках классификации гостиниц);
- либо опыт не менее 5 лет участия в проведении экспертной оценки не менее 15 гостиниц, полученный не ранее чем за 10 лет до подачи заявки на аккредитацию.

Таким образом, специалист, осуществляющий классификацию гостиниц категорий «4 звезды» и «5 звезд», должен изучить, что называется «всю внутреннюю кухню» изнутри, что, опять же повышает статус данного вида экспертной деятельности и уровень выполнения классификации.

4) ОТ к количеству специалистов, работающих в одной экспертной организации, также ужесточилось. Если ранее было установлено ОТ по наличию в штате не менее 1 специалиста, то начиная с 01.03.2025 / 01.09.2025 ОТ становится наличие в штате не менее 5 специалистов, оформленных по основному месту работы, при этом опыт и образование которых соответствует Правилам аккредитации. При этом все 5 специалистов могут работать только в 1 аккредитованной организации.

Указанное требование, по мнению авторов, с одной стороны исключит возможность разным организациям «демонстрировать» одних и тех же специалистов по классификации при прохождении аккредитации, что позволит очистить рынок от «компаний-однодневок», с другой стороны – такую достаточно серьезную финансовую нагрузку смогут потянуть только те компании, для которых этот вид деятельности является одним из основных.

5) Внесенными изменениями также вводится персональная ответственность специалистов по классификации за недобросовестное осуществление экспертной деятельности. Специалист по классификации, нарушивший порядок классификации более 2 раз, исключается на 2 года из перечня специалистов по классификации Росаккредитации.

При этом является абсолютно логичным, что ключевым нарушением в данном случае будет являться проведение дистанционной классификации.

В настоящее время процедура выявления порядка классификации пока еще недостаточно яс-

на, а главное – не обозначены ключевые точки отсчета:

- срок давности: начиная с какого момента выявленные нарушения могут привести к исключению из реестра;
- срок исключения: начинается с даты обнаружения нарушения или с момента совершения нарушения.

Для реализации данного вида контроля ФСА с использованием средств федеральной государственной информационной системы (ФГИС) в области аккредитации будет формировать и вести перечень специалистов, который, в том числе будет содержать сведения об их образовании и опыте, а также сведения о классификаторе, в котором он осуществляет деятельность.

6) Ужесточаются требования и к самим классификаторам гостиниц в части обеспечения беспристрастности.

Теперь установлен строгий запрет на наличие в составе учредителей или участников классификатора, в том числе в составе специалистов, состоящих в штате по основному месту работы, лиц, которые имеют прямое непосредственное отношение к юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю, предоставляющему гостиничные услуги (являются работниками или руководителями, входят в состав учредителей).

7) Не менее важным нововведением является указание классификатором адреса места (мест) осуществления своей деятельности. Так, в заявке на аккредитацию будет необходимо указывать не только полное наименование заявителя и его адрес в пределах места нахождения, а также место (места) осуществления деятельности в области аккредитации, в случае если они отличаются друг от друга.

И в данном случае приходит на ум аналогия с другими органами по оценке соответствия, для которых основным местом осуществления деятельности является адрес, по которому осуществляется реализация процессов, являющихся неотъемлемой частью функционирования системы менеджмента, а также находится архив.

С учетом того, что деятельность по классификации носит разъездной характер и может выполняться дистанционно, а оптимальной структурой с точки зрения оптимизации транспортных расходов является местонахождение (место жительства) специалистов по классификации в различных регионах, можно сделать вывод о том, что, наличие у аккредитованного лица адреса места (мест) осуществления деятельности становится ключевым элементом для организации и проведения выездных контрольно-надзорных мероприятий в рамках федерального государственного контроля за деятельностью аккредитованных лиц, поскольку именно по этому адресу должен находиться архив, который классификаторы обязаны формировать и хранить в течение 5 лет со дня заключения договора на классификацию (пп. в) п. 20 разд. IV [7])

Кроме того, в недалеком будущем, как и для других органов по оценке соответствия, можно ожидать введение дополнительного ОТ в отношении классификаторов по наличию и соблюдению системы менеджмента.

Таким образом, с одной стороны, все внесенные изменения усложняют организациям прохождения процедуры аккредитации в Росаккредитации, тем самым повышая ее ценность, и направлены на обеспечение достоверности результатов классификации объектов туристской индустрии и повышение доверия потребителей гостиничных услуг к результатам классификации.

С другой стороны, с учетом планируемых нововведений в части прохождения классификации в форме самооценки санаторно-курортными учреждениями и гостиницами «без звезд», обозначенное Н.В. Скрыпником в своем докладе [15] количество более 9 тыс. гостиниц, для которых в случае принятия нововведений, процедура классификации с участием классификатора останется обязательной, фактически будет намного ниже, поскольку с высокой степенью вероятности все гостиницы, имеющие «1 звезду», а также большинство гостиниц, имеющие «2 звезды», перейдут в категорию «Без звезд».

Бесспорно, такая ситуация отразится на емкости рынка и, как следствие, на стоимости услуг по классификации гостиниц, что, в конечном итоге, отразится на стоимости услуг размещения.

Кроме того, пока остается не ясным, каким образом будет обеспечиваться «доверие» к результатам классификации в форме самооценки.

И здесь хочется вспомнить фрагмент из романа Всеволода Крестовского «Панургово стадо» (1869 г.): «...Идите же твердо и неуклонно вашим тернистым путем к источнику новой жизни! Борьба неизбежна – боритесь!..»

## Литература

1. Плешаков С.М., Чигвинцева К.А. Возможности и ограничения внедрения системы менеджмента в деятельность организаций, осуществляющих классификацию гостиниц // Экономический журнал «Экономика: вчера, сегодня, завтра». – 2024. – № 14, № 4А. С. 612–624.
2. Плешаков С.М., Чигвинцева К.А. Современные тенденции развития классификации объектов туристской индустрии // Журнал «Финансовые рынки и банки». – 2023. – № 11. С. 27–35.
3. Федеральный закон от 25 декабря 2023 г. № 639-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Текст]: офиц. текст // Собрание законодательства РФ. – 2023. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: по подписке.
4. Федеральный закон от 24 ноября 1996 г. № 132-ФЗ «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» [Текст]: офиц. текст // Собрание законодательства РФ. – 1996. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: по подписке.
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2023 г. № 2354 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам классификации объектов туристской индустрии» [Текст]: офиц. текст // Собрание законодательства РФ. – 2023. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: по подписке.
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 08 мая 2024 г. № 596 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2020 г. № 1860» [Текст]: офиц. текст // Собрание законодательства РФ. – 2024. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: по подписке.
7. Постановление Правительства РФ от 18 ноября 2020 г. № 1860 «Об утверждении Положения о классификации гостиниц» [Текст]: офиц. текст // Собрание законодательства РФ. – 2020. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: по подписке.
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 03 июля 2024 г. № 905 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 3 декабря 2020 г. № 2000» [Текст]: офиц. текст // Собрание законодательства РФ. – 2024. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: по подписке.
9. Постановление Правительства РФ от 03 декабря 2020 г. № 2000 «Об утверждении Правил аккредитации организаций, осуществляющих классификацию гостиниц, классификацию горнолыжных трасс, классификацию пляжей» [Текст]: офиц. текст // Собрание законодательства РФ. – 2020. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: по подписке.
10. Постановление Правительства РФ от 29.06.2021 № 1042 «Об утверждении Положения о федеральном государственном контроле (надзоре) за деятельностью аккредитованных организаций, осуществляющих классификацию гостиниц, классификацию горнолыжных трасс, классификацию пляжей» [Текст]: офиц. текст // Собрание законодательства РФ. – 2021. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: по подписке.
11. Приказ Минэкономразвития России от 09.01.2024 № 3 «Об утверждении Порядка ведения единого перечня классифицированных гостиниц, горнолыжных трасс, пляжей и размещения сведений, содержащихся в таком перечне, на официальном сайте национального органа по аккредитации в информационно-телекоммуникационной се-

- ти «Интернет» [Текст]: офиц. текст // Собрание законодательства РФ. – 2020. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: по подписке.
12. ФГИС Росаккредитации. – Текст: электронный ресурс: [сайт]. – URL <https://fsa.gov.ru/use-of-technology/elektronnye-reestry/> (дата обращения: 25.10.2024).
  13. Приказ Минэкономразвития России от 09.01.2024 № 2 «Об утверждении перечня индикаторов риска нарушения обязательных требований при осуществлении федерального государственного контроля (надзора) за деятельностью аккредитованных организаций, осуществляющих классификацию гостиниц, классификацию горнолыжных трасс, классификацию пляжей» [Текст]: офиц. текст // Собрание законодательства РФ. – 2020. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: по подписке.
  14. ФГИС Росаккредитации. – Текст: электронный ресурс: [сайт]. – URL <https://fsa.gov.ru/use-of-technology/elektronnye-reestry/reestr-akkreditovannykh-organizatsiy-osushchestvlyayushchikh-klassifikatsiyu-gostinits-gornolyzhnykh/> (дата обращения: 25.10.2024).
  15. Официальный сайт Росаккредитации. – Текст: электронный ресурс: [сайт]. – URL: [https://fsa.gov.ru/press-center/news/21202/?sphrase\\_id=1176221](https://fsa.gov.ru/press-center/news/21202/?sphrase_id=1176221) (дата обращения: 25.10.2024)

## ANALYSIS OF CHANGES IN REQUIREMENTS FOR ORGANIZATIONS CARRYING OUT THE CLASSIFICATION OF HOTELS

Pleshakov S.M., Chigvintseva K.A.

D.I. Mendeleev All-Russian Research Institute of Metrology, St. Petersburg State University of Railway named after Alexander I

Object: Research and analysis of changes in mandatory requirements (hereinafter – FR) imposed on organizations that classify objects of the tourism industry (hereinafter – classifiers). Methods: analysis, comparison, study of statistics, as well as other methods of information processing that allow us to establish ways to achieve the goal. Findings: An analysis of the current and entering into force requirements for classifiers was carried out. Strengthening OT to classifiers will logically increase the level of trust among stakeholders, however, rebuilding any system during the period of its transformation is a difficult process and entails a pool of potential problems. Conclusions: The development of a system of requirements for classifiers will inevitably lead to an increase in the reliability of classification results.

**Keywords:** accreditation; mandatory requirements for classifiers; trust.

### References

1. Pleshakov S.M., Chigvintseva K.A. Possibilities and limitations of introducing a management system into the activities of organizations that classify hotels // Economic journal «Economics: yesterday, today, tomorrow». – 2024. – No. 14, No. 4A. pp. 612–624.
2. Pleshakov S.M., Chigvintseva K.A. Modern trends in the development of classification of objects of the tourism industry // Journal of Financial Markets and Banks. – 2023. – No. 11. pp. 27–35.
3. Federal Law of December 25, 2023 No. 639-FZ «On Amendments to the Original Legislative Acts of the Russian Federation» [Text]: official. text // Collection of legislation of the Russian Federation. – 2023. – Text: electronic // SPS «Consultant Plus». – Access mode: by subscription.
4. Federal Law of November 24, 1996 No. 132-FZ «On the fundamentals of tourism activities in the Russian Federation» [Text]: official. text // Collection of legislation of the Russian Federation. – 1996. – Text: electronic // SPS «Consultant Plus». – Access mode: by subscription.
5. Decree of the Economy of the Russian Federation of December 28, 2023 No. 2354 «On amendments to certain acts of the government of the Russian Federation on issues of groups of objects of the tourism industry» [Text]: official. text // Collection of legislation of the Russian Federation. – 2023. – Text: electronic // SPS «Consultant Plus». – Access mode: by subscription.
6. Decree of the Government of the Russian Federation dated May 8, 2024 No. 596 «On amendments to Decree of the Government of the Russian Federation dated November 18, 2020 No. 1860» [Text]: official. text // Collection of legislation of the Russian Federation. – 2024. – Text: electronic // SPS «Consultant Plus». – Access mode: by subscription.
7. Decree of the Government of the Russian Federation of November 18, 2020 No. 1860 «On approval of the Regulations on the classification of hotels» [Text]: official. text // Collection of legislation of the Russian Federation. – 2020. – Text: electronic // SPS «Consultant Plus». – Access mode: by subscription.
8. Decree of the Government of the Russian Federation dated July 3, 2024 No. 905 «On amendments to Decree of the Government of the Russian Federation dated December 3, 2020 No. 2000» [Text]: official. text // Collection of legislation of the Russian Federation. – 2024. – Text: electronic // SPS «Consultant Plus». – Access mode: by subscription.
9. Decree of the Government of the Russian Federation of December 3, 2020 No. 2000 «On approval of the Rules for the accreditation of organizations that carry out the classification of hotels, the classification of ski slopes, and the classification of beaches» [Text]: official. text // Collection of legislation of the Russian Federation. – 2020. – Text: electronic // SPS «Consultant Plus». – Access mode: by subscription.
10. Decree of the Government of the Russian Federation of June 29, 2021 No. 1042 «On approval of the Regulations on federal state control (supervision) over the activities of accredited organizations that carry out the classification of hotels, the classification of ski slopes, the classification of beaches» [Text]: official. text // Collection of legislation of the Russian Federation. – 2021. – Text: electronic // SPS «Consultant Plus». – Access mode: by subscription.
11. Order of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation of September 09, 2024 No. 3 «On approval of the Procedure for maintaining a unified list of classified hotels, ski slopes, beaches and posting the information contained in such a list on the official website of the national accreditation body on the information and telecommunications network «Internet» [Text]: official text // Collection of legislation of the Russian Federation. – 2024. – Text: electronic // SPS «Consultant Plus». – Access mode: by subscription.
12. FGIS of Rosaccreditation. – Text: electronic resource: [website]. – URL <https://fsa.gov.ru/use-of-technology/elektronnye-reestry/> (date of access: 10/25/2024).
13. Order of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation dated of January 09, 2024 No. 2 «On approval of the list of indicators of the risk of violation of mandatory requirements in the implementation of Federal State control (supervision) over the activities of accredited organizations that classify hotels, classify ski slopes, classify beaches» [Text]: official. text // Collection of legislation of the Russian Federation. – 2024. – Text: electronic // SPS «Consultant Plus». – Access mode: by subscription.
14. FGIS of Rosaccreditation. – Text: electronic resource: [website]. – URL <https://fsa.gov.ru/use-of-technology/elektronnye-reestry/reestr-akkreditovannykh-organizatsiy-osushchestvlyayushchikh-klassifikatsiyu-gostinits-gornolyzhnykh/> (date of access: 10/25/2024).
15. The official website of Rosaccreditation. – Text: electronic resource: [website]. – URL: <https://fsa.gov.ru/press-center/news/20993/?ysclid=lxhf24k6 uy166318366> (date of accessed: 10/25/2024).

# Стратегическое развитие Донецкой Народной Республики: создание образовательных кластеров как условие развития территории

**Рожнятовская Анастасия Андреевна,**

младший научный сотрудник молодёжной лаборатории  
исследования территориального развития, ФГБОУ ВО  
«ДОНАУИГС»  
E-mail: attn\_3@mail.ru

Статья посвящена исследованию сложившихся сценариев стратегического развития в целом, и анализу стратегического развития Донецкой Народной Республики как субъекта Российской Федерации в частности. Одним из способов формирования стратегических ориентиров региона рассматривается создание образовательных кластеров.

**Ключевые слова:** стратегическое развитие, стратегия, стратегические ориентиры, кластерный подход, образовательные кластеры.

## Введение

Существующая национальная политика Российской Федерации выстраивается на основе стратегирования, при том сложилось несколько сценариев развития. И помимо стратегий федерального значения, в каждом субъекте страны формируются собственные стратегические ориентиры, в зависимости от социально-экономического потенциала региона. Подходы к определению данных ориентиров могут быть самыми разнообразными и выбираются органами власти на основе прогнозного моделирования состояния субъекта через конкретный период времени. Донецкая Народная Республика как субъект Российской Федерации нуждается в подобном моделировании и разработке стратегических ориентиров, которые были бы сопряжены со стратегическими целями страны. Поскольку Стратегия социально-экономического развития Республики только будет разрабатываться (согласно распоряжению, поступившему в октябре 2024 года профильному министерству необходимо разработать её на период до 2040 года [6]), то представляется возможным на текущем этапе её построения предложить применение кластерного подхода в пространственном моделировании образовательной сферы. Такой подход позволит выстроить стратегические ориентиры, базирующиеся на создании сети образовательных организаций с последующим их переходом в единый образовательный кластер. Его существование станет залогом превращения городов Республики в социально-экономические центры с непереставаемым притоком трудоспособного населения и источником инновационного развития территорий региона.

## Материалы и методы

Материалами, использованными для подготовки настоящей работы, стали официальные нормативно-правовые акты федерального и субъектового уровней, научные работы современных исследователей. Используются такие методы как анализ и синтез, абстрагирование, системный подход.

## Литературный обзор

Среди современных исследователей по рассматриваемой теме представительны работы В.А. Ермоленко (исследована кластеризация образовательного пространства как способом синхронизации территориальной и отраслевой плоскостей стратегического планирования) [2], А.В. Котова (разрабо-

тан подход к построению модели межрегиональных взаимодействий как вариант пространственного развития России) [3], О.Н. Наумовой (описаны условия формирования образовательного кластера в условиях развития государственно-частного и социального партнерства) [4], В.В. Строева и В.И. Федулова (освещены вопросы управления территориальными системами) [9], А.Н. Хижняка и И.Е. Светлова (исследовано формирование образовательных территориальных пространств в рамках кластерного сценария развития экономики) [10].

## Результаты

Сложившаяся практика пространственного развития в большинстве своём строится на прогнозном подходе с последующим составлением сценариев изменений на территориях, воплощённых в стратегических документах. В качестве примеров мож-

но привести Стратегию социально-экономического развития Ростовской области на период до 2030 года [8], Стратегию социально-экономического развития Белгородской области на период до 2030 года [5] и другие.

Существует пять основных вариантов перспективной пространственной организации экономического развития территорий Российской Федерации, которые обуславливают большинство социально-экономических процессов в регионах [3, с. 135]:

1. Иннерционный.
2. Конкурентный.
3. Локально-диверсифицированный.
4. Интенсивное освоение Сибири и Дальнего Востока.
5. Активные структурные изменения в экономике старопромышленных федеральных округов.

Каждому из указанных вариантов характерны свои особенности (табл. 1.)

Таблица 1. Описание особенностей вариантов перспективной пространственной организации экономического развития территорий [составлено автором на основе источника [3, с. 136]]

№ п/п	Вариант	Характерные особенности
1.	Иннерционный сценарий	– сохранение текущих тенденций развития системы расселения и экономики; – отсутствие активного применения государственного регулирования пространственного развития.
2.	Конкурентный сценарий	– наличие активного экономического развития крупнейших агломераций и ресурсных регионов; – концентрация населения происходит по иерархичному принципу с оттоком населения из малых городов и сельской местности; – первоочередной приоритет решению проблем автомобильной и железнодорожной инфраструктуры между крупнейшими агломерациями.
3.	Локально-диверсифицированный сценарий	– наличие значительного регулирования пространственного развития со стороны государства; – стремление к равномерному распределению экономического роста по всей территории; – в регионах и городах создаются механизмы сдержек и противовесов занятости населения для торможения процессов избыточной и неуправляемой концентрации населения.
4.	Интенсивное освоение Сибири и Дальнего Востока	– поддержание идеи того, что экономика Сибири должна расти быстрее, чем национальная экономика в целом; – моделируется активная реализация «восточного вектора» национальной экономической политики, происходит значительное перераспределение притока инвестиций в сибирские и дальневосточные регионы.
5.	Активные структурные изменения в экономике старопромышленных федеральных округов	– инвестиции поступают в основные индустриальные федеральные округа (Урал, Сибирь, Поволжье), которые рассматриваются как потенциальные источники роста всей экономики Российской Федерации.

Существование нескольких сценариев и отсутствие явно преобладающего среди них говорит о том, что в Российской Федерации сложилось несколько направлений стратегического развития территорий и существует потребность в проработке каждого из них, что подтверждается и выделенными тенденциями и проблемами в Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года [7]. В данной Стратегии выделена и единая цель пространственного развития Российской Федерации, которая звучит как: «Целью пространственного развития Российской Федерации является обеспечение устойчивого

и сбалансированного пространственного развития Российской Федерации, направленного на сокращение межрегиональных различий в уровне и качестве жизни населения, ускорение темпов экономического роста и технологического развития, а также на обеспечение национальной безопасности страны» [7]. Такое звучание цели не отрицает ни один из сложившихся сценариев пространственного развития, однако присоединение новых субъектов (Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской и Херсонской областей) способно оказать воздействие на ход и приоритетность реализации какого-либо из них,

а перед данными территориями стоит важнейшая задача в определении своих траекторий развития.

В частности, рассматривая Донецкую Народную Республику и возможности развития её территорий, необходимо понимать, что экономика нового субъекта не закрытая система, а теперь составная часть более крупных социально-экономических систем (Южного ФО, всей страны). Стратегия развития Республики должна опираться на цели и направления, уже существующие на окружном и федеральном уровнях. Следует учитывать и глобальные тенденции государства, например, нарастающий демографический кризис и возрастающую необходимость в большем количестве трудоспособного населения.

В любом из сложившихся сценариев развития Российской Федерации есть ряд мер и механизмов, которые могут быть использованы и с применением соответствующих условий внедрены в Донецкой Народной Республике. Однако при выборе определённой альтернативы развития следует проанализировать факторы, влияющие на развитие территории (структуру экономики, кадровый / энергетический потенциалы, менталитет населения, особенности производственной сферы, возможности привлечений инвестиций, долю инноваций в высокотехнологичных секторах, демографические тенденции, условия для поддержания предпринимательской деятельности, климатические условия, состояние социальных и возможности развития социальных сфер, таких как образование, здравоохранение и др.). Следует отметить, что в настоящее время выбор такой альтернативы со всеми последующими прогнозными и аналитическими процессами только предстоит Республике. Министерству экономического развития Донецкой Народной Республики совместно с иными органами исполнительной власти было выдано поручение разработать Стратегию социально-экономического развития Донецкой Народной Республики на период до 2040 года совсем недавно (в октябре 2024 г.) [6]. В связи с этим в качестве инструмента и генератора взаимообусловленных структурных изменений может быть предложен кластерный подход при рассмотрении приоритетных сфер для развития и создании плана мероприятий в каждой из них.

Понятие «кластер» происходит от английского слова «cluster» и в переводе на русский язык означает «скопление», «концентрация». В общем смысле кластер можно определить как «группу географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере и характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга» [1, с. 278].

Ключевые характеристики кластера следующие:

- 1) географическая близость организаций;
- 2) единство сферы деятельности организаций (наличие определенной специализации);
- 3) взаимосвязанность компаний и связанных с ними организаций, взаимодополнение ими друг друга;

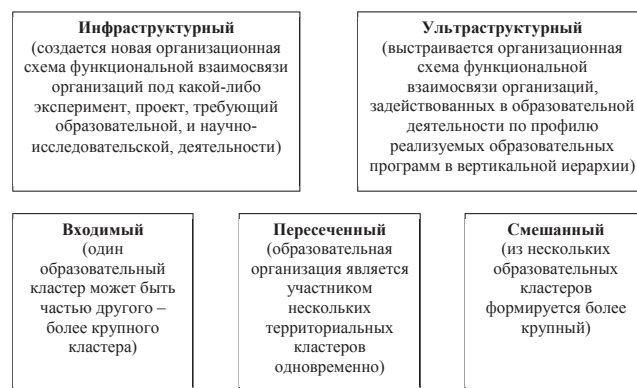
4) совместное повышение конкурентоспособности как результат взаимодействия [1, с. 278].

Например, хорошей результативности можно добиться применяя кластерный подход при стратегическом планировании системы образования в Республике. Так, в рамках кластеров возможно формирование единого образовательного территориального пространства, позволяющее организовать и усилить взаимодействие всех заинтересованных сторон в подготовке работников. Такие образовательные территориальные пространства могут выстраиваться на тесном взаимодействии профессионального образования и ключевых работодателей региона. Успешным образцом такого взаимодействия выступают корпоративные университеты; интегративных образований типа технопарков, высокой специализации и формации образования с фактическим подчинением программ обучения существующим укладам [10, с. 336].

Кроме того, по принципу наличия образовательных центров нередко происходит зонирование территориального пространства, поскольку города, имеющиеся высшие учебные заведения, становятся местами сосредоточения наиболее мобильного молодого населения, становясь точками экономического роста региона. Основные факторы, оказывающие влияние на развитие образовательных кластеров [4, с. 36–37]:

1. Общесистемные (политические, социально-экономические, правовые, культурные, природогеографические).
2. Факторы, не поддающиеся контролю образовательного центра (организации) (поведение партнёров, конкурентов, работодателей).
3. Факторы, поддающиеся контролю образовательного центра (выбор оказываемых образовательных программ, их профильная направленность; выбор участников и партнёров образовательного кластера).

В зависимости от факторов и имеющихся ресурсов в регионе может складываться тот или иной тип образовательного кластера (рис. 1).



**Рис. 1.** Типы образовательных кластеров [составлено автором на основе источника [4, с. 37–38]]

Таким образом, кластер способен выступать как организационная форма структур, создаваемых на условиях государственно-частного партнерства и совместного использования научного, образова-

тельного, производственного, ресурсного, инфраструктурного, кадрового потенциала, привлечения административных ресурсов в целях освоения новых технологий и повышения конкурентоспособности производимой продукции [2, с. 22]. Кластерный подход характеризуется тем, что центральное внимание уделяется укреплению сетей взаимосвязей между экономическими субъектами – участниками кластера. В Донецкой Народной Республике есть ряд организаций разных образовательных уровней, складывается тенденция к усилению влияния и поддержке научно-технических инициатив, выражающаяся в создании молодёжных лабораторий, формированию исследовательских центров и коллективов, есть наличие производственной и непромышленной сфер со своими представителями, есть формирующийся корпус органов власти. Все перечисленные стороны могли бы сформировать образовательный кластер и работать над развитием Республики не только как промышленного региона, но и научно-технического центра.

## Заключение

Текущее состояние Донецкой Народной Республики как открытой социально-экономической системы, входящей в состав более крупных систем и зависящей от них, требует определения стратегических ориентиров и планирования. Когда регион станет способным использовать свои собственные внутренние ресурсы на самообеспечение и развитие, тогда он сможет выступать самостоятельным экономическим актором и перейти из состояния поддерживаемого субъекта в поддерживающий. Этот переход необходим, поскольку экономическая самостоятельность открывает возможность для наличия условий инновационного и опережающего развития региона. Однако, чтобы данный процесс был реализован на нынешнем этапе развития Республики необходимо стратегическое планирование и максимальная работа над территориальным развитием с учётом всех факторов. Одной из мер в наступающей работе над Стратегией социально-экономического развития Донецкой Народной Республики на период до 2040 года предлагается использование кластерного подхода в образовательной сфере, который позволит заложить основы для создания образовательных кластеров, а они, в свою очередь, стать опорным пунктом для превращения городов Республики в научно-технические центры.

## Литература

1. Баранова О.А. Особенности определения понятия «кластер» // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2018. – № 14. – С. 278–280. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-opredeleniya-ponyatiya-klaster> (дата обращения: 05.11.2024).
2. Ермоленко, В.А. Кластеризация образовательного пространства в России на основе интеграции науки, производства и образования / В.А. Ермоленко // Педагогический журнал Башкортостана. – 2015. – № 6(61). – С. 22–25.
3. Котов, А.В. Варианты пространственного развития России в контексте межрегиональных взаимодействий / А.В. Котов // Проблемы прогнозирования. – 2021. – № 3(186). – С. 135–144. – DOI 10.47711/0868–6351–186–135–144.
4. Наумова, О.Н. Формирование образовательного кластера в условиях развития государственно-частного и социального партнерства / О.Н. Наумова // Креативная экономика. – 2014. – № 11(95). – С. 33–45.
5. Постановление Правительства Белгородской области от 11.07.2023 № 371-пп «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Белгородской области на период до 2030 года» // Официальный интернет-портал правовой информации ([www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru)) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/3100202307130022> (дата обращения 03.11.2024).
6. Распоряжение Правительства Донецкой Народной Республики от 17 октября 2024 г. № 106-Р6 «О разработке Стратегии социально-экономического развития Донецкой Народной Республики на период до 2040 года» // Официальный сайт Правительства Донецкой Народной Республики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravdnr.ru/npa/rasporyazhenie-pravitelstva-doneczkoj-narodnoj-respubliki-ot-17-oktyabrya-2024-g-№-106-r6-o-razrabotke-strategii-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-doneczkoj-narodnoj-respubliki-na-per/> (дата обращения 03.11.2024).
7. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года // Официальный сайт Минэкономразвития России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe\\_razvitie/strategicheskoe\\_planirovaniye\\_prostranstvennogo\\_razvitiya/strategiya\\_prostranstvennogo\\_razvitiya\\_rossiyskoy\\_federacii\\_na\\_period\\_do\\_2025\\_goda/](https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/strategicheskoe_planirovaniye_prostranstvennogo_razvitiya/strategiya_prostranstvennogo_razvitiya_rossiyskoy_federacii_na_period_do_2025_goda/) (дата обращения 03.11.2024).
8. Стратегия социально-экономического развития Ростовской области на период до 2030 года // Официальный портал Правительства Ростовской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.donland.ru/activity/2158/> (дата обращения 03.11.2024).
9. Строев, В.В. Территориальные системы образования, как объект государственного и муниципального управления / В.В. Строев, В.И. Федулов // Муниципальная академия. – 2023. – № 3. – С. 3–10. – DOI 10.52176/2304831X\_2023\_03\_3.
10. Хижняк, А.Н. Формирование образовательных территориальных пространств в рамках кластерного сценария развития экономики /

## STRATEGIC DEVELOPMENT OF THE DONETSK PEOPLE'S REPUBLIC: CREATION OF EDUCATIONAL CLUSTERS AS A CONDITION FOR THE DEVELOPMENT OF THE TERRITORY

Rozhniatovskaia A.A.,  
Donetsk Academy of Management and Public Administration

The article is devoted to the study of the prevailing scenarios of strategic development in general, and the analysis of the strategic development of the Donetsk People's Republic as a subject of the Russian Federation in particular. One of the ways to form strategic guidelines for the region is the creation of educational clusters.

**Keywords:** strategic development, strategy, strategic guidelines, cluster approach, educational clusters.

### References

1. Baranova O.A. Features of the definition of the concept «cluster» // Actual problems of aviation and cosmonautics. – 2018. – No. 14. – P. 278–280. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-opredeleniya-ponyatiya-klaster> (date of access: 05.11.2024).
2. Ermoolenko, V.A. Clustering of educational space in Russia based on the integration of science, production and education / V.A. Ermoolenko // Pedagogical journal of Bashkortostan. – 2015. – No. 6 (61). – P. 22–25.
3. Kotov, A.V. Options for spatial development of Russia in the context of interregional interactions / A.V. Kotov // Problems of forecasting. – 2021. – No. 3(186). – P. 135–144. – DOI 10.47711/0868-6351-186-135-144.
4. Naumova, O.N. Formation of an educational cluster in the context of the development of public-private and social partnership / O.N. Naumova // Creative Economy. – 2014. – No. 11(95). – P. 33–45.
5. Resolution of the Government of the Belgorod Region dated 11.07.2023 No. 371-pp «On approval of the Strategy for the socio-economic development of the Belgorod Region for the period up to 2030» // Official Internet portal of legal information ([www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru)) [Electronic resource]. – Access mode: <http://publication.pravo.gov.ru/document/3100202307130022> (date of access 03.11.2024).
6. Order of the Government of the Donetsk People's Republic of October 17, 2024 No. 106-P6 «On the development of the Strategy for the socio-economic development of the Donetsk People's Republic for the period up to 2040» // Official website of the Government of the Donetsk People's Republic [Electronic resource]. – Access mode: <https://pravdnr.ru/npa/rasporyazhenie-pravitelstva-doneczkoj-narodnoj-respubliki-ot-17-oktyabrya-2024-g-№-106-r6-o-razrabotke-strategii-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-doneczkoj-narodnoj-respubliki-na-per/> (date of access 03.11.2024).
7. Strategy for spatial development of the Russian Federation for the period up to 2025 // Official website of the Ministry of Economic Development of Russia [Electronic resource]. – Access mode: [https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe\\_razvitie/strategicheskoe\\_planirovanie\\_prostranstvennogo\\_razvitiya/strategiya\\_prostranstvennogo\\_razvitiya\\_rossijskoy\\_federacii\\_na\\_period\\_do\\_2025\\_goda/](https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/strategicheskoe_planirovanie_prostranstvennogo_razvitiya/strategiya_prostranstvennogo_razvitiya_rossijskoy_federacii_na_period_do_2025_goda/) (date of access 03.11.2024).
8. Strategy for socio-economic development of the Rostov region for the period up to 2030 // Official portal of the Government of the Rostov region [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.donland.ru/activity/2158/> (date of access 03.11.2024).
9. Stroev, V.V. Territorial education systems as an object of state and municipal administration / V.V. Stroev, V.I. Fedolov // Municipal Academy. – 2023. – No. 3. – P. 3–10. – DOI 10.52176/2304831X\_2023\_03\_3.
10. Khizhnyak, A.N. Formation of educational territorial spaces within the framework of the cluster scenario of economic development / A.N. Khizhnyak, I.E. Svetlov // Bulletin of Moscow State Technical University MAMI. – 2013. – V. 1, No. 4(18). – P. 335–339.



# Детерминанты эффективности корпоративных практик устойчивого развития в контексте планирования инновационных проектов

**Чемыхин Виктор Кириллович,**  
аспирант, Университет ИТМО  
E-mail: chemikhin@yandex.ru

В области устойчивого развития и корпоративной эффективности определение показателей эффективности в области экологии, социальных вопросов и управления (ESG) для экономических субъектов имеет первостепенное значение, что потенциально применимо и для оценки эффективности инновационных проектов. Данное исследование сосредоточено на определении ключевых показателей ESG, которые формируют оценку общей ESG производительности экономических субъектов, с акцентом на рейтинги ESG в качестве метрики для оценки. В статье анализируется рейтинговая ESG шкала S&P Global – были изучены данные 64 компаний из 24 отраслей доступные к январю 2023 года, составившие набор данных из 2,225 значений, полученных из отчетов S&P Global Ratings, выпущенных в период с мая 2021 года по январь 2023 года. Средний рейтинг ESG составил 70.2, увеличиваясь до 74.9 с учетом специальных факторов. Исследование изучает взаимосвязи между компонентами ESG (экология, социальные вопросы, управление) и общими оценками рейтингов, предоставляемыми S&P Global. Основная цель данного исследования – выявить ключевые параметры, которые определяют эффективность экономического субъекта с точки зрения ESG. Используя многовариантные линейные регрессионные модели для логит-нормализованных рейтингов, исследование выявляет статистически значимые факторы, влияющие на каждый компонент ESG. Исследование способствует пониманию оценки эффективности ESG и предоставляет рекомендации для компаний, стремящихся улучшить свои практики устойчивого развития и общую эффективность в том числе в рамках развития инновационных проектов.

**Ключевые слова:** ESG рейтинг, инновационный проект, устойчивое развитие, эффективность, связи с инвесторами, корпоративные инновации, ESG производительность, детерминанты ESG.

## Введение

Эффективность долгое время является одним из ключевых вопросов экономической науки и была сфокусирована в первую очередь на экономической эффективности [1]. Однако, сегодня, исследования в области эффективности не ограничиваются исключительно спектром экономических показателей – значительную долю занимают вопросы включения показателей устойчивого развития в оценку общей эффективности. Многие исследования подчеркивают важность развития практик устойчивого развития как на уровне организации, так и на уровне государства [2,3]. В этой связи крайне актуальным является создание инструментов, который позволял бы производить оценку потенциальных коммерческих проектов не только в контексте экономического эффекта, но и с точки зрения вклада в устойчивое развитие.

Одним из ключевых аспектов оценки эффективности экономических субъектов является понимание их показателей в области экологии, социальных вопросов и управления. Рейтинги ESG стали важными индикаторами развитости практик устойчивого развития [4]. Данное исследование сосредоточено на анализе системы рейтингов ESG от S&P Global с целью выявления ключевых факторов, определяющих эффективность ESG для экономических субъектов. Изучая компоненты, влияющие на показатели ESG, это исследование стремится прояснить, как индикаторы устойчивого развития могут быть потенциально интегрированы в общую оценку эффективности инновационных проектов.

Основной исследовательский вопрос, заключается в выявлении компонентов ESG, которые следует учитывать при комплексной оценке эффективности инновационного проекта. С помощью регрессионного анализа и построения «теневой» модели на основе данных рейтинга S&P Global это исследование стремится выявить ключевые факторы, определяющие эффективность ESG экономического субъекта. Результаты данного исследования не только способствуют пониманию рейтинговых систем, но и предоставляют информацию о факторах, которые влияют на практики корпоративного устойчивого развития.

## Контекст исследования

### *Взаимосвязь между ESG практиками и эффективностью инновационных проектов*

Корреляцию между устойчивым развитием и инновационными проектами можно рассмотреть с двух

точек зрения, как отмечается в существующих исследованиях [5,6]. Некоторые инновационные проекты явно разработаны для поддержки целей устойчивого развития, таких как, например, охрана природных ресурсов или улавливание вредных выбросов. С другой стороны, компании могут реализовывать инновационные проекты в первую очередь из коммерческих целей (получение конкурентных преимуществ за счет создания уникального ноу-хау), однако эти инициативы также могут быть проанализированы с точки зрения их соответствия целям устойчивого развития (ЦУР). В более широком контексте взаимодействие между инновационными проектами и целями устойчивого развития можно представить как согласование стратегии устойчивого развития компании и целей, с целями локального инновационного проекта. Инновационные проекты имеют потенциал для продвижения ЦУР, предлагая решения, которые стратегически соответствуют экологическим, социальным и корпоративным приоритетам. Более того, инновации играют критическую роль в достижении этих целей [7].

В этом контексте очевидно, что при разработке инновационных проектов с целью получения конкурентных преимуществ крайне важно оценивать их влияние на общую ESG эффективность компании, инициирующей их. Также очевидно, что внутренние инвесторы в компании, такие как руководство и совет директоров, играют ключевую роль в распределении средств для реализации проектов [8]. Исследования, показывают, что развитость практик устойчивого развития критичны и могут повлиять на поведение как внутренних корпоративных инвесторов, так и внешних инвесторов. Инвесторы, придерживающиеся стратегии долгосрочного инвестирования, как правило, отдают предпочтение компаниям с сильными ESG практиками и высокими ESG рейтингами, так как эти компании продемонстрировали историческое превышение результатов среднеотраслевых показателей [9,10]. Игнорирование ESG практик и принципов устойчивого развития может представлять экономические риски для компаний в долгосрочной перспективе, а следовательно, и для инвестора. Специализированные рейтинги, сосредоточенные на ESG, являются важными инструментами для инвесторов при оценке проектов или компаний-целей для инвестирования с точки зрения ESG. Н. Финч [11] определил появление новых систем рейтингов как ответ на изменяющиеся взгляды на ответственное поведение, устойчивость и сохранение природных ресурсов. Эта система рейтингов сосредоточена на корпоративной эффективности, связанной с социальными потребностями широкого круга заинтересованных сторон, а не только узкой группы акционеров [12].

### **Пространство для исследований в области ESG эффективности**

Основная проблема, связанная с рейтингами по экологическим, социальным и управленческим критериям (ESG), заключается в отсутствии стандартизации методологий оценки. Разные провайдеры

ESG-рейтингов используют различные критерии и системы весов, что приводит к несоответствиям и различиям в рейтингах [13,14]. Это разнообразие создает трудности для инвесторов при сравнении ESG-рейтингов от разных провайдеров и принятии обоснованных инвестиционных решений. Еще одной значительной проблемой является комплексность ESG практики, что усложняет оценку и сравнение ESG-показателей различных компаний и отраслей. Например, ESG-факторы в энергетическом секторе могут значительно отличаться от факторов в сфере здравоохранения, что затрудняет установление универсальной системы рейтингов, применимой ко всем секторам.

Для эффективной оценки параметров ESG крайне важно оценить веса переменных, используемых для определения окончательного рейтинга. Этот процесс включает в себя моделирование рейтинговой шкалы или создание теневого рейтинга, что позволяет заинтересованным сторонам оценить рейтинг с определенной степенью уверенности, не проходя через сложный процесс оценки рейтинга в агентстве. Хотя разработка теневых рейтингов для кредитных рейтингов была широко обсуждена в научной литературе, исследований по созданию теневых рейтингов специально для ESG-рейтингов проведено ограниченное количество.

Различные методы моделирования, такие как модели множественного выбора (упорядоченный логит, пробит) [15] и простые модели множественной линейной регрессии для нормализации переменных [16], используются в моделировании рейтингов, учитывая качественную или количественную порядковую природу рейтингов. Однако литература по построению теневых рейтингов для ESG-рейтингов остается скудной. Некоторые исследования изучали различия в ESG-рейтингах среди агентств [17,18], а также влияние ESG-рейтингов на общие суверенные рейтинги, при этом управление было определено как ключевой фактор влияния для развитых стран [19]. Кроме того, были проведены исследования с помощью факторного анализа в рамках ESG-рейтингов.

Учитывая ограниченную представленность в научных источниках методологий для моделирования ESG-рейтингов, возможным является экстраполяция методов применяемых для моделирования кредитных рейтинговых систем. Более того, исследования показали высокий уровень согласия между рейтингами S&P Global и Refinitiv (корреляция составляет от 64 до 68%, [18], а также 65% взаимосвязь между S&P Global и SustainAnalytics. Таким образом, выводы, сделанные на основе этих исследований, могут быть применимы к рейтингам Refinitiv и SustainAnalytics.

### **Данные и методы**

#### **Исходная выборка**

Для проведения исследования и разработки модели были собраны данные от 64 компаний, которые раскрыли свои отчеты для S&P Global Ratings

по состоянию на январь 2023 года, представляя 24 различные отрасли. Набор данных был сформирован путем компиляции информации, содержащейся в отчетах S&P Global Ratings для каждой из 64 компаний. Эти отчеты, использованные для формирования набора данных, охватывают период с мая 2021 года по январь 2023 года. Были собраны различные показатели для параметров E, S, G и специальных факторов, в результате чего был создан накопленный набор данных из 2225 значений. Средний ESG рейтинг компаний составляет 70.2 без учета специальных факторов и 74.9 с учетом специальных факторов. Компании с ESG рейтингом выше среднего обозначены черным цветом, в то время как те, что ниже среднего, выделены серым цветом (см. рис. 1).

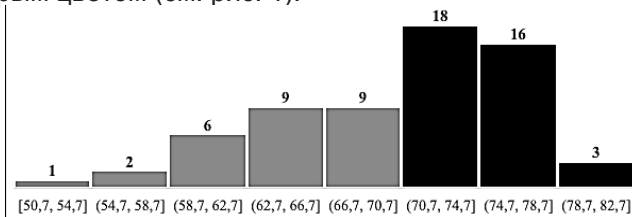


Рис. 1. S&P Global распределение оценок рейтинга ESG

Здесь и далее мы будем обозначать переменные, используемые для последующего моделирования системы рейтинга (см. Таблицу 1).

Таблица 1. S&P Global переменные для моделирования

Зависимые переменные	Final Rating	
Независимые переменные	<ul style="list-style-type: none"> <li>Greenhouse Gas Emissions</li> <li>Environmental Pollution</li> <li>Water Usage</li> <li>Land and Biosphere Use</li> <li>Workforce and Diversity</li> <li>Safety Management</li> <li>Consumer Engagement</li> <li>Community Engagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corporate Governance Structure and Oversight</li> <li>Ethics and Values</li> <li>Transparency and Reporting</li> <li>Financial and Operational Risks</li> </ul>

### Нормализация данных

После сбора данных для построения модели было принято решение преобразовать качественные показатели, используемые для ESG-рейтингов, в бинарные переменные. Это преобразование облегчает разделение выборки на две отдельные части. При непосредственном анализе рейтингов было замечено, что компании с отстающими и слабыми показателями (ниже среднего по сектору) практически отсутствуют, с средним значением от 0 до 7 случаев на показатель. Для выявления значительной разницы компании были классифицированы на «хорошие» компании – те, у которых сильные и ведущие показатели, и все остальные компании. Это деление примерно делит выборку пополам. Чтобы снизить чрезмерную политизацию и субъективность в процессе оценки, рейтинг был преобразован с исключением странового/регионального фактора, особенности и субъективность которого были выяв-

лены на начальном этапе исследования. При преобразовании рейтингов предполагалось, что, если выборка представляет собой общую популяцию, распределение рейтингов будет варьироваться от 0 до 100. Однако для 64 компаний с публично доступными отчетами рейтинги находились в диапазоне от 50 до 82. Поэтому был применен метод линейного преобразования для конвертации рейтингов, расширяя интервал до диапазона от 0 до 100. Формула линейного преобразования приведена ниже.:

$$Transformed Rating_i = \frac{100}{Max Rating - Min Rating} \times (Rating_i - Min Rating) \quad (1)$$

В дальнейшем, учитывая, что рейтинг ограничен диапазоном от 0 до 100, его можно рассматривать как форму вероятности, аналогично подходу, использованному в исследовании А. Карминского и др. [20]. Для облегчения дальнейшего регрессионного анализа зависимая переменная подвергается логит-преобразованию. Чтобы изучить не только конкретные рейтинговые показатели, но и любые потенциальные рейтинговые показатели, полученные из одной и той же системы рейтингов, логит-рейтинг стандартизируется. Это включает в себя корректировку логит-рейтинга для достижения среднего значения 0 и стандартного отклонения 1. Формулы для этих преобразований приведены ниже.

$$Logit Rating_i = Ln\left(\frac{Transformed Rating_i}{100 - Transformed Rating_i}\right) \quad (2)$$

$$Normalized Logit Rating_i = \frac{Logit Rating_i - Mean Logit Rating}{SD \times (Logit Rating)} \quad (3)$$

После завершения преобразований окончательная статистика, полученная для 64 компаний, находящихся на исследовании, будет рассмотрена ниже (см. Таблицу 2).

Таблица 2. Статистика по выборке 64 компаний рейтинга S&P Global и цепочка трансформаций

	Среднее	Ст. откл.	Мин.	Макс.
ESG Rating	70,23	6,58	51	82
Norm Rating	62,40	21,03	0	100
Logit (Norm Rating)	3,01	3,58	0	23
Norm Logit	0,00	1,00	-1	6

### Анализ данных

Для создания точной и удобной модели теневого рейтинга построены две регрессионные модели. Обе модели соответствуют заданной функциональной форме, где регрессия проводится для зависимого нормализованного логит-рейтинга на основе факторов. Первая модель, известная как длинная модель, включает все доступные факторы в компоненте. Функциональная форма регрессии изложена следующим образом:

$$\text{Normalized Logit Rating}_i = \text{Intercept} + \sum_{k=1}^k \beta_k \times \text{Component Factor}_{k,i} \quad (4)$$

При более тщательном анализе ключевыми факторами на уровне доверия 1% являются уровни выбросов и организационная структура управления компаниями. Переход от группы «Слабые» к группе «Сильные» по показателю выбросов связан с ожидаемым увеличением логита рейтинга компании на 0,66 стандартного отклонения, в то время как аналогичный переход по структуре приводит к росту на 0,65 стандартного отклонения. Кроме того, на уровне 5% параметры «Вовлеченность клиентов» и «Развитие сообщества» играют значительную роль. Переход от группы «Слабые» к «Сильные» по этим аспектам приводит к увеличению логита ожидаемого рейтинга на 0,47 и 0,56 стандартного отклонения соответственно. Разработанная комплексная длинная модель может объяснить до 54% логит-рейтинга компании. Построив длинную регрессию и учитывая регрессию компонентов по факторам «E», «S» и «G», значительными факторами для упрощенной модели оценки логит-рейтинга были определены выбросы (компонент «E»), участие потребителей (компонент «S») и структура (компонент «G»). Эти факторы имеют значение на уровне доверия 1% для окончательной короткой модели, что соответствует ожидаемому результату предыдущего анализа. Полученная короткая модель (см. Таблицу 3) объясняет до 39% окончательного логит-рейтинга компании.

Таблица 3. Полная и усеченная регрессионные модели для логит-нормализованной зависимой переменной – кумулятивного ESG рейтинга

	Полная модель	Усеченная модель
(Intercept)	- 1,08** (0,2)	- 0,84** (0,2)
Emissions	0,66** (0,2)	0,67** (0,2)
Waste	-0,08 (0,2)	
Water	0,43 (0,2)	
LandUse	0,17 (0,3)	
Diversity	0,35 (0,2)	
LaborProtection	0,28 (0,3)	
ConsumerParticipation	0,47* (0,2)	0,45** (0,2)
Comunities	0,56* (0,2)	
Structure	0,65** (0,2)	0,75** (0,2)
Ethics	-0,53 (0,3)	
Accounting	-0,24 (0,2)	
R2	0,54	0,39
Adj. R2	0,44	0,36

### Устойчивость результатов

Для оценки стабильности результатов также проводится регрессионный анализ для оригинального

(непреобразованного) рейтинга. Функциональная форма регрессии следующая:

$$\text{Rating}_i = \text{Intercept} + \sum_{k=1}^k \beta_k \times \text{Component Factor}_{k,i} \quad (5)$$

В таблице ниже представлены результаты, аналогичные тем, которые были получены для логит-рейтинга (см. Таблицу 4). На уровне значимости 1% для длинной модели следующие параметры считаются значительными: выбросы, участие потребителей, сообщества и структура. Примечательно, что разнообразие и сообщества также были определены как значимые на этом уровне значимости, вероятно, из-за их влияния на промышленный уровень, так как наша модель логит-рейтинга эффективно смягчает промышленный эффект через преобразования. В короткой модели наблюдается увеличение объяснительной силы: R-квадрат увеличивается с 39% до 43%. Следовательно, можно утверждать, что короткая модель для логит-рейтинга является как точной, так и достаточно надежной.

Таблица 4. Проверка устойчивости. Полная и усеченная регрессионные модели факторов для исходного кумулятивного ESG-рейтинга

	Полная модель	Усеченная модель
(Intercept)	63,10** (1,3)	64,50** (1,1)
Emissions	4,58** (1,5)	5,03** (1,4)
Waste	-0,63 (1,5)	
Water	2,27 (1,5)	
LandUse	0,90 (1,7)	
Diversity	3,19** (1,5)	
LaborProtection	1,77 (1,6)	
Consumer Participation	2,72** (1,4)	2,59** (1,4)
Comunities	3,17** (1,6)	
Structure	4,29** (1,5)	5,18** (1,4)
Ethics	-2,12 (2,0)	
Accounting	-1,88 (1,4)	
R2	0,54	0,43
Adj. R2	0,44	0,41

### Результаты анализа

Учитывая простоту построения короткой модели, она является наиболее удобной для почти любой компании, чтобы провести экспресс-оценку ESG-рейтинга, если невозможно привлечь рейтинговое агентство. В то же время также допустимо использовать длинную модель для оценки, если у компании и группы соперников, которые планируют рассчитать теневой рейтинг, есть данные. Для оценки рейтинга любой компании необходимо подставить собранные данные по параметрам в модель в бинарной форме («лучше», чем у конкурента, или «хуже»). Ниже представлена интерпретация полученной модели теневого рейтинга для различных комбинаций параметров (см. Таблицу 5).

Таблица 5. Интерпретация модели

	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Emission</i>	Лучше	Лучше	Лучше	Лучше	Хуже	Хуже	Хуже	Хуже
<i>Cons</i>	Лучше	Лучше	Хуже	Хуже	Лучше	Лучше	Хуже	Хуже
<i>Structure</i>	Лучше	Хуже	Лучше	Хуже	Лучше	Хуже	Лучше	Хуже
Norm Logit	1,03	0,28	0,58	-0,18	0,36	-0,39	-0,09	-0,84
Logit (Norm Rating)	6,69	4,00	5,07	2,38	4,30	1,61	2,69	-0,01
Norm Rating	99,88	98,19	99,38	91,52	98,67	83,34	93,62	49,83
<b>Рейтинг</b>	<b>81,96</b>	<b>81,43</b>	<b>81,81</b>	<b>79,35</b>	<b>81,58</b>	<b>76,79</b>	<b>80,00</b>	<b>66,30</b>

Эта таблица наглядно иллюстрирует механику рассчитанной модели – для оценки уровня рейтинга экономического субъекта необходимо сравнить его показатели по соответствующему параметру с аналогичными отраслевыми субъектами по бинарной шкале – лучше ли он или хуже их. Получив такие оценки для каждого из трех параметров, становится возможным оценить приблизительный рейтинг ESG. Аналогично, была предоставлена интерпретация модели, основанной на исходном рейтинге. Основное различие между моделями заключается в том, что простая линейная модель для исходного рейтинга не учитывает истинное распределение рейтинга от 0 до 100. В результате она присваивает равный вес каждой рейтинговой точке, поскольку средний рейтинг смещен вверх (70,2) и предполагает значение, сосредоточенное вокруг этой цифры. С другой стороны, модель логит-рейтинга работает на основе предположения, что рейтинг распределен от 0 до 100 и соответственно корректируется при изменении группы соперников, отражая значения группы соперников. Эта адаптивность имеет решающее значение для рейтинга, поскольку ESG-рейтинг определяется не абсолютной позицией компании, а ее относительной позицией среди других компаний. Полученные результаты способствуют формулированию выводов о ключевых факторах, влияющих на эффективность ESG в рамках обсуждаемой системы рейтингов. Будущие исследования должны сосредоточиться на выявлении отраслевых вариаций в оценках ESG и проведении комплексного анализа с использованием примеров из альтернативных рейтинговых систем.

## Заключение

В нашем обзоре существующих исследований по данной теме было отмечено, что существует сильная корреляция между как минимум тремя ведущими международными рейтингами ESG: Refinitiv, S&P Global и Sustainalytics. Сосредоточившись на рейтинге S&P Global и его методологии, мы провели анализ данных, собранных от 64 компаний. Это включало выполнение корреляционного и регрессионного анализа для логит-нормализованного значения общей рейтинговой

оценки, а также проверку надежности полученной модели путем построения регрессионной модели с использованием начального значения рейтинга в качестве зависимой переменной. Примечательно, что наши результаты показывают, что только три показателя – выбросы парниковых газов, вовлеченность клиентов и структура, и надзор – являются достаточными для относительно точной оценки финального рейтинга ESG, предоставляемого агентством.

Помимо информации о том, на развитии каких показателей и компонент необходимо сосредоточиться при построении как общей стратегии устойчивого развития компании, так и при планировании отдельного инновационного проекта результаты исследования предоставляют инструмент для проведения быстрой ориентировочной оценки ESG рейтинга для непубличной компании, которая потенциально стремится к получению ESG рейтинга от агентства. При этом данный инструмент является полезным в виду того, что в случае получения неудовлетворительного результата для компании данная информация подсвечивает пространство для развития корпоративных практик устойчивого развития без репутационных рисков, который могли бы образоваться при публикации неудовлетворительных результатов оценки рейтинговым агентством.

Кроме того, полученные результаты обеспечивают информационную базу для дальнейшего построения методологии включения показателей устойчивого развития в интегральную оценку эффективности отдельных инновационных проектов, инициируемых в корпорациях

Более того, это исследование вносит вклад в недостаточно изученную область моделирования рейтингов ESG в академической литературе. Основные ограничения данного исследования касаются его ограниченной объяснительной силы, что частично смягчается простотой и удобством применения модели. Кроме того, модель в основном отражает методологию одного международного рейтингового агентства, что требует дальнейшей валидации для обеспечения точности и сопоставимости с другими рейтинговыми системами. Будущие исследовательские усилия могут быть сосредоточены на уточнении модели с учетом нюансов различных рейтинговых систем.

## Литература

1. Zidane, Y. J. T., & Olsson, N. O. (2017). Defining project efficiency, effectiveness and efficacy. *International Journal of Managing Projects in Business*, 10(3), 621–641.
2. Mitlin, D. (1992). Sustainable development: A guide to the literature. *Environment and urbanization*, 4(1), 111–124.
3. Ruggerio, C. A. (2021). Sustainability and sustainable development: A review of principles and definitions. *Science of the Total Environment*, 786, 147481.
4. Berg, F., Koelbel, J. F., & Rigobon, R. (2022). Aggregate confusion: The divergence of ESG ratings. *Review of Finance*, 26(6), 1315–1344.
5. Larsson, L., & Larsson, J. (2018). Sustainable development in project-based industries—supporting the realization of explorative innovation. *Sustainability*, 10(3), 683
6. Kaletnik, G., & Lutkovska, S. (2020). Innovative environmental strategy for sustainable development. *European Journal of Sustainable Development*, 9(2), 89–89.
7. Why Innovation Is Critical to Achieving the Sustainable Development Goals // IISD URL: <https://www.iisd.org/articles/insight/why-innovation-critical-achieving-sustainable-development-goals> (дата обращения: 27.01.2024).
8. Laksmana, I., & Yang, Y. W. (2015). Product market competition and corporate investment decisions. *Review of Accounting and Finance*, 14(2), 128–148.
9. Clark, G., Feiner, A. and Viehs, M., 2015. *From the Stockholder to the Stakeholder: How Sustainability Can Drive Financial Outperformance*. Oxford: University of Oxford.
10. Eccles, R., & Serafeim, G. (2013). The Performance Frontier: Innovating for a Sustainable Strategy. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2013/05/the-performance-frontier-innov>
11. Finch, N. (2004). International rating agencies and sustainability. Available at SSRN 658082.
12. Escrig-Olmedo, E., Muñoz-Torres, M. J., Fernández-Izquierdo, M. Á., & Rivera-Lirio, J. M. (2014). Lights and shadows on sustainability rating scoring. *Review of Managerial Science*, 8, 559–574.
13. Dimson, E., Marsh, P., & Staunton, M. (2020). Divergent ESG ratings. *The Journal of Portfolio Management*, 47(1), 75–87.
14. Li, F., & Polychronopoulos, A. (2020). What a difference an ESG ratings provider makes. *Research affiliates*, 24.
15. Magnus Y. R., P.K. Katyshev, A.A. Peresetsky., (2004). *Econometrics. The initial course*. 6th ed. M., Case.
16. Hayden, E., & Porath, D. (2011). Statistical methods to develop rating models. *The Basel II Risk Parameters: Estimation, Validation, Stress Testing-with Applications to Loan Risk Management*, 1–12.
17. Berg, F., Heeb, F., & Kölbl, J. F. (2022). The economic impact of ESG ratings. Available at SSRN 4088545.
18. Capizzi, V., Gioia, E., Giudici, G., & Tenca, F. (2021). The Divergence of ESG Ratings: An Analysis of Italian Listed Companies. *Journal of Financial Management, Markets and Institutions*, 9(02), 2150006.
19. Pineau, E., Le, P., & Estran, R. (2022). Importance of ESG factors in sovereign credit ratings. *Finance Research Letters*, 49, 102966.
20. Gyönyörová, L., Stachoň, M., & Stašek, D. (2023). ESG ratings: relevant information or misleading clue? Evidence from the S&P Global 1200. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 13(2), 1075–1109.

### DETERMINANTS OF THE EFFECTIVENESS OF CORPORATE SUSTAINABLE DEVELOPMENT PRACTICES IN THE CONTEXT OF INNOVATIVE PROJECT PLANNING

Chemykhin V.K.  
ITMO University

In the field of sustainable development and corporate efficiency, defining performance indicators in the areas of environmental, social, and governance (ESG) for economic entities is of paramount importance, which is potentially applicable for assessing the effectiveness of innovative projects. This study focuses on identifying key ESG indicators that shape the overall ESG performance evaluation of economic entities, emphasizing ESG ratings as a metric for assessment. The article analyzes the S&P Global ESG rating scale – data from 64 companies across 24 industries available as of January 2023 were examined, resulting in a dataset of 2,225 values obtained from S&P Global Ratings reports issued between May 2021 and January 2023. The average ESG rating was 70.2, increasing to 74.9 when accounting for special factors. The research explores the relationships between the components of ESG (environmental, social, governance) and the overall ratings provided by S&P Global. The main objective of this research is to identify key parameters that determine the effectiveness of an economic entity from an ESG perspective. Utilizing multivariate linear regression models for logit-normalized ratings, the study identifies statistically significant factors influencing each ESG component. The research contributes to understanding ESG performance evaluation and provides recommendations for companies aiming to enhance their sustainable practices and overall effectiveness, including in the context of developing innovative projects.

**Keywords:** ESG rating, innovative project, sustainable development, efficiency, investor relations, corporate innovations, ESG performance, ESG determinants.

### References

1. Zidane, Y. J. T., & Olsson, N. O. (2017). Defining project efficiency, effectiveness and efficacy. *International Journal of Managing Projects in Business*, 10(3), 621–641.
2. Mitlin, D. (1992). Sustainable development: A guide to the literature. *Environment and urbanization*, 4(1), 111–124.
3. Ruggerio, C. A. (2021). Sustainability and sustainable : A review of principles and definitions. *Science of the Total Environment*, 786, 147481.
4. Berg, F., Koelbel, J. F., & Rigobon, R. (2022). Aggregate confusion: The divergence of ESG ratings. *Review of Finance*, 26(6), 1315–1344.
5. Larsson, L., & Larsson, J. (2018). Sustainable development in project-based industries—supporting the realization of explorative innovation. *Sustainability*, 10(3), 683
6. Kaletnik, G., & Lutkovska, S. (2020). Innovative environmental strategy for sustainable development. *European Journal of Sustainable Development*, 9(2), 89–89.

7. Why Innovation Is Critical to Achieving the Sustainable Development Goals // IISD URL: <https://www.iisd.org/articles/insight/why-innovation-critical-achieving-sustainable-development-goals> (дата обращения: 27.01.2024).
7. Laksmana, I., & Yang, Y. W. (2015). Product market competition and corporate investment decisions. *Review of Accounting and Finance*, 14(2), 128–148.
8. Clark, G., Feiner, A. and Viehs, M., 2015. *From the Stockholder to the Stakeholder: How Sustainability Can Drive Financial Out-performance*. Oxford: University of Oxford.
10. Eccles, R., & Serafeim, G. (2013). The Performance Frontier: Innovating for a Sustainable Strategy. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2013/05/the-performance-frontier-innov>
11. Finch, N. (2004). International rating agencies and sustainability. Available at SSRN 658082.
12. Escrig-Olmedo, E., Muñoz-Torres, M. J., Fernández-Izquierdo, M. Á., & Rivera-Lirio, J. M. (2014). Lights and shadows on sustainability rating scoring. *Review of Managerial Science*, 8, 559–574.
13. Dimson, E., Marsh, P., & Staunton, M. (2020). Divergent ESG ratings. *The Journal of Portfolio Management*, 47(1), 75–87.
14. Li, F., & Polychronopoulos, A. (2020). What a difference an ESG ratings provider makes. *Research affiliates*, 24.
15. Magnus Y. R., P.K. Katyshev, A.A. Peresetsky., (2004). *Econometrics. The initial course*. 6th ed. M., Case.
16. Hayden, E., & Porath, D. (2011). Statistical methods to develop rating models. *The Basel II Risk Parameters: Estimation, Validation, Stress Testing-with Applications to Loan Risk Management*, 1–12.
17. Berg, F., Heeb, F., & Köbel, J. F. (2022). The economic impact of ESG ratings. Available at SSRN 4088545.
18. Capizzi, V., Gioia, E., Giudici, G., & Tenca, F. (2021). The Divergence of ESG Ratings: An Analysis of Italian Listed Companies. *Journal of Financial Management, Markets and Institutions*, 9(02), 2150006.
19. Pineau, E., Le, P., & Estran, R. (2022). Importance of ESG factors in sovereign credit ratings. *Finance Research Letters*, 49, 102966.
20. Gyönyörövá, L., Stachoň, M., & Stašek, D. (2023). ESG ratings: relevant information or misleading clue? Evidence from the S&P Global 1200. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 13(2), 1075–1109.

# Развитие региональной инфраструктуры экологического туризма: на примере геопарка «Торатау» Республики Башкортостан

**Шафеева Элина Ильгизовна,**

доцент кафедры кадастра недвижимости и геодезии,  
Башкирский государственный аграрный университет  
E-mail: shafeeva20081@rambler.ru

**Мифтахов Ильнур Ринатович,**

младший научный сотрудник НОЦ, Башкирский  
государственный аграрный университет  
E-mail: ugt-ufa@bk.ru

Статья посвящена анализу проблем и перспектив развития геопарка Торатау как ключевого элемента устойчивого туризма и охраны природного наследия в Республике Башкортостан. В ходе исследования были выявлены основные ограничения в управлении геопарком, такие как недостаток маркетинговой активности, сезонные колебания турпотоков (летний сезон составляет около 80% от общего числа поездок), ограниченные финансовые ресурсы (привлечено около 16 млн рублей инвестиций на инфраструктуру), необходимость повышения экологической осведомленности посетителей и сложности в координации с местными организациями. Для управления воздействием на природные объекты и улучшения экологической осведомленности запланированы образовательные мероприятия, так как более 64,7% посетителей заинтересованы в экологическом туризме. Применение предложенных решений направлено на улучшение координации с местными организациями, привлечение инвесторов и развитие инфраструктуры. Полученные результаты подчеркивают важность комплексного подхода к управлению, что повысит привлекательность геопарка и обеспечит его устойчивое развитие, включая сохранение природного наследия для будущих поколений.

**Ключевые слова:** геопарк, природная геонаучная лаборатория, устойчивый туризм, экологическое образование, история Земли, геологическое наследие, инновационные методы обучения, экологическая осведомленность, рациональное использование природных ресурсов.

Геопарк представляет собой относительно новую концепцию, которая включает в себя образование, сохранение природы, устойчивый туризм и рекреационные пространства [1]. Эти «природные геонаучные лаборатории» предлагают инновационный подход к образованию, предоставляя возможность обучения на местах, где природные объекты раскрывают историю развития Земли [2]. Геопарк как продукт геотуризма систематически создает ценности для общества. Важность геотуризма, из которого возникла концепция геопарков, подчеркивается многими исследователями, которые описывают его функции [3]. Одна из основных ролей геопарка – вовлечение общественности, просвещение и повышение осведомленности о природных ценностях ландшафта, его геообразности и необходимости охраны природы для сохранения этих ценностей для будущих поколений.

Геопарки ценны для общества, способствуя образованию и повышая экологическую осознанность [4]. Геопарк Торатау охватывает зоны с уникальным геологическим наследием, соединяя охрану природы, образование и устойчивое развитие [5]. ЮНЕСКО определяет геопарк как территорию с научно значимыми объектами, имеющими геологическое, культурное и экономическое значение.

Основная задача геопарков – внедрение стратегии устойчивого развития, защищая природные ресурсы и стимулируя туризм. Корф отмечает, что создание статуса геопарка усиливает охрану природы и привлекает внимание общества [7]. Геопарк Торатау может быть катализатором регионального экономического роста, поддерживая неиндустриальные виды деятельности и туризм [8]. Редькин и Отто подчеркивают, что создание геопарков способствует развитию внутреннего и въездного туризма, делая Торатау важной частью туристической инфраструктуры Башкортостана [9].

Целью данного исследования является анализ управления и развития геопарка Торатау как инструмента устойчивого туризма и экономического роста в Республике Башкортостан, а также выявление ключевых вызовов и перспектив, связанных с сохранением природного и культурного наследия на территории геопарка.

Задачи исследования:

- изучить концепцию геопарков и ее применение для устойчивого развития на примере геопарка Торатау;
- проанализировать роль геопарка Торатау в развитии экологического и культурного туризма, а также в повышении экологической осведомленности населения;



- оценить экономическое и социальное влияние геопарка на местное сообщество, включая создание рабочих мест и развитие туристической инфраструктуры;
- рассмотреть текущие маркетинговые стратегии, используемые для продвижения геопарка, и предложить методы для увеличения его посещаемости в межсезонье;
- выявить проблемы и ограничения, связанные с управлением геопарком, и предложить возможные решения для их преодоления.

## Материалы и методы исследования

Исследование охватывает территорию геопарка Торатау, расположенного в Республике Башкортостан, Россия. Геопарк Торатау включает уникальные природные объекты, такие как шихан Торатау – древний рифовый массив с геологической и культурной ценностью [10]. Территория сочетает природные и культурные ландшафты, важные для сохранения биоразнообразия и экологического баланса.

Геопарк находится в умеренно-континентальном климате, что способствует биоразнообразию и экотуризму. Его геологическая и культурная значимость требует устойчивого управления.

Статья исследует управление геопарком Торатау в Башкортостане. Обзор понятий и международного опыта управления геопарками позволил создать системный анализ для местных условий. Анализ нормативных документов и программ устойчивого туризма стал основой для разработки методологии оценки управления геопарком, основанной на международных стандартах и опыте Глобальной сети геопарков.

## Результаты и их обсуждение.

Идея создания геопарка Торатау зародилась в рамках развития устойчивого туризма и охраны природного наследия в Башкортостане в начале 2000-х годов. Этот период стал отправной точкой для управления территорией вокруг геопарка, направленного на сохранение уникального ландшафта и геологического наследия. Тем не менее, реализация этих идей столкнулась с трудностями, так как концепция геопарков в то время не была закреплена в законодательстве Республики Башкортостан [11]. Это означало отсутствие государственной поддержки для создания и развития геопарков.

На момент создания геопарка в Республике уже существовали другие формы охраняемых территорий, такие как национальные парки, природные заповедники и особо охраняемые территории, предусмотренные законодательством. Хотя геопарки подходят под общие категории охраняемых территорий, важно отметить, что они напрямую не определены в законодательных актах региона. В Республике Башкортостан насчитывается 229 особо охраняемых природных территорий (ООПТ), общей площадью 984 888,2 гектара [12].

После 2019 года концепция геопарков стала обретать популярность, что нашло отражение в стратегических документах Республики Башкортостан [13]. С этого времени управление геопарком Торатау начало следовать конкретным рекомендациям и принципам, направленным на поддержку и продвижение устойчивого туризма, образования и охраны природного наследия.

В 2020 году концепция геопарков была включена в Программу устойчивого развития Республики Башкортостан, целью которой стало повышение экологической осведомленности, формирование экологической культуры, а также создание образовательных маршрутов и объектов инфраструктуры. Включение этих направлений в правительственные документы стало положительным шагом в сторону признания и поддержки геопарков как туристического продукта. В последующие годы были разработаны конкретные условия для их создания и развития, что нашло отражение в новых стратегических документах региона.

В 2023 году Министерство природопользования и экологии Башкортостана утвердило статус геопарка Торатау как значимого объекта для устойчивого туризма и просвещения [13]. Это признание стало первым шагом в управлении геопарками в регионе, за которым последовала разработка стратегических документов для популяризации и структурирования управления.

Создание сети геопарков Башкортостана стало важной инициативой, направленной на координацию работы, разработку образовательных маршрутов и улучшение инфраструктуры. Современный подход к защите природного наследия через геотуризм согласуется с принципами стратегии устойчивого развития, отраженной в Повестке дня на 2030 год, поддерживая сохранение и популяризацию геологического наследия. Геопарк Торатау курируется Министерством экологии, которое поддерживает его развитие и рассматривает возможности расширения сети геопарков [13].

Маркетинговое управление геопарком тесно связано с его эффективным управлением, необходимым для привлечения и удержания интереса аудитории, особенно молодежи. Для геопарка Торатау важна активная онлайн-присутствие, но текущий уровень продвижения нуждается в улучшении.

Маркетинговое управление должно включать создание информационных и промоматериалов, а также использование цифровых технологий, таких как AR, VR, вебинары и геотегирирование. Особое внимание следует уделить онлайн-рекламе, которая значительно влияет на успех геопарка. Решением может стать привлечение профессионалов, будь то штатный маркетолог или агентство.

Решением является профессионализация маркетинга, будь то создание отдельной должности специалиста по маркетингу геопарка или передача маркетинговых функций профессиональным агентствам.

Для анализа популярности различных видов туризма по геопарку Торатау был проведен анализ

текущего турпотока в регионе, который показал, что экологический туризм занимает лидирующую позицию среди всех направлений [14]. На основании собранных данных была создана круговая диаграмма, отражающая распределение турпотока по целям путешествия.

Анализ показал, что экологический туризм составляет 64.7% от общего числа поездок, что свидетельствует о высоком интересе к природным ресурсам и устойчивым видам туризма [14]. На втором месте находится событийный туризм с долей 15.5%, который привлекает туристов на культурные и развлекательные мероприятия. Лечебно-оздоровительный туризм занимает третье место, составляя 11.9% от общего объема, что указывает на популярность отдыха, связанного с укреплением здоровья.

Менее популярными направлениями являются культурно-познавательный туризм (5.2%), религиозный туризм (2.3%) и научный туризм (0.3%). Эти направления, несмотря на меньший вклад, также играют важную роль в диверсификации туристических предложений региона, привлекая специфические группы туристов с особыми интересами [14].

Таким образом, проведенный анализ подчеркивают значимость экологического туризма как ведущего направления, способствующего устойчивому развитию территории и привлечению туристов, заинтересованных в сохранении природного и культурного наследия.

В дополнение к анализу популярности различных видов туризма, важно рассмотреть сезонное распределение туристических потоков. Понимание того, в какие сезоны наблюдается наибольшая активность, помогает эффективнее планировать ресурсы и разрабатывать стратегии для привлечения туристов в менее загруженные периоды.

Также был проведен анализ распределение турпотока по сезонам, который позволяет более детально оценить особенности туристической активности в зависимости от времени года.

Анализ данных показал, летний сезон привлекает наибольшее количество туристов – около 80% от общего числа поездок [14]. Это подтверждает высокую популярность летних путешествий, вероятно, благодаря благоприятным погодным условиям, которые способствуют активному отдыху на природе, экологическому туризму и другим видам досуга на открытом воздухе. Зимой турпоток снижается до 20% из-за погодных ограничений и предпочтений туристов, которые чаще выбирают летние поездки.

Для равномерного распределения туристов и круглогодичного использования территории необходимо усилить маркетинг и инфраструктуру для зимнего сезона [14].

Анализ показал что, наибольшее количество посетителей подошли к надписи «Я люблю Торатау» – это около 800 человек. Немного меньшее количество, около 600 человек, поднялись на сам шихан, что указывает на значительную популярность этой активности. Посещение экотеля оказа-

лось наименее популярной деятельностью, в которой приняли участие около 200 человек.

Эти данные свидетельствуют о предпочтениях туристов, которые стремятся взаимодействовать с природой и местными достопримечательностями, такими как подъем на шихан и фотографирование у памятной надписи, в большей степени, чем использовать инфраструктуру, такую как экотель.

Для более глубокого понимания природного и культурного значения территории геопарка Торатау, важно отметить ключевые объекты, которые привлекают туристов и способствуют развитию данного геопарка. На территории геопарка Торатау расположены уникальные природные памятники, представляющие собой ценные геологические и культурные объекты.

Наиболее значимыми из них является, геологический разрез Дальний Тюлькас, геологический разрез Усолка, а также шиханы Куштау, Торатау и Юрактау. Эти объекты играют центральную роль в продвижении геотуризма и формируют основу для развития устойчивого туризма на территории геопарка. Каждый из них имеет свою уникальную историю и геологическую ценность, что привлекает как туристов, так и исследователей, способствуя формированию экологического сознания и уважительного отношения к природным достоениям.

Развитие геопарка Торатау стало катализатором роста в сфере туризма и сопутствующих услуг. В 2020 году турпоток увеличился на 25%, достигнув 209 тысяч человек, что привело к расширению занятости в регионе. В дополнение к этому были привлечены инвестиции на сумму около 16 миллионов рублей, направленные на улучшение туристической инфраструктуры, включая создание визит-центров, разработку туристических маршрутов и благоустройство территорий.

Геопарк активно вовлекает местное население, создавая платформу для совместной работы и социальной активности. Создание автономной некоммерческой организации «Центр науки, просвещения, экологии, культуры и туризма «Геопарк Торатау» объединяет предпринимателей, активистов и экспертов, что позволяет наладить более эффективное взаимодействие и привести новые проекты для развития территории. Такой подход способствует не только экономическому развитию, но и укреплению социальной сплоченности и повышению уровня жизни в регионе.

Кроме того, геопарк Торатау реализует образовательные и научно-исследовательские программы, направленные на популяризацию науки и повышение экологической осведомленности. Эти инициативы способствуют формированию экологической культуры и бережного отношения к природному наследию, делая вклад в развитие культурных ценностей и укрепление экологической ответственности местного сообщества.

Чтобы проанализировать и улучшить текущее управление геопарком Торатау, был проведен всесторонний анализ его текущих проблем и ограничений. В ходе анализа были выявлены ключевые

аспекты, которые требуют внимания для повышения эффективности и устойчивости. Ниже представлена таблица 1 с описанием выявленных проблем, методами их определения, подробными опи-

саниями и предложенными решениями, направленными на улучшение управления геопарком и его дальнейшее развитие.

Таблица 1. Основные проблемы управления геопарком Торатау и предлагаемые решения

Проблема /Ограничение	Методы выявления	Описание	Решение
Недостаток маркетинговых ресурсов и стратегии продвижения	Анализ уровня маркетинга, мониторинг соцсетей и туристических платформ.	Недостаточное продвижение ограничивает узнаваемость геопарка и привлечение туристов.	Разработка цифровой маркетинговой стратегии, активное продвижение на платформах и соцсетях, использование AR и VR технологий.
Сезонные колебания турпотоков	Анализ сезонной посещаемости геопарка.	Летом высокий турпоток, зимой – спад, что требует привлечения туристов в межсезонье.	Создание зимних маршрутов и мероприятий, развитие зимней инфраструктуры.
Ограниченные финансовые и управленческие ресурсы	Оценка бюджета и источников финансирования.	Недостаток ресурсов для поддержания и развития геопарка.	Привлечение инвесторов, грантов и создание модели самофинансирования через платные услуги и сувениры.
Необходимость повышения экологической осведомленности	Опросы посетителей и сотрудников, анализ антропогенного воздействия.	Турпоток негативно влияет на природу, требуется экологическое просвещение посетителей.	Программы экопросвещения, информационные стенды и маршруты с минимальным воздействием на природу.
Сложности в управлении и координации с местными организациями	Анализ административных процессов, интервью с местными органами и бизнесом.	Сложности в координации инициатив замедляют развитие.	Создание координационного совета для оперативного решения вопросов и улучшения взаимодействия с местными администрациями и партнерами.

Из представленной таблицы 1 видно, что успешное управление геопарком Торатау требует комплексного подхода, включающего активное маркетинговое продвижение, сезонное распределение турпотоков, устойчивое финансирование, повышение экологической осведомленности и улучшение координации с местными организациями. Применение предложенных решений позволит не только укрепить туристическую привлекательность геопарка, но и обеспечить его долгосрочное развитие с минимальным воздействием на природное наследие региона.

## Выводы

Проведенное исследование показало, что геопарк Торатау играет важную роль в развитии устойчивого туризма и охраны природного наследия в Республике Башкортостан. Основные проблемы, такие как ограниченное маркетинговое продвижение, сезонные колебания турпотоков, недостаток финансовых ресурсов, низкий уровень экологической осведомленности туристов и сложности в координации с местными организациями, могут существенно ограничивать эффективность управления и дальнейшее развитие геопарка.

В рамках анализа были предложены практические решения для каждой из выявленных проблем, включая разработку комплексной маркетинговой стратегии, создание зимних туристических маршрутов, привлечение внешних инвесторов и грантов, внедрение экологических программ и формирование координационного совета. Эти

меры направлены на повышение устойчивости геопарка, его туристической привлекательности и социально-экономического влияния на местное сообщество.

Таким образом, реализация предложенных рекомендаций поможет не только укрепить статус геопарка Торатау как важного туристического и культурного центра региона, но и обеспечит его долгосрочное развитие с минимальным воздействием на природное наследие, что соответствует принципам устойчивого развития и потребностям современного общества.

## Литература

1. Лунева Е.В. Организация геопарков в России и особенности их правового режима // Lex russica. – 2021. – Т. 74. – № 9. – С. 32–43. – DOI: 10.17803/1729-5920.2021.178.9.032-043.
2. Караев Ю. И., Кусова Ж.Г. Геоэкология и глобальные геопарки ЮНЕСКО // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. 2021. Т. 15. № 4. С. 60–66. DOI: 10.31161/1995-0675-2021-15-4-60-66.
3. Колесникова Н.В., Хуусконен Н.М. Геопарки как основа развития горно-геологического туризма // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 7. Ч. 3 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2015/07/56109> (дата обращения: 05.11.2024).
4. Лунева Е.В. Правовая охрана геологического наследия. – 2022.

5. Шафеева, Э.И. Международный обзор применения ГИС в глобальных геопарках: тенденции и перспективы / Э.И. Шафеева, И.Р. Мифтахов // Инновационные технологии как фактор развития: материалы международной научно-практической конференции в рамках XXX-IV Международной специализированной выставки «Агрокомплекс-2024», Уфа, 26–28 марта 2024 года. – Уфа: Башкирский государственный аграрный университет, 2024. – С. 371–377. – EDN DTCLMJ.
6. Шафеева, Э.И. Геопарк как мост между природой и обществом для сохранения и устойчивого развития территории / Э.И. Шафеева, И.Р. Мифтахов, А.Г. Байков // Наука молодых – инновационному развитию АПК: материалы XVI Национальной научно-практической конференции молодых ученых, Уфа, 14 ноября 2023 года. – Уфа: Башкирский государственный аграрный университет, 2023. – С. 194–198. – EDN ОНТХУВ.
7. Корф Е.Д. Геопарки и геотуризм как инструмент устойчивого развития сельской местности // Материалы XI Международной конференции «Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий»: сб. тр. науч.-практ. конф. – Сочи, 2014. – С. 579–581.
8. Ковалев С.Г. Геопарки как основа неиндустриального развития территорий //Геологический вестник. – 2019. – № . 3. – С. 3–11.
9. Редькин А. Г., Отто О.В. Геопарк как новое направление развития туризма в горных районах Алтайского края //Наука и туризм: стратегии взаимодействия. – 2015. – № . 4 (2). – С. 9–15.
10. Ардисламов Ф. Р., Лукашина Н.А., Третьякова Е.А. Геопарк «Торатау»: геологическое наследие как объект экологического туризма //Труды Кольского научного центра РАН. – 2019. – Т. 10. – № . 6 (1). – С. 25–32.
11. Ардисламов Ф. Р., Лукашина Н.А., Третьякова Е.А. ГЕОПАРК ТОРАТАУ ОБЪЕКТ ЭФФЕКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ОБЩЕСТВОМ И РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАМЯТНИКОВ ПРИРОДЫ //Геология, геоэкология и ресурсный потенциал Урала и сопредельных территорий. – 2019. – № . 7. – С. 206–208.
12. Чибилёв А. А., Падалко Ю.А. Пространственное распределение ООПТ федерального значения Российской Федерации по административно-территориальным единицам и водосборным бассейнам //Проблемы региональной экологии. – 2014. – № . 1. – С. 223–229.
13. Шагапова Р.А. Становление и развитие правовых основ геопарков // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2023. – № . 10 (265). – С. 65–74.
14. Нафиков, С. Пандемия заставила генерировать новые идеи / С. Нафиков // Ватандаш. – 2021. – № 1(292). – С. 37–42. – EDN CBENFJ.

## DEVELOPMENT OF REGIONAL ECOLOGICAL TOURISM INFRASTRUCTURE: THE EXAMPLE OF THE TORATAU GEOPARK OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Shafeeva E.I., Miftakhov I.R.  
Bashkir State Agrarian University

This article analyzes the challenges and prospects for developing the Toratau Geopark as a key element of sustainable tourism and natural heritage preservation in the Republic of Bashkortostan. The study identifies primary management limitations within the geopark, including a lack of marketing activity, seasonal fluctuations in tourist flows (the summer season accounts for about 80% of total visits), limited financial resources (with approximately 16 million rubles invested in infrastructure), the need to increase visitors' ecological awareness, and challenges in coordinating with local organizations. Educational initiatives are planned to manage the impact on natural sites and enhance ecological awareness, as more than 64.7% of visitors are interested in ecological tourism. The proposed solutions aim to improve coordination with local organizations, attract investors, and develop infrastructure. The findings emphasize the importance of a comprehensive management approach, which will increase the park's appeal and ensure its sustainable development, preserving natural heritage for future generations.

**Keywords:** geopark, natural geoscience laboratory, sustainable tourism, environmental education, Earth's history, geological heritage, innovative teaching methods, ecological awareness, sustainable natural resource use.

### Reference

1. Luneva, E.V. Organization of Geoparks in Russia and Features of Their Legal Regime // Lex Russica. – 2021. – Vol. 74, No. 9. – pp. 32–43. – DOI: 10.17803/1729-5920.2021.178.9.032-043.
2. Karaev, Y. I., Kusova, Zh.G. Geoeology and UNESCO Global Geoparks // Izvestiya of Dagestan State Pedagogical University. Natural and Exact Sciences. – 2021. – Vol. 15, No. 4. – pp. 60–66. – DOI: 10.31161/1995-0675-2021-15-4-60-66.
3. Kolesnikova, N. V., Huuskonen, N.M. Geoparks as a Basis for the Development of Mountain Geological Tourism // Modern Scientific Research and Innovation. – 2015. – No. 7, Part 3 [Electronic resource]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2015/07/56109> (accessed: 05.11.2024).
4. Luneva, E.V. Legal Protection of Geological Heritage. – 2022.
5. Shafeeva, E. I., Miftakhov, I.R. International Review of GIS Applications in Global Geoparks: Trends and Prospects // Innovative Technologies as a Factor of Development: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference within the Framework of the XXXIV International Specialized Exhibition "Agrocomplex-2024," Ufa, March 26–28, 2024. – Ufa: Bashkir State Agrarian University, 2024. – pp. 371–377. – EDN DTCLMJ.
6. Shafeeva, E. I., Miftakhov, I. R., Baikov, A.G. Geopark as a Bridge between Nature and Society for Conservation and Sustainable Development of the Territory // Science of the Young – for Innovative Development of the Agro-Industrial Complex: Proceedings of the XVI National Scientific and Practical Conference of Young Scientists, Ufa, November 14, 2023. – Ufa: Bashkir State Agrarian University, 2023. – pp. 194–198. – EDN ОНТХУВ.
7. Korf, E.D. Geoparks and Geotourism as a Tool for Sustainable Rural Development // Proceedings of the XI International Conference "Innovations Based on Information and Communication Technologies": Conference Proceedings. – Sochi, 2014. – pp. 579–581.
8. Kovalev, S.G. Geoparks as a Basis for Non-Industrial Development of Territories // Geological Bulletin. – 2019. – No. 3. – pp. 3–11.
9. Redkin, A. G., Otto, O.V. Geopark as a New Direction for Tourism Development in the Mountainous Regions of the Altai Territory // Science and Tourism: Interaction Strategies. – 2015. – No. 4 (2). – pp. 9–15.
10. Ardislamov, F. R., Lukashina, N. A., Tretyakova, E.A. Toratau Geopark: Geological Heritage as an Ecotourism Object // Proceedings of the Kola Science Center RAS. – 2019. – Vol. 10, No. 6 (1). – pp. 25–32.
11. Ardislamov, F. R., Lukashina, N. A., Tretyakova, E. A. TORATAU GEOPARK AS AN OBJECT OF EFFECTIVE INTER-

ACTION WITH SOCIETY AND RATIONAL USE OF NATURAL MONUMENTS // Geology, Geoecology, and Resource Potential of the Urals and Adjacent Territories. – 2019. – No. 7. – pp. 206–208.

12. Chibilev, A. A., Padalko, Yu.A. Spatial Distribution of Federal-Level Protected Areas of the Russian Federation by Administrative Units and Watersheds // Regional Environmental Problems. – 2014. – No. 1. – pp. 223–229.
13. Shagapova, R.A. The Formation and Development of Legal Foundations for Geoparks // Property Relations in the Russian Federation. – 2023. – No. 10 (265). – pp. 65–74.
14. Nafikov, S. The Pandemic Prompted New Ideas // Vatandash. – 2021. – No. 1 (292). – pp. 37–42. – EDN CBENFJ.

# Тенденции развития технологического суверенитета в условиях импортозамещения

**Шафранская Анастасия Максимовна,**

младший научный сотрудник Института экономики РАН  
E-mail: amshafranskaya@yandex.ru

Усиление процесса глобализации привело к тому, что многие страны стали испытывать критическую зависимость от импорта зарубежных товаров, что, в свою очередь, позволило западным странам использовать экономические санкции как инструмент политического давления в международных отношениях. В статье анализируются опыт зарубежных стран и выделяются основные стратегии, используемые в реализации политики импортозамещения. Рассмотрены меры, принимаемые Россией по замещению западных товаров, и делается вывод, что страна прошла путь от просто импортозамещения к политике, направленной на достижение полноценного технологического суверенитета, который, в свою очередь, играет ключевую роль в вопросе обеспечения национальной безопасности и самостоятельности в принятии политических решений. Отмечается, что Россия не только успешно справляется с экономическими ограничениями и развивает собственную экономику на с опорой на внутренние ресурсы, но и реализовывает масштабные международные проекты.

**Ключевые слова:** импортозамещение, параллельный импорт, санкции, технологический суверенитет, национальная безопасность.

Политика импортозамещения должна рассматриваться не только в контексте удовлетворения внутреннего спроса, но и как фактор развития отечественного производства с целью создания конкурентноспособной продукции и занятия ниши на международном рынке. Таким образом импортозамещение будет способствовать достижению технологического суверенитета, который также является частью обеспечения национальной безопасности [1]. Технологический суверенитет является ключевым фактором не только для достижения экономического суверенитета, но и политического.

Последнее десятилетие характеризуется значительными трансформациями в системе международных отношений и формированием многополярного мира. Данные тенденции подрывают доминирование западных стран в управлении глобальными процессами и формируют жесткое противостояние. Таким образом, вводимые в отношении России экономические санкции используются в качестве инструмента политического принуждения. Масштабные экономические ограничения, затрагивающие все сферы экономики, сделали нашу страну мировым лидером по количеству введенных санкций [2]. Современный мир показал, насколько экономика может быть зависима от политической конъюнктуры.

Западные страны, усиливая санкционное давление, продолжают ждать, что данные меры окажут серьезно негативное влияние на российскую экономику, что, в свою очередь, будет иметь решающее значение при принятии политических решений. В связи с этим достижение технологического суверенитета должно стать для России приоритетом, ведь невозможно быть абсолютно свободными в принятии политических решения, испытывая экономическую зависимость от недружественных стран. Санкции дают стране шанс обеспечить подлинный экономический, а вместе с ним и политический суверенитет.

Политика импортозамещения как фактор достижения технологического суверенитета решает ряд важных вопросов:

1. снижает зависимость от импортных поставок, которые могут оказаться ненадежными и зависят от целого ряда политических и экономических факторов;
2. способствует экономическому росту, создавая возможности для развития отечественной промышленности;
3. способствует обеспечению социальной стабильности за счет снижения риска возникновения кризисных ситуаций в экономике [3].

Первые экономические санкции были введены странами Запада в отношении России еще в 2014 году. Если изначально трудности, вызванные санкциями, и принимаемые контрмеры воспринимались, как временное явление, то их серьезное усиление, произошедшее в 2022 году, делает все более очевидным тот факт, что России необходима структурная модернизация экономики для снижения зависимости ключевых отраслей промышленности от импорта оборудования, комплектующих и технологий. И активно развиваемый параллельный импорт в данной ситуации нельзя рассматривать, как эффективную меру. Стратегия импортозамещения, а вместе с тем и достижение технологического суверенитета должна стать ключевой для развития страны на ближайшие годы. Речь в данном случае не идет об автаркии, важно в том числе диверсифицировать источники поставок таким образом, чтобы снизить зависимость от определенных рынков и геополитических рисков.

Усиление процесса глобализации привело к тому, что многие страны стали испытывать критическую зависимость от импорта зарубежных товаров. В структуре импорта увеличилась доля иностранных комплектующих, а ряд таких товаров стали играть ключевые роли в различных отраслях экономики. В связи с этим вопросы импортозамещения в разное время становились актуальными для целого ряда стран.

Анализ опыта зарубежных стран позволяет выделить основные стратегии, используемые в реализации политики импортозамещения:

1. Стимулирование отраслей промышленности, производящих продукцию неконкурентоспособную на внутреннем рынке. Инструментами данной стратегии являются, с одной стороны, введение ограничений на импорт товаров, а, с другой, установление на ввозимую продукцию высоких пошлин, что делает их значительно дороже отечественных аналогов. Такая практика широко использовалась в СССР, КНР, странах Латинской Америки.

2. Государственная поддержка развитых отраслей промышленности для расширения производства и вывоза продукции на внешние рынки. Данная стратегией пользовались такие страны как КНР, Гонконг, Сингапур, Южная Корея.

3. Создание новых отраслей промышленности на основе внутренних ресурсов страны. Государство инвестирует средства в создание новых производств, устанавливает высокие пошлины на импорт и вводит преференции для отечественных производителей. Примером здесь служат СССР, страны Восточной Азии [4].

Таким образом, в проведении политики импортозамещения страны стремятся:

- производить продукцию на основе собственных ресурсов и ввозить зарубежные товары только в случае отсутствия собственных аналогов или в ограниченных количествах;
- перемещать ресурсы в развитые отрасли, имеющие потенциал для развития;

– создавать новые для страны отрасли с помощью государственной поддержки и различных преференций.

Политика импортозамещения в России изначально была преимущественно внутреориентированной. Данная стратегия широко применялась в странах Латинской Америки. Удовлетворение внутреннего спроса в таких странах как Аргентина, Бразилия, Мексика происходило за счет субсидирования и льготного кредитования, а также снижения цен на ресурсы для собственных производств. В отношении импорта вводились квоты и пошлины. Если в краткосрочной перспективе такая политика может давать положительные результаты, но в дальнейшем в 70–80-ых годах прошлого века данные страны столкнулись с экономическим кризисом. Наиболее серьезное развитие получили такие отрасли экономики как машиностроение и сельское хозяйство, в то время как ограничения на импорт были введены в большинстве сфер. Такой перекос в экономике привел к низкому уровню жизни населения и ограниченному ассортименту товаров, представленному на внутреннем рынке. Таким образом, политика внутреориентированного импортозамещения привела к низким темпам роста ВВП, высокому уровню инфляции, дефициту платежного баланса и снижению инвестиционной активности [5].

В качестве примера экспортоориентированной политики можно рассмотреть страны азиатского региона. Южная Корея, Сингапур, Гонконг и Таиланд проводили политику импортозамещения путем стимулирования исключительно конкурентоспособных на мировом рынке отраслей экономики. Такие меры позволили не только преодолеть зависимость от импорта, но и реализовать собственный экспортный потенциал и занять место на международном рынке [6].

Также рассматривая опыт СССР, можно сделать вывод, что наиболее передовыми становятся отрасли промышленности и науки, развивающиеся в рамках высокой конкуренции на мировом рынке, например, военно-промышленный комплекс, который был вынужден выдерживаться жесткое противостояние со странами Запада [7].

Некоторые производства в нашей стране страны в течение многих лет использовали иностранные комплектующие и технологии, поэтому существенное сокращение или полное прекращение поставок создали серьезные проблемы для целого ряда отраслей. Так, например, в нефтесервисной и геофизической отраслях промышленности доля иностранного программного обеспечения все еще достигает 80–90% [8]. Россия испытывает высокую зависимость от западных поставок в таких отраслях, как автомобилестроение и производстве прочих транспортных средств, производстве резиновых и пластмассовых изделий, машин и оборудования, а также в сфере фармацевтики [9].

Серьезное усиление санкционного давления, начатое в 2022 году, привело к существенным сложностям в проведении экспортоориентированной

санкционной политики, так как пришлось резко нарастить поддержку всех отраслей экономики, вне зависимости от наличия в них экспортного потенциала [10]. В этих условиях процесс импортозамещения протекает в сжатые сроки и в условиях напряженности, накладывая дополнительную ответственность на исполнителей в данной сфере [11]. Сложившаяся ситуация привела к более активному задействованию механизмов параллельного импорта, однако все более очевидно, что данная мера может использоваться исключительно, как временная. Возможности параллельного импорта также продолжают схлопываться, в связи с тем, что страны Запада стали задействовать механизмы экономического давления на страны, готовы заместить для России западные товары. Поэтому задействование данного механизма входит в противоречие с целями достижения технологического суверенитета и обеспечения национальной безопасности.

Дальнейшее развитие политики импортозамещения должно быть направлено не только на удовлетворение спроса внутри страны, но и на вывод товаров на мировой рынок, что будет способствовать достижению технологического суверенитета и обеспечению национальной безопасности. В этой связи Президент России В.В. Путин, выступая на пленарной сессии Петербургского международного экономического форума в 2022 года, отметил, что «...сквозной, объединяющий нашу работу принцип развития – это достижение настоящего технологического суверенитета, создание целостной системы экономического развития, которое по критически важным составляющим не зависит от иностранных институтов» [12].

В развитии данного тезиса в мае 2023 года была утверждена Концепция технологического развития на период до 2030 года, в которой технологический суверенитет определяется как наличие в стране (под национальным контролем) критических и сквозных технологий собственных линий разработки и условий производства продукции на их основе, обеспечивающих устойчивую возможность государства и общества достигать собственные национальные цели развития и реализовывать национальные интересы.

Технологический суверенитет обеспечивается в 2 основных формах:

- исследование, разработка и внедрение критических и сквозных технологий;
- производство высокотехнологичной продукции, основанное на указанных технологиях [13].

В настоящее время термин «технологический суверенитет» почти полностью заменил использование термина «импортозамещение». Это свидетельствует о концептуальном изменении отношения к санкционному давлению и методам противодействия введенным ограничениям. Переход от концепции импортозамещения к политике достижения технологического суверенитета предполагает разработку собственных технологий и создание новых производств [1].

Политика импортозамещения на данном этапе рассматривается как механизм стабилизации экономики, способный дать стимул для роста экономики. В данном случае последовательного должен быть решен ряд задач:

1. восстановление полных технологических циклов всех отраслей экономики и сохранение структуры промышленности;
2. разработка и внедрение в технологические циклы отечественных комплектующих для восстановления технологических цепочек;
3. обеспечение полного технологического суверенитета, и национальной безопасности.

Но затем в рамках достижения технологического суверенитета должен быть совершен переход к новой модели экономического роста на основе отечественных наукоемких технологий [14].

В октябре 2022 года Правительство Российской Федерации утвердило комплекс проектов по критическим направлениям экономики на 5,2 триллиона рублей с реализацией до 2030 года. Из этих средств 2,3 триллиона будут выделены в виде льготных кредитов, а 2,9 триллиона предполагается получить от инвесторов. Были утверждены 162 проекта в химической промышленности, черной металлургии, лесопромышленном комплексе, в железнодорожном машиностроении, в фармацевтической и автомобильной промышленности, металлургии, строительно-дорожном машиностроении, станкостроительной промышленности и тяжелого машиностроения, авиационной промышленности и ряде других отраслях экономики.

Реализация проектов должна проходить на принципе офсетных контрактов – долгосрочных договоров со встречными инвестиционными обязательствами, которые охватывают всю цепочку от производителя до потребителя [15].

Сложившаяся ситуация открывает для страны новые возможности на международной арене, способствующие развитию экономики, которые она успешно реализует. В этом направлении уже намечен ряд значимых трендов:

1. Параллельный импорт. Резкое сокращение импорта из западных стран удается обходить путем ввоза товаров через третьи страны без разрешения правообладателей. Основными партнерами в реализации параллельного импорта стали Турция и страны Ближнего зарубежья.
2. Импортозамещение. Реализуется различными путями – как с помощью развития собственных технологий и производств, так и с помощью поставок аналогичных товаров и комплектующих из дружественных стран.
3. Переориентация потоков внешней торговли. Экспорт сырья Россия перенаправляет на Восток, прежде всего, в Китай и Индию, так как объем рынков этих стран позволяет компенсировать существенную часть потерь на западном направлении объемов. Импортные товары поступают в страну преимущественно из Китая и Турции [2].
4. Отказ от расчетов в иностранной валюте. В связи с блокировкой зарубежных счетов и от-



ключением от международной платежной системы Россия переходит в расчетах на рубли и национальные валюты дружественных стран.

5. Создание и развитие международных логистических коридоров. Россия реализует транзитный потенциал экономики через автомобильные, железнодорожные и морские транспортные коридоры, такие как «Север-Юг», «Восток-Запад», «Северный морской путь», а также через создание новых транспортных коридоров восточного и Азово-Черноморского направлений. Реализация данных проектов делает Россию ключевым игроком международной логистики.

6. Развитие международного партнерства. Данное направление включает укрепление Союзного государства, формирование Единого экономического пространства и общего энергетического рынка в рамках Евразийского экономического сообщества и реализацию масштабных проектов со странами БРИКС, включая создание новых финансовых институтов.

Таким образом, за десять лет с момента введения экономических санкций Россия научилась успешно справляться с растущими ограничениями и осуществила переход от политики импортозамещения к политике по достижению полноценного технологического суверенитета. Страна не только продолжает развивать собственную экономику, но и играет ключевую роль в формировании нового миропорядка.

## Литература

1. Калинин Н.Л. Импортозамещение и технологический суверенитет // Образование и право. – 2023. – № 11. – С. 87–91.
2. Буркаль Е.А., Романец И.И. Приоритетные направления внешнеэкономической деятельности РФ в период санкционного воздействия // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2023. – № 4 (70). – С. 17–23.
3. Зеленцова Л.С., Солодовник Е.В., Романишина Т.С., Исламутдинова Д.Ф., Борисова А.Ю. Импортозамещение в экономической политике России // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 8. – С. 310–312.
4. Ватолкина Н.Ш., Горбунова Н.В. Импортозамещение: зарубежный опыт, инструменты и эффекты // *ti-Economy*. – 2015. – № 6 (233). – С. 29–39. DOI: 10.5862/JE.233.3
5. Зобов А.М., Чернышева А.М., Дегтерева Е.А., Трофимова А. Исследование и систематизация существующей практики в странах реализации политики импортозамещения для возможной адаптации в РФ // Вестник академии знаний. – 2018. – № 3 (26). – С. 386–390.
6. Чернышева А.М., Зобов А.М., Дегтерева Е.А. Трансформация экспортоориентированной политики импортозамещения: опыт России и Китая // Вестник Академии знаний. – 2023. – № 1 (54). – С. 259–265.
7. Скворцов А.О., Скворцова В.А. Импортозамещение: опыт других стран и задачи для России // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Экономические науки. – 2015. – № 1. – С. 97–104.
8. Обзор российского рынка инфраструктурного ПО и перспективы его развития. 2023 // URL: [https://strategy.ru/media/uploads/2023/09/Обзор\\_российского\\_рынка\\_инфраструктурного\\_PO\\_и\\_перспективы\\_его\\_развития.pdf](https://strategy.ru/media/uploads/2023/09/Обзор_российского_рынка_инфраструктурного_PO_и_перспективы_его_развития.pdf) (дата обращения: 23.10.2024).
9. Лушникова С.В. Импортозамещение технологий как фактор развития конкурентоспособности России // Студенческий вестник. – 2023. – № 15–6 (254). – С. 63–66.
10. Чернышева А.М., Зобов А.М. Влияние пандемии COVID-19 на тренды мировой экономической системы и преимущества политики импортозамещения (на примере АПК РФ) // Вестник академии знаний. – 2021. – № 5 (46). – С. 332–337.
11. Рахлина Л.В., Волкова Т.В. Импортозамещение: проблемы и перспективы // Экономика Профессия Бизнес. – 2024. – № 2. – С. 82–88.
12. Пленарное заседание Петербургского международного экономического форума // Официальные сетевые ресурсы Президента России. – URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/speeches/68669> (дата обращения: 27.10.2024).
13. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 г. № 1315-р «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 г.» // СПС Гарант. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406831204/> (дата обращения: 21.10.2024).
14. Лантер Н.Н. От импортозамещения к инновационному развитию экономики РФ // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2022. – № 17–2. – С. 114–117.
15. Импортозамещение в промышленности: новые проекты и их финансирование // СПС Гарант. URL: <https://www.garant.ru/news/1581704/> (дата обращения: 25.10.2024).

## TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY IN THE CONTEXT OF IMPORT SUBSTITUTION

Shafranskaya A.M.

Institute of Economics Russian Academy of Sciences

The strengthening of the globalization process has led to many countries experiencing critical dependence on the import of foreign goods, which, in turn, allowed Western countries to use economic sanctions as an instrument of political pressure in international relations. The article analyzes the experience of foreign countries and highlights the main strategies used in the implementation of import substitution policies. The measures taken by Russia to replace Western goods are considered, and it is concluded that the country has gone from simple import substitution to a policy aimed at achieving full-fledged technological sovereignty, which, in turn, plays a key role in ensuring national security and independence in political decision-making. It is noted that Russia not only successfully copes with economic restrictions and develops its own economy

based on domestic resources, but also implements large-scale international projects.

**Keywords:** import substitution, parallel import, sanctions, technological sovereignty, national security.

## References

1. Kalinenko N.L. Import substitution and technological sovereignty // *Education and law*. – 2023. – No. 11. – P. 87–91.
2. Burkal E.A., Romanets I.I. Priority areas of foreign economic activity of the Russian Federation during the period of sanctions // *Innovative economy: prospects for development and improvement*. – 2023. – No. 4 (70). – P. 17–23.
3. Zelentsova L.S., Solodovnik E.V., Romanishina T.S., Islamutdinova D.F., Borisova A. Yu. Import substitution in the economic policy of Russia // *Innovations and investments*. – 2023. – No. 8. – P. 310–312.
4. Vatolkina N.Sh., Gorbunova N.V. Import Substitution: Foreign Experience, Instruments and Effects // *π-Economy*. – 2015. – No. 6 (233). – P. 29–39. DOI: 10.5862/JE.233.3
5. Zobov AM, Chernysheva AM, Degtereva EA, Trofimova A. Research and Systematization of Existing Practice in Countries Implementing Import Substitution Policy for Possible Adaptation in the Russian Federation // *Bulletin of the Academy of Knowledge*. – 2018. – No. 3 (26). – P. 386–390.
6. Chernysheva AM, Zobov AM, Degtereva EA Transformation of Export-Oriented Import Substitution Policy: Experience of Russia and China // *Bulletin of the Academy of Knowledge*. – 2023. – No. 1 (54). – P. 259–265.
7. Skvortsov A.O., Skvortsova V.A. Import substitution: experience of other countries and tasks for Russia // *News of higher educational institutions. Volga region. Economic sciences*. – 2015. – No. 1. – P. 97–104.
8. Review of the Russian infrastructure software market and prospects for its development. 2023 // URL: [https://strategy.ru/media/uploads/2023/09/Obzor\\_rossiyskogo\\_rynka\\_infrastrukturnogo\\_PO\\_i\\_perspectives\\_of\\_its\\_development.pdf](https://strategy.ru/media/uploads/2023/09/Obzor_rossiyskogo_rynka_infrastrukturnogo_PO_i_perspectives_of_its_development.pdf) (date of application: 23/10/2024).
9. Lushnikova S.V. Import substitution of technologies as a factor in the development of Russia's competitiveness // *Student Bulletin*. – 2023. – No. 15–6 (254). – P. 63–66.
10. Chernysheva A.M., Zobov A.M. The Impact of the COVID-19 Pandemic on the Trends of the Global Economic System and the Benefits of Import Substitution Policy (using the Russian Agro-Industrial Complex as an Example) // *Bulletin of the Knowledge Academy*. – 2021. – No. 5 (46). – P. 332–337.
11. Rakhlina L.V., Volkova T.V. Import Substitution: Problems and Prospects // *Economy Profession Business*. – 2024. – No. 2. – P. 82–88.
12. Plenary Session of the St. Petersburg International Economic Forum // Official Network Resources of the President of Russia. – URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/speeches/68669> (date of application: 10/27/2024).
13. Order of the Government of the Russian Federation of May 20, 2023 No. 1315-r “On approval of the Concept of technological development for the period up to 2030” // SPS Garant. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406831204/> (date of application: 21/10/2024).
14. Lanter N.N. From import substitution to innovative development of the Russian economy // *Russia: trends and prospects for development*. – 2022. – No. 17–2. – P. 114–117.
15. Import substitution in industry: new projects and their financing // SPS Garant. URL: <https://www.garant.ru/news/1581704/> (date of application: 25/10/2024).

# Развитие экономического потенциала агропромышленного комплекса в Северном регионе России

## Юдин Андрей Алексеевич,

кандидат экономических наук, научный сотрудник Института агробиотехнологий им. А.В. Журавского – обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ Коми НЦ УрО РАН  
E-mail: audin@rambler.ru

## Тарабукина Татьяна Васильевна,

кандидат экономических наук, научный сотрудник Института агробиотехнологий им. А.В. Журавского – обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,  
E-mail: strekalovat@bk.ru

В статье рассматривается развитие агропромышленного комплекса (АПК) в Северном регионе Российской Федерации. В статье удалось рассмотреть развитие АПК в Республике Карелия и Республике Коми. Исследования указывают, что Россия продолжает наращивать свой экономический потенциал, заниматься производством овощей, зерновых и зернобобовых культур; разводить овец и коней, повышать уровень молочной отрасли; возобновлять аквакультуру во многих регионах России и запускать новые виды рыб в водохранилища.

Анализ АПК Северного региона страны с экономической точки зрения подтверждает рост продукции сельского хозяйства, увеличение экспорта в другие страны, расширение видов фруктовой продукции, рыбной, а также мясного производства. Цель работы – проанализировать развитие экономического потенциала агропромышленного комплекса в Северном регионе России.

Новизна и степень изученности вопроса заключается в попытке систематизировать современные исследования в рамках развития АПК в Республике Карелия и Республике Коми, проанализировать настоящее состояние и будущие перспективы развития агропромышленного комплекса в данном регионе России, что не проводилось ранее.

Методами настоящего исследования является анализ и синтез полученных данных.

**Ключевые слова:** агропромышленный комплекс, аквакультура, пищевая и перерабатывающая промышленность, Республика Карелия, Республика Коми, животноводство, растениеводство.

*Статья подготовлена в рамках государственного задания № FUUU-2023-0002 «Разработать методологию управления и механизм обеспечения производства сельскохозяйственной продукции, программу сохранения, совершенствования и использования генофонда местных популяций сельскохозяйственных животных Республики Коми», регистрационный номер НИОКР 1022033100156-4.*

## Введение

Сегодня агропромышленный комплекс играет фундаментальную роль в экономическом развитии Северных регионах Российской Федерации. Умеренно холодный климат страны оказывает влияние на физическое состояние граждан, в связи с чем, необходимо поддерживать иммунитет, есть здоровую еду, принимать витамины, употреблять фрукты. Правительство России заинтересовано в здоровье населения, поэтому нацелено развивать агропромышленный комплекс (АПК) в каждом регионе страны, восстанавливать отрасли с низким уровнем развития АПК, повышать уровень молочного и мясного производства.

Исследователи и ученые трудятся над изобретением новых видов фруктов, пробуют выращивать новые зерновые культуры в регионах, запускают новые виды мальков в водохранилища для расширения аквакультуры в стране. Северные регионы расширяют экспорт отечественной продукции, но минимизируют импорт с целью улучшить работу собственного производства мяса, молока, зерновых культур, рыбы, фруктов. Исследуя АПК можно указать на тот факт, что данный комплекс является важной экономической составляющей страны, обеспечивает отечественной продукцией по приемлемой цене, отвечает стандартам качества, которые часто выше импортной продукции [10, С. 49–54; 11, С. 183–186].

Вышепредставленная информация указывает на актуальность настоящей работы. В данной работе проводится теоретическое исследование АПК в Республике Карелия.

Цель работы – проанализировать развитие экономического потенциала агропромышленного комплекса в Северных регионах России.

Новизна и степень изученности вопроса заключается в попытке систематизировать современные исследования в рамках развития АПК в Республике Карелия проанализировать настоящее состояние и будущие перспективы развития агропромышленного комплекса в данном регионе России, что не проводилось ранее.

Методами настоящего исследования является анализ и синтез полученных данных.

## Материалы и методы исследования

Агропромышленный комплекс в Северном регионе России требует тщательного анализа, в связи с этим в данной работе были рассмотрены следующие труды отечественных авторов: В.А Иванова [4;5],

А.А. Мустафаева [6], В.И. Накаряковой [7], Н.В. Решетниковой [9], А.В. Сыркиной [10], А.А. Юдина [12], в которых удалось рассмотреть аграрный сектор Северного региона; выявить ключевые аспекты развития экономического потенциала АПК регионов Севера; проследить актуальные тренды развития АПК России в составе мировой экономики; исследовать современное состояние и проблемы развития АПК России; изучить АПК Республики Карелия и Республики Коми, проанализировать их развитие.

## Результаты и обсуждения

Анализируя АПК в Республике Карелия, агропромышленный и рыбохозяйственный комплексы представляют собой фундаментально важное экономическое значение в данном регионе России, оказывают влияние на региональный агропродовольственный рынок, формируют экономический, трудовой и поселенческий потенциал сельских территорий. Исследуя Постановление Правительства РК от 29.03.2024 N 95-П [2], удалось выявить ключевые функциональные сферы агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Республики Карелия:

- сельское хозяйство (животноводство, растениеводство);
- рыбное хозяйство (рыболовство, рыбоводство, рыбопереработка);
- пищевая и перерабатывающая промышленность.

Рассматривая развитие АПК в Республике Карелии, следует выделить, что агропромышленный комплекс насчитывает 598 предприятий различных форм и более 9000 сотрудников.

Изучая инвестиционную карту Республики Карелия, удалось проанализировать государственную поддержку Северного региона. Ежегодно выделяются субсидии юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, физическим лицам с целью поддержать приоритетные направления АПК, способствовать развитию малых форм хозяйствования [1].

Далее следует обратить внимание на предоставление гранта «Агростартапа», который реализуются благодаря Национальному проекту «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» [8]. Согласно последним новостям из официального Интернет-портала Республики Карелия, 17 фермеров получают «Агростартап» в рамках успешной защиты в следующих проектах: развитие молочного животноводства, пчеловодства, выращивание садовой ягоды.

В рамках данной государственной помощи, Республика Карелия сможет улучшить настоящее состояние АПК и условия по выращиванию клубники на полях Пряжинского района, освоить обширные участки в районе деревни Киндасово, решить вопрос с собственной переработкой садовой земляники. Важно отметить, что материальное обеспечение гранта сможет покрыть расходы не только на посадочный материал, но и на покупку совре-

менной техники, в том числе и камеру шоковой заморозки, охлаждающие и сушильные аппараты, пропелочный агрегат, два грузовых автомобиля, дрон для опрыскивания территорий с целью защитить растения. Благодаря данному национальному проекту и финансовой поддержке государства, Республика Карелия сможет обработать более 10 гектаров земли для улучшения АПК в своем регионе.

В Республике Карелия выделяются следующие субсидии для развития и улучшения АПК [7]:

- на мероприятия по внедрению интенсивных технологий в кормопроизводстве;
- на реализацию мероприятий по развитию сельского туризма;
- на проведение гидромелиоративных, культуртехнических, агролесомелиоративных и фитомелиоративных мероприятий, а также мероприятий в области известкования кислых почв на пашне;
- на стимулирование увеличения производства картофеля и овощей;
- на формирование системы и систематической поддержки фермеров и развитие сельской кооперации;
- на мероприятия по повышению почвенного плодородия;
- на привлечение льготных и инвестиционных кредитов в агропромышленный комплекс.

Анализируя государственную поддержку в рамках АПК, общая сумма составила 65,5 млн рублей, что подтверждает активную реализацию гранта «Агростартап».

Далее стоит отметить, что сельскохозяйственные организации являются основными производителями молока и мяса. Важно подчеркнуть, что фермерские хозяйства и индивидуальные предприниматели являются ключевыми производителями картофеля и овощей. Ссылаясь на официальный сайт Федеральной службы государственной статистики, в Республике Карелия индекс производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий составил [7]:

- в 2022 году составил почти 105% по отношению к уровню 2021 года, по отношению к уровню 2020 года почти 96%;
- в 2023 году – 99% по отношению к уровню 2022 года, по отношению к уровню 2020 года – 95%.
- Ежегодно проводится модернизация АПК в Северном регионе России, правительство Республики Карелия нацелено на усовершенствование настоящего АПК, что подтверждают следующие результаты:
- в рамках 2018–2022 годов в данном регионе производилось почти 63 тонны молока, около 4 тыс. тонн мяса всех видов (в живом весе), около 30 тыс. тонн картофеля и 8,5 тыс. тонн овощей;
- в сравнении с периодом 2018–2022 годами, в 2023 году Республика Карелия предоставила следующие результаты: производство молока составило 64 тыс. тонн или 104% к 2022 году,

мяса всех видов – 3 тыс. тонн или 101%, картофеля – 22 тыс. тонн или 90%, овощей – 6,5 тыс. тонн или 93%.

Исследования специализированных работ указывают на тот факт, что АПК является фундаментальным направлением в Республике Карелия, оказывает влияние на экономический рост в Северном регионе, что и подтверждается в работах автора В.А. Иванова [3; 4, С. 559–571], А.А. Мустафаева [6], В.И. Накарякова [6], А.А. Юдина [12; 13].

Анализируя государственную поддержку в Республике Коми, в 2024 году было выделено более 19 миллионов на мелиорацию сельхозугодий (более 864 гектар). Минсельхоз Республики Коми отмечает, что 9 организаций и физлиц в данном регионе получают субсидии на возмещение части затрат на ремонт мелиоративных систем общего и индивидуального пользования и на проведение культурно-технических мероприятий на сельскохозяйственных угодьях с целью продвижения АПК.

Изучая официальный сайт Республики Коми, удалось выявить, что в 2024 году Правительство Российской Федерации выделило 31 млн руб. в рамках Национального проекта «Агростартап», что в 2 раза больше, чем в 2023 году [9]. Благодаря данному проекту, в Республике Коми физические лица и индивидуальные предприниматели смогут приобрести необходимую для их производства технику, современное оборудование, а также потратить на строительство объектов.

Важно подчеркнуть, что по статистическим данным в 2024 году было выделено около 1,5 млрд руб. для развития АПК в Республике Коми, из федерального бюджета – около 170 млн руб., что на 10% больше, чем в 2023 году. Детальное исследование данного региона предоставило возможность выяснить, что кроме нацпроекта «Агростартап» было дополнительно выделено государством почти 15 млн руб. с целью на формирование опорного пункта по убою и переработке мяса в Ижемском районе.

В работах отечественного автора А.А. Юдина [12] обращается внимание на государственную поддержку АПК в рамках 40 направлений, 19 из которых получают поддержку из федеральной казны:

- более 80% материальных средств выделяется на сельскохозяйственные предприятия;
  - большая часть субсидий (75%) правительство региона распределяет на поддержку животноводства: покупка комбикорма, племенное животноводство, иная продукция, содержание птиц и животных, северного оленеводства;
  - более 15% выделяется на растениеводство.
- Изучая помощь государства Республике Коми в рамках АПК, необходимо указать на следующие выделяемые субсидии для аграрий:
- землеустроительные и кадастровые работы;
  - затраты на восстановление земель;
  - приобретение семян;
  - проведение агротехнических работ;
  - увеличение площадей под картофель и овощи открытого грунта, их выращивание;

- товарную аквакультуру (рыбный корм, рыбопосадочный материал для выращивания товарной рыбы);
- приобретение крупного рогатого скота;
- приобретение элитных семян.

Исследователь А.А. Юдин [13] пишет в своем труде, что «Агростартап» обеспечивает не только реализацию проектов, но и покрывает расходы семейных ферм, приобретение маркировочного оборудования для молочной продукции, материально-технической базы, закупку сельхозпродукции для дальнейшей переработки и реализации, а также инвестиционную поддержку.

Исследуя территорию Республики Коми, можно выделить следующие организации, которые оказались лучшими в своей подотрасли в АПК:

- сельскохозяйственный производственный кооператив «Вишерский» (Корткеросский район) как лучшая организация в сфере животноводства;
- фермерское хозяйство в сфере сельского хозяйства признано лучшим КФХ Тимушева Сергея Алексеевича (с. Усть-Кулом);
- самое эффективное по результативности производство пищевой продукции признан «Сыктывкарский молочный завод»;
- ООО «Междорское» (Сысольский район) признано лучшим по производственно-экономическим показателям в сфере животноводства;
- ООО «Северная Нива» (Корткеросский район) как лучшая организация по проведению агротехнологических работ;
- ООО «Пригородный» (г. Сыктывкар) является первым по статистике в производстве картофеля и овощей;
- акционерное общество «Птицефабрика Зеленцкая» (Сыктывдинский район) является ключевым в обеспечении продовольственной безопасности.

Исходя из положительной динамики развития Северного региона России, можно сделать вывод об устойчивом развитии АПК, целенаправленном дальнейшем развитии животноводства, растениеводства, рыбохозяйственного комплекса, что положительно отражается не только на экономике всего региона, но и всей страны.

Работы В.А. Иванова [3; 4, С. 559–571], А.А. Мустафаева [6], В.И. Накарякова [6], А.А. Юдина [12; 13] подтверждают активное развитие Северного региона России, модернизацию имеющегося производства, использование новых технологий с целью расширения продукции АПК, увеличения мощностей для ускорения производства и переработки продукции, экономического роста региона и страны в целом, совершенствования имеющегося потенциала в развитии сельского хозяйства.

## Вывод

Подводя итоги исследования можно подчеркнуть активное развитие АПК в регионе Севера, что под-

тверждают труды отечественных авторов и проведенный фрагментарный анализ в работе. Настоящее развитие АПК в Республике Карелия находится на достаточно высоком уровне, продолжает модернизироваться, а производственные заводы и фабрики оснащают инновационной техникой, используют искусственный интеллект в целях экономии времени человека и ускорения производственного процесса.

Ссылаясь на статистические данные, приведенные в работе, сравнивая период 2018–2022 годы и 2023 год, Республика Карелия значительно увеличила уровень производства молока, мяса всех видов, картофеля, овощей, что позволило заниматься экспортом и всецело обеспечить регион отечественной продукцией высокого качества.

Сравнивая Республику Карелия и Республику Коми, удалось выявить разницу в финансировании обоих регионов, убедиться в положительной динамике развития АПК исследуемых территорий, а также указать на дальнейшие перспективы комплекса, чему способствует систематическое финансирование государства, привлечение внешних инвесторов, стимулирование аграрий.

Важно отметить, что, несмотря на положительные факторы развития АПК на Севере России, регион продолжает испытывать финансовый недостаток для полного развития всех отраслей повсеместно, на что указывает возможный потенциал комплекса.

## Литература

1. Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы». – Режим доступа: [https://www.economy.gov.ru/material/directions/nacionalnyy\\_proekt\\_maloe\\_i\\_srednee\\_predprinimatelstvo\\_i\\_podderzhka\\_individualnoy\\_predprinimatelskoy\\_iniciativy/](https://www.economy.gov.ru/material/directions/nacionalnyy_proekt_maloe_i_srednee_predprinimatelstvo_i_podderzhka_individualnoy_predprinimatelskoy_iniciativy/) (дата обращения: 02.11.2024).
2. Постановление Правительства РК от 29.03.2024 N 95-П «Об утверждении государственной программы Республики Карелия «Развитие агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов»». – Режим доступа: [https://176428.selcdn.ru/InvestKarelia/5ca20a6e-7ec4-49d3-8a38-01ce61b2a0cb/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5\\_%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0\\_%D0%A0%D0%9A\\_%D0%BE%D1%82\\_29\\_03\\_2024\\_N\\_95\\_%D0%9F%D0%9E%D0%B1\\_%D1%83%D1%82%D0%B2.pdf](https://176428.selcdn.ru/InvestKarelia/5ca20a6e-7ec4-49d3-8a38-01ce61b2a0cb/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0_%D0%A0%D0%9A_%D0%BE%D1%82_29_03_2024_N_95_%D0%9F%D0%9E%D0%B1_%D1%83%D1%82%D0%B2.pdf) (дата обращения: 02.11.2024).
3. Иванов В.А. Аграрный сектор Севера и Арктики: исторический аспект, направления развития // Арктика: экология и экономика. 2022. Т. 12. № 4. С. 559–571. DOI: 10.25283/2223-4594-2022-4-559-571.
4. Иванов В.А. Методические и практические аспекты стратегического управления устойчивым развитием аграрного сектора Северного региона // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2019. № 1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-i-prakticheskie-aspekty-strategicheskogo-upravleniya-ustoychivym-razvitiem-agrarnogo-sektora-severnogo-regiona> (дата обращения: 02.11.2024).
5. Мустафаев А.А., Найденов Н.Д., Найденова Т.А. Ключевые аспекты развития экономического потенциала АПК регионов Севера (на примере Республики Коми) // Аи С. 2023. № 50. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/klyuchevye-aspekty-razvitiya-ekonomicheskogo-potentsiala-apk-regionov-severa-na-primere-respubliki-komi> (дата обращения: 02.11.2024).
6. Накарякова В.И. Развитие АПК Крайнего Севера России // Теория и практика современной науки. 2016. № 2 (8). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-apk-kraynego-severa-rossii> (дата обращения: 02.11.2024).
7. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 02.11.2024).
8. Официальный интернет-портал Республики Карелия. Нацпроекты: 17 фермеров Карелии получают гранты «Агростартап». – Режим доступа: <https://gov.karelia.ru/news/31-03-2022-natsproekty-17-fermerov-karelii-poluchat-granty-agrostartap/> (дата обращения: 02.11.2024).
9. Официальный интернет-портал Республики Коми. В Коми в 2024 году на гранты «Агростартап» направят более 31 миллиона рублей. Режим доступа: <https://rkomi.ru/news/3426> (дата обращения: 11.11.2024).
10. Решетникова, Н.В. Актуальные тренды развития АПК России в составе мировой экономики // Региональные агросистемы: экономика и социология. 2020. № 2. – С. 49–54.
11. Сыркина, А.В. Современное состояние и проблемы развития АПК России // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 9–1 (48). – С. 183–186. <https://doi.org/10.24411/2500-1000-2020-11008>
12. Юдин А.А., Тарабукина Т.В. К вопросу о повышении эффективности функционирования современного агропромышленного комплекса в России // Экономика строительства. 2024. № 9. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-povyshenii-effektivnosti-funktsionirovaniya-sovremennogo-agropromyshlennogo-kompleksa-v-rossii> (дата обращения: 11.11.2024).

## DEVELOPMENT OF THE ECONOMIC POTENTIAL OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX IN THE NORTHERN REGION OF RUSSIA

Yudin A.A., Tarabukina T.V.

A.V. Zhuravsky Institute of Agrobiotechnology – a separate division of the Federal State Budgetary Educational Institution of the Komi National Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences

This article determines the development of the agro-industrial complex (AIC) in the Northern region of the Russian Federation. The article was able to examine the development of the AIC in the Republic of Karelia and the Komi Republic. Research indicates that Russia continues to increase its economic potential, engage in the production of vegetables, grain and leguminous crops; breed sheep and horses, improve the dairy industry; resume aquaculture in many regions of Russia and release new species of fish into reservoirs.

The analysis of the AIC of the Northern region of the country from an economic point of view confirms the growth of agricultural output, an increase in exports to other countries, an expansion of types of fruit products, fish, and meat production.

The purpose of the work is to analyze the development of the AIC's economic potential in the Northern region of Russia.

The novelty and degree of study of the issue lies in an attempt to systematize modern research in the framework of the development of the AIC in the Republic of Karelia and the Komi Republic, to analyze the current state and future prospects for the development of the AIC in this region of Russia which has not been done before.

The methods of this study are the analysis and synthesis of the obtained data.

**Keywords:** agro-industrial complex, aquaculture, food and processing industry, Republic of Karelia, Komi Republic, animal husbandry, crop production.

### References

1. The national project «Small and medium-sized entrepreneurship and support for individual entrepreneurial initiative». – Access mode: [https://www.economy.gov.ru/material/directions/nacionalnyy\\_proekt\\_maloe\\_i\\_srednee\\_predprinimatelstvo\\_i\\_podderzhka\\_individualnoy\\_predprinimatelskoy\\_iniciativy/](https://www.economy.gov.ru/material/directions/nacionalnyy_proekt_maloe_i_srednee_predprinimatelstvo_i_podderzhka_individualnoy_predprinimatelskoy_iniciativy/) (accessed: 11/22/2024).
2. Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated 03/29/2024 N 95-P «On approval of the state program of the Republic of Karelia «Development of agro-industrial and fisheries complexes». – Access mode: [https://176428.selcdn.ru/InvestKarelia/5ca20a6e-7ec4-49d3-8a38-01ce61b2a0cb/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5\\_%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0\\_%D0%A0%D0%9A\\_%D0%BE%D1%82\\_29\\_03\\_2024\\_N\\_95\\_%D0%9F\\_%D0%9E%](https://176428.selcdn.ru/InvestKarelia/5ca20a6e-7ec4-49d3-8a38-01ce61b2a0cb/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0_%D0%A0%D0%9A_%D0%BE%D1%82_29_03_2024_N_95_%D0%9F_%D0%9E%)

D0%B1\_%D1%83%D1%82%D0%B2.pdf (date of application: 11/22/2024).

3. Ivanov V.A. Agrarian sector of the North and the Arctic: historical aspect, directions of development // Arctic: ecology and economics. 2022. Vol. 12. No. 4. pp. 559–571. DOI: 10.25283/2223-4594-2022-4-559-571.
4. Ivanov V.A. Methodological and practical aspects of strategic management of sustainable development of the agricultural sector of the Northern region // Corporate governance and innovative development of the economy of the North: Bulletin of the Scientific Research Center of Corporate Law, Management and venture Investment of Syktyvkar State University. 2019. No.1. Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-i-prakticheskie-aspekty-strategicheskogo-upravleniya-ustoychivym-razvitiem-agrarnogo-sektora-severnogo-regiona> (date of application: 11/22/2024).
5. Mustafaev A.A., Naydenov N.D., Naydenova T.A. Key aspects of the development of the economic potential of the agro-industrial complex of the regions of the North (on the example of the Komi Republic) // Ai S. 2023. No.50. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/klyuchevye-aspekty-razvitiya-ekonomicheskogo-potentsiala-apk-regionov-severa-na-primore-respubliki-komi> (date of reference: 11/22/2024).
6. Nakaryakova V.I. Development of the agro-industrial complex of the Far North of Russia // Theory and practice of modern science. 2016. No.2 (8). – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-apk-kraynego-severa-rossii> (date of application: 11/22/2024).
7. The official website of the Federal State Statistics Service [Electronic resource]. – Access mode: <https://rosstat.gov.ru/> (date of access: 02.11.2024).
8. The official Internet portal of the Republic of Karelia. National projects: 17 Karelian farmers will receive grants from Agrostartap. – Access mode: <https://gov.karelia.ru/news/31-03-2022-natsproekty-17-fermerov-karelii-poluchat-granty-agrostartap/> (accessed: 11/22/2024).
9. The official Internet portal of the Komi Republic. In Komi, in 2024, more than 31 million rubles will be allocated for grants from Agrostartap.- Access mode: <https://rkomi.ru/news/3426> (date of application: 11.11.2024).
10. Reshetnikova, N.V. Current trends in the development of the Russian agro-industrial complex as part of the global economy // Regional agricultural systems: economics and sociology. 2020. No. 2. p. 49–54.
11. Syrkina, A.V. The current state and problems of the development of the agro-industrial complex of Russia // International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2020. No. 9–1 (48). – pp. 183–186. <https://doi.org/10.24411/2500-1000-2020-11008>
12. Yudin A.A., Tarabukina T.V. On the issue of improving the efficiency of the modern agro-industrial complex in Russia // The economics of construction. 2024. No.9. Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-povyshenii-effektivnosti-funktsionirovaniya-sovremennogo-agropromyshlennogo-kompleksa-v-rossii> (date of application: 11.11.2024).

# Анализ взаимосвязи показателей финансово-экономической деятельности и состояния устойчивого развития металлургических предприятий

**Январев Кирилл Александрович,**

аспирант Института экономики и управления промышленными предприятиями им. В.А. Роменца, Университет МИСИС  
E-mail: janvarev-kirill@rambler.ru.

**Калинский Олег Игоревич,**

д.э.н., доцент, университет МИСИС

В статье рассматриваются результаты проведенного анализа взаимосвязи между оценками факторов устойчивого развития (ESG-факторов) и финансово-экономических результатов деятельности крупнейших российских металлургических компаний. Актуальность исследования обусловлена невозможностью с достаточной эффективностью проводить оценку и контроль динамики ESG-факторов со стороны внутренних инвесторов, а также осуществлять сравнение промышленных предприятий прочими заинтересованными сторонами в связи многообразием различных методик оценки устойчивого развития и обилием показателей, составляющих такие методики. Имеющиеся методики оценки устойчивого развития, помимо этого, практически не учитывают взаимосвязь рассматриваемых показателей с экономическими результатами деятельности промышленных предприятий.

На практическом примере показан процесс отбора элементов на основе наибольших медианных значений коэффициентов корреляции с данными бухгалтерской отчетности, оценками финансово-экономической деятельности, а также приоритетных направлений оценки устойчивого развития российских металлургических компаний.

Научная новизна работы заключается в разработке авторской методики отбора показателей оценки состояния устойчивого развития, влияющих на финансово-экономическую составляющую деятельности промышленных предприятий. Полученные результаты будут в дальнейшем использованы автором для подготовки методики расчета интегрального показателя оценки устойчивого развития металлургических компаний.

**Ключевые слова:** металлургия, промышленные предприятия, устойчивое развитие, экономическая устойчивость, социальная устойчивость, экологическая устойчивость, финансово-экономическая деятельность, нефинансовая отчетность, коэффициент корреляции.

## Введение

Металлургическая промышленность является одной из важнейших отраслей российской экономики. Это подтверждается как значимым вкладом в ВВП и иные макроэкономические показатели, так и обширной представленностью отрасли в перечнях системообразующих предприятий и моногородов Российской Федерации (далее – РФ).

При этом в условиях продолжающегося процесса введения санкций, а также иных ограничений со стороны недружественных стран в отношении РФ, экономические условия ведения хозяйственной деятельности в металлургической отрасли претерпевают значительные изменения, что неизбежно подталкивает российские компании к увеличению инвестиций в целях адаптации бизнес-модели к изменяющимся условиям.

Сочетание необходимости осуществления инвестиций с высоким влиянием металлургических компаний на регионы присутствия приводит к важности учета факторов, влияющих на окружающую среду, социальную сферу и управленческие аспекты деятельности предприятий (далее – ESG-факторы) при принятии инвестиционных решений. Кроме того, со стороны различных участников рынка (частные инвесторы, владельцы предприятий, инвестиционные фонды, государство) наблюдается все больший интерес к осмыслению влияния ESG-факторов на деятельность промышленных предприятий.

В данных обстоятельствах традиционные подходы к оценке инвестиционных проектов не способны в должной мере сформировать объективное представление о рациональности принятия инвестиционного решения, поскольку они не учитывают его влияние на ESG-факторы.

В свою очередь методики оценки устойчивого развития характеризуются многообразием и обилием показателей, которые при этом практически не учитывают взаимосвязь рассматриваемых показателей с экономическими результатами деятельности промышленных предприятий.

Вышеуказанные обстоятельства не дают инвесторам с достаточной степенью эффективности проводить оценку и контроль динамики ESG-факторов, а также зачастую приводят к проблеме расхождения результатов оценки состояния устойчивого развития и финансово-экономической деятельности предприятия.

Предлагаемое автором решение данной проблемы заключается в сокращении количества показателей оценки устойчивого развития, путем



отбора наиболее коррелирующих с результатами финансово-экономической деятельности российских металлургических компаний.

**Цель данного исследования** – выявить показатели оценки состояния устойчивого развития, наиболее взаимосвязанные с финансово-экономической деятельностью российских металлургических компаний.

## Методы

Для анализа были рассмотрены данные ведущих российских металлургических компаний, а именно ПАО «ММК», ПАО «Северсталь» и ПАО «НЛМК» [5–8]. Вышеуказанные компании были выбраны в связи с тем, что они являются ключевыми (ведущими) представителями отрасли черной металлургии с совокупной рыночной долей в России более 50% [1]. Кроме того, все они являются публичными акционерными обществами, а их производственные активы оказывают значительное влияние на регионы присутствия [3].

Для расчета показателей были использованы годовые отчеты компаний, отчеты об устойчивом развитии и ESG-наборы данных, подготовленные в рамках консолидированной финансовой отчетности с 2020 по 2022 гг. Выбранный период обусловлен наиболее полным раскрытием информации по показателям устойчивого развития, размещенным в открытом доступе.

В качестве основы для формирования набора показателей состояния устойчивого развития промышленного предприятия, необходимых для дальнейшего их отбора в разрабатываемый интегральный показатель был принят перечень индикаторов, прилагаемый к приказу Минэкономразвития России от 1 ноября 2023 г. № 764 [2]. По итогам предварительной проведенной оценки степени раскрытия информации в области устойчивого развития было выявлено, что из предлагаемых Минэкономразвития России к раскрытию показателей только по 55% можно провести оценку и сравнение рассматриваемых компаний. В связи с изложенным, раскрываемые показатели из перечня Минэкономразвития России были дополнены показателями, учет по которым ведется всеми рассматриваемыми компаниями. По итогам проделанной работы в исходный набор вошел 31 показатель.

Для решения задачи нахождения взаимосвязи между показателями устойчивого развития и финансово-экономической деятельности использовался корреляционный анализ по Пирсону. В дальнейшем по каждому из показателей устойчивого развития были рассчитаны медианные значения коэффициентов корреляции.

## Результаты

Автором был проведен расчет корреляции оценок показателей устойчивого развития с данными бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках. Выбранный подход был обусловлен тем,

что для расчетов рассматриваемых финансово-экономических показателей используются данные формы бухгалтерской отчетности.

Результаты расчетов в рамках экологического фактора устойчивого развития представлены в таблице 1.

Таблица 1. Медианные значения корреляции экологических показателей устойчивого развития с данными из бухгалтерской отчетности (источник: составлено автором на основе [5–8])

Показатель	Медианное значение коэффициента корреляции
Объем использованной воды из всех источников водоснабжения	0,24
Объем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения	0,30
Объем сброса сточных вод, всего	0,29
Образовано отходов I–V классов опасности, всего	0,40
Захоронено отходов	0,56
Переработано отходов	0,42
Масса выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников	0,40
Выбросы парниковых газов	0,36
Расходы на реализацию мероприятий, связанных с ООС, всего	0,27
Объем безвозвратного водопотребления	0,30
Общая масса сбросов загрязняющих веществ в водные объекты	0,27
Образовано отходов за исключением вскрышных пород и хвостов обогащения	0,27
Объем выбросов диоксида серы (SO <sub>2</sub> )	0,36
Общая площадь рекультивированных земель за отчетный год	0,46

В соответствии с данными, представленными в таблице 1, можно сделать вывод, что в целом среди рассмотренных показателей не наблюдается ярко-выраженной корреляции с данными бухгалтерской отчетности.

Вместе с тем наибольшая корреляция наблюдается в отношении показателей, связанных с обращением с отходами, землепользованием и выбросами в атмосферу. Так, самое высокое значение коэффициента корреляции в размере 0,56 зафиксировано в отношении показателя «захоронено отходов».

В рамках ранее проведенного исследования, результаты которого излагаются в публикации на тему «Приоритетные направления стратегического развития российских металлургических компаний в текущих экономических реалиях» (Январев К.А., Калинин О.И.) [4], автором были определены ключевые вызовы российской металлургической отрасли, мониторинг состояния которых было бы

целесообразно осуществлять путем оценки соответствующих показателей устойчивого развития.

С учетом выявленных ранее приоритетных направлений в отношении экологического фактора, таких как «Влияние на атмосферу», «Политика в области отходов и воздействие на почву и биоразнообразие», а также принимая во внимание вышеуказанные медианные значения коэффициента корреляции, видится целесообразным в качестве составных элементов интегрального показателя оценки использовать следующие показатели: «Захоронено отходов», «Масса выбросов парниковых газов в атмосферный воздух от стационарных источников» и «Общая площадь рекультивированных земель за отчетный год».

Далее в таблице 2 приведены результаты расчета медианных значений коэффициентов корреляции с показателями социального фактора устойчивого развития.

Таблица 2. Медианные значения корреляции социальных показателей устойчивого развития с данными из бухгалтерской отчетности (источник: составлено автором на основе [5–8])

Показатель	Медианное значение коэффициента корреляции
Средняя заработная плата, всего	0,53
Расходы на организацию и проведение социальных, физкультурно-оздоровительных, медицинских мероприятий для работников и членов их семей	0,38
Численность пострадавших при несчастных случаях на производстве с утратой трудоспособности на 1 рабочих день и более и со смертельным исходом	0,29
Расходы на обучение работников, всего	0,24
Среднее количество часов обучения в год на одного работника по группам занятий	0,29
Коэффициент текучести кадров	0,14
Доля женщин от общей численности персонала	0,26
LTIFR (коэффициент частоты травм с временной потерей трудоспособности)	0,21

На основании данных, представленных в таблице 2, можно отметить, что социальные показатели устойчивого развития, так же, как и экологические довольно слабо коррелируют с данными бухгалтерской отчетности.

Самое высокое значение коэффициента корреляции составляет 0,53 и наблюдается в отношении показателя средней заработной платы. Второй по величине коэффициента является корреляция с расходами на социальные мероприятия для сотрудников. Дополнительно к включению в интегральный показатель можно рассмотреть показатели, характеризующие численность пострадав-

ших при несчастных случаях, среднее количество часов обучения в год на одного работника и долю женщин от общей численности персонала.

При сопоставлении вышеуказанных показателей с ранее выявленными приоритетами устойчивого развития по социальному фактору, к которым относятся «Травматизм и производственная безопасность», «Инвестиции в социальное обеспечение сотрудников и развитие сотрудников», а также «Развитие регионов присутствия», предлагается для расчета интегрального показателя оценки устойчивого развития использовать следующие показатели: «Средняя заработная плата», «Расходы на организацию и проведение социальных, физкультурно-оздоровительных, медицинских мероприятий для работников и членов их семей» и «Численность пострадавших при несчастных случаях на производстве с утратой трудоспособности на 1 рабочих день и более и со смертельным исходом».

Далее в таблице 3 приведены результаты расчета медианных значений коэффициентов корреляции с показателями управленческого фактора устойчивого развития.

Таблица 3. Медианные значения корреляции управленческих показателей устойчивого развития с данными из бухгалтерской отчетности (источник: составлено автором на основе [5–8])

Показатель	Медианное значение коэффициента корреляции
Модульное отклонение количества заседаний совета директоров от среднего количества заседаний совета директоров в российских компаниях	0,43
Модульное отклонение количества членов совета директоров от среднего количества членов совета директоров в российских компаниях	0,45
Доля женщин-руководителей в общей численности руководителей, всего	0,44
Доля независимых членов совета директоров	0,27
Доля независимых директоров в комитете по аудиту	0,26
Доля иностранных граждан в составе совета директоров	0,46
Доля акций в свободном обращении	0,35
Доля соблюдаемых пунктов Кодекса корпоративного управления	0,21
Срок с момента утверждения (пересмотра) положения по управлению рисками	0,40

В соответствии с информацией, представленной в таблице 3, можно сделать вывод, что наибольшее значение коэффициента корреляции, которое варьируется от 0,43 до 0,46 наблюдается в отношении показателей, связанных с оценкой работы совета директоров. В связи с изложенным в качестве составных элементов интегрального по-

казателя по управленческому фактору предлагается использовать следующие показатели: «Модульное отклонение количества членов совета директоров от среднего количества членов совета директоров в российских компаниях» и «Доля иностранных граждан в составе совета директоров».

Принимая во внимание, что приоритетными направлениями оценки устойчивого развития российских металлургических компаний по управленческому фактору были определены «Структура собственности», а также «Компетенции и принципы органов управления», видится целесообразным для расчета интегрального показателя также использовать оценку доли акций в свободном обращении, несмотря на достаточно низкий коэффициент корреляции.

Подводя итоги проведенного исследования, можно резюмировать, что представленная методика позволила составить перечень элементов, которые в дальнейшем могут использоваться в качестве основы для формирования интегрального показателя. При этом важно отметить, что данная методика основана на взаимосвязи показателей устойчивого развития и финансово-экономической деятельности предприятия, а также приоритетных направлениях развития российской металлургической отрасли.

Благодаря представленному алгоритму отбора наиболее взаимосвязанных показателей удалось перейти от общего набора, состоящего из 31 показателя, к 9 показателям (по 3 на каждый из факторов устойчивого развития).

## Заключение

В рамках работы был проведен отбор элементов интегрального показателя из сформированного набора частных показателей по каждому из ESG-факторов на основе наибольших медианных значений коэффициентов корреляции с данными бухгалтерской отчетности, оценками финансово-экономической деятельности, а также приоритетных направлений оценки устойчивого развития российских металлургических компаний

Автором предложена методика, позволяющая сократить количество показателей устойчивого развития, которые могут использоваться для расчета интегрального показателя в целях повышения репрезентативности оценки инвестиционных проектов со стороны внешних и внутренних инвесторов, а также снижения трудоемкости расчетов при мониторинге состояния устойчивого развития российских металлургических компаний.

## Литература

1. Об утверждении Стратегии развития металлургической промышленности РФ на период до 2030 г.: распоряжение Правительства РФ от 28.12.2022 № 4260-р. // СПС «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405963845/>

2. Об утверждении методических рекомендаций по подготовке отчетности об устойчивом развитии: приказ Минэкономразвития России от 01.11.2023 № 764. // СПС «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407855987/>
3. Январев К.А. Влияние российской металлургической промышленности на макроэкономические показатели и регионы присутствия // Сборник статей III Международной научной конференции по междисциплинарным исследованиям. – 2023. – С. 36–39.
4. Январев К.А. Приоритетные направления стратегического развития российских металлургических компаний в текущих экономических реалиях // Сборник статей LVII международной научно-практической конференции. – Москва: «Научно-издательский центр «Актуальность. РФ», 2023. – С. 175–178.
5. Годовые отчеты ПАО «ММК» за 2020–2022 год // ПАО «ММК». URL: <https://mmk.ru/>
6. Годовые отчеты ПАО «НЛМК» за 2020–2022 год // ПАО «НЛМК». URL: <https://nlmk.com>
7. Годовые отчеты ПАО «Северсталь» за 2020–2022 год // ПАО «Северсталь». URL: <https://severstal.com/>
8. Отчеты об устойчивом развитии ПАО «ММК», ПАО «НЛМК», ПАО «Северсталь» за 2020–2023 год / Сетевое издание «Центр раскрытия корпоративной информации» – URL: <https://www.e-disclosure.ru/>

## ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN INDICATORS OF FINANCIAL AND ECONOMIC ACTIVITY AND THE STATE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF METALLURGICAL ENTERPRISES

Yanvarev K.A., Kalinski O.I.  
MISIS University

The article discusses the results of the analysis of the relationship between the assessments of sustainable development factors (ESG factors) and the financial and economic performance of the largest Russian metallurgical companies. The relevance of the study is due to the inability to assess and control the dynamics of ESG factors from domestic investors with sufficient efficiency, as well as to compare industrial enterprises with other stakeholders due to the variety of different methods for assessing sustainable development and the abundance of indicators that make up such methods. The available methods of assessing sustainable development, in addition, practically do not take into account the relationship of the considered indicators with the economic performance of industrial enterprises. A practical example shows the process of selecting elements based on the highest median values of correlation coefficients with accounting data, estimates of financial and economic activity, as well as priority areas for assessing the sustainable development of Russian metallurgical companies.

The scientific novelty of the work lies in the development of the author's methodology for selecting indicators for assessing the state of sustainable development that affect the financial and economic component of the activities of industrial enterprises. The obtained results will be further used by the author to prepare a methodology for calculating the integral indicator for assessing the sustainable development of metallurgical companies.

**Keywords:** Metallurgy, industrial enterprises, sustainable development, economic sustainability, social sustainability, environmental sustainability, financial and economic activity, non-financial reporting, correlation coefficient.

## References

1. On approval of the Strategy for the development of the metallurgical industry of the Russian Federation for the period up to 2030: Order of the Government of the Russian Federation dated 28.12.2022 No. 4260-r. // SPS "Garant" – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405963845/>
2. On approval of methodological recommendations for the preparation of reports on sustainable development: order of the Ministry of Economic Development of Russia dated 01.11.2023 No. 764. // SPS "Garant" – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407855987/>
3. Yanvarev K.A. The influence of the Russian metallurgical industry on macroeconomic indicators and regions of presence // Collection of articles of the III International Scientific Conference on Interdisciplinary Research. – 2023. – P. 36–39.
4. Yanvarev K.A. Priority areas of strategic development of Russian metallurgical companies in the current economic realities // Collection of articles of the LVII international scientific and practical conference. – Moscow: "Scientific Publishing Center" Actuality.RF, 2023. – Pp. 175–178.
5. Annual reports of PJSC "MMK" for 2020–2022 // PJSC "MMK". URL: <https://mmk.ru/>
6. Annual reports of PJSC "NLMK" for 2020–2022 // PJSC "NLMK". URL: <https://nlmk.com>
7. Annual reports of PJSC "Severstal" for 2020–2022 // PJSC "Severstal". URL: <https://severstal.com/>
8. Sustainability reports of PJSC MMK, PJSC NLMK, PJSC Severstal for 2020–2023 / Online publication "Center for Disclosure of Corporate Information" – URL: <https://www.e-disclosure.ru/>

**Алешина Анна Валентиновна,**

доцент, МГУ имени М.В. Ломоносова  
E-mail: annaaalshina@mail.ru

**Булгаков Андрей Леонидович,**

канд. экономич. наук, старший научный сотрудник, доцент,  
МГУ имени М.В. Ломоносова  
E-mail: z3900207@mail.ru

Цифровому банкингу многие эксперты и финансовые аналитики сулят перспективное развитие, эта отрасль банковского дела обретает все большую популярность во всем мире. Влияние цифровизации на все отрасли и сферы жизнедеятельности давно доказано и банковское дело не является исключением. Бумажные деньги бесповоротно вытеснены электронными решениями и это – реальность современности. Ландшафт онлайн-банкинга и происходящие в банковском деле трансформации затрагивают всех людей, что обуславливает актуальность затронутой темы.

**Ключевые слова:** цифровой банкинг, онлайн-банкинг, мобильный банкинг, дистанционный формат, расчетно-кассовое обслуживание.

## Введение

Под цифровым банкингом понимается сфера автоматизации традиционных банковских продуктов и услуг, т.е. предоставление клиентам доступа к ним на интернет-платформах (web-браузер, приложения для смартфонов). Удобство пользования данного рода предложениями очевидно, т.к. нет необходимости в физическом визите в банк для совершения транзакций, исключается из оборота огромный объем бумажных документов (квитанций, чеков, поручений и проч.).

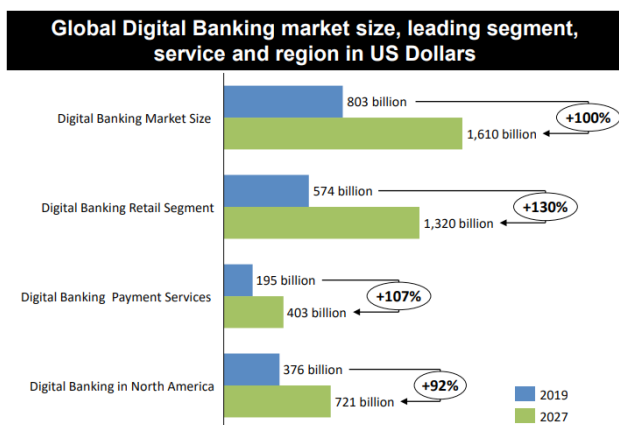
Существует множество названия для описания нового вида банковского бизнеса включая «digital banking» (цифровой банкинг), «neo banks» (необанки), «challenger banks» (розничный банк), «greenfield banks» (банк с нуля), «fintech banks» (финтех-банк).

Вариации услуг данных видов банков различаются. В частности, «challenger banks» (розничный банк) представляет собой финансовое учреждение, которое в первую очередь предназначено для розничных клиентов, деятельность его основана на цифровых технологиях, обычно данные банки не имеют офисов и все услуги представляют в дистанционной форме. Основой их стратегии является гибкость предоставления услуг потребителям, которые могут обеспечить более персонализированные банковские услуги, чем крупные банки. Данные банки представляют собой обычно официально зарегистрированные банки с банковской лицензией, которые подпадают по регулированию со стороны Центрального банка, и вклады в таких банков обычно застрахованы национальными агентствами по страхованию банковских вкладов. Тот факт, что такие банки обычно не имеют банковских отделений позволяет минимизировать постоянные издержки на аренду офиса и расходы на заработную плату большого количества сотрудников, что позволяет оказывать банковские услуги с минимальными комиссиями. В первые годы своего создания в качестве такого банка позиционировался российский АО «Тинькофф банк» (в настоящее время Т-банк).

Перспективы цифрового банкинга достаточно высокие. В 2019 году объем рынка цифровых банковских услуг оценивался в размере 803 млрд долларов США и прогнозировалось, что к 2027 году он достигнет 1,6 трлн. долларов США (см. рис. 1) и согласно данным экспертом этот прогноз реализуется на практике [7].

Цифровой банкинг представляет собой «цифровизацию всех банковских операций и видов деятельности с помощью защищенных цифровых каналов. Он включает в себя автоматизацию про-

цессов на высоком уровне и веб-сервисы, которые упрощают банковские операции, такие как внесение денег, переводы, управление счетами, кредитование, оплата счетов и многое другое» [6]. Автоматизация банковских операций обеспечивается за счёт интеграции интернета, мобильных банковских сервисов и новейших технологий, которые обеспечивают доступ к финансовым услугам через настольные компьютеры, мобильные устройства и банкоматы.



Source: Digital Banking Report Market Report 2021

Рис. 1. Размеры мирового рынка цифрового банкинга в 2019 году и прогноз на 2027 год [6].

Цифровизация банковских решений стала следствием увеличения потребительской активности и роста спроса на более удобный доступ к банковским операциям. Благодаря внедрению цифровых онлайн-платформ клиенты могут совершать любые платежи, не покидая стен дома или с точки, расположенной за тысячи километров от банка-эмитента карты. Безбумажные финансовые услуги и продукты продолжают развиваться, выходя на более совершенный уровень.

### Модели цифрового банкинга по классификации IBM

Составленный в 2015 г. доклад Designing a Sustainable Digital Bank используется специалистами в качестве основополагающих определений и прин-

ципов. Корпорация IBM постаралась подчеркнуть, что цифровой банкинг – не просто отказ от территориальных отделений или переход на мобильные приложения. Основная черта цифрового банкинга – оказание услуг и предоставление продуктов в цифровом формате. Клиенты пользуются телекоммуникационными каналами связи, а все взаимодействие происходит в режиме реального времени. Согласно квалифицированного отчета специалистов корпорации, цифровой банкинг делится на 4 модели (см. табл. 1) [1]:

1) модель А. Это цифровой банковский бренд с большим числом legacy-систем и текущих бизнес-процессов, стремящийся к цифровизации в ответ на появление вызовов современности и изменение клиентских ожиданий. Политика банка направлена на открытие новых предложений для молодежи на основе действующей банковской инфраструктуры. Примеры таких банков и новых продуктов: LKXA от CaixaBank (Испания), FRANK банка OCBC (Сингапур). В России аналогом такого банка можно считать Точка банк;

2) модель В. Банк, имеющий цифровые каналы. В отличие от банков первого типа, эти учреждения выстраивают структуру с ориентацией на повышение качества обслуживания пользователей. Банки В-модели пользуются лицензиями действующих банков и открывают бэк-офисы для перепродажи их продуктов и услуг через усовершенствованный интерфейс. Примеры – американский Moven и российский Rocketbank;

3) модель С. Это цифровой банковский филиал, объединяющий накопленный пользователями цифровой опыт с новыми бизнес-процессами. Организуется отдельная организация с гибким и модульным бэк-эндом для взаимодействия с клиентами. Примеры: «Точка» (филиал банка «Открытие») и Hello Bank от BNP Paribas;

4) модель D. Основа этого полностью цифрового банка – разработка продуктовой линейки исключительно на основе цифровых технологий. Здесь даже могут открываться отделения, но принцип взаимодействия с пользователями носит дистанционный характер. Примерами могут быть Fidor Bank (Германия) и ТКС.

Таблица 1. Модели цифрового банкинга по мнению корпорации IBM [1,5].

Модель	Описание	Примеры зарубежных банков
Модель А – цифровой банковский бренд	Создание традиционными банками на базе существующей инфраструктуры нового бренда с уникальным ценностным предложением и продуктами, предназначенными для молодого сегмента.	FRANK – дочерняя компания сингапурского OCBC-LKXA от CaixaBank в Испании
Модель В – банк с цифровым каналом	Создание банковской организации, ориентированной на улучшение работы пользователей через использование бэк-офисов и банковской лицензии.	Simple и Moven в США – Rocketbank в России
Модель С – дочернее банковское подразделение	Модель сочетает в себе дифференцированное цифровое взаимодействие с пользователем и полноценную бизнес-модель. Создание отдельной организации с более гибкими и модульными внутренними системами для обеспечения лучшего взаимодействия с потребителями	Hello Bank от BNP Paribas
Модель D – полностью цифровой банк	Банки строят свои ценные предложения вокруг цифровых технологий. Цифровой нативный банкинг не обязательно подразумевает внеофисное банковское обслуживание. Клиенты взаимодействуют с банком преимущественно через цифровые каналы	Fidor Bank в Германии и канадский Tangerine.

Критический фактор успеха для любой модели банка – возможности масштабирования с высокой долей эффективности. Финтехам, особенно стартапам, крайне сложно выйти на рынок без поддержки хорошо знакомого потребителю бренда. Кроме того, отсутствие стабильной организационной инфраструктуры может обернуться невысокой пользовательской активностью, ведь финансовая сфера – это зона повышенного клиентского доверия.

Второй фактор успеха цифрового банкинга, по мнению IBM – возможность создания необходимого пользовательского опыта для целевой аудитории. Ведь для стабильной работы в будущем необанк должен, в первую очередь, руководствоваться интересами своих клиентов.

Третий фактор успеха необанков – «возможность расширения за пределы базовых депозитных продуктов к более широкому предложению, в т.ч. с абонентской платой» [2]. И реализация этого направления несмотря на сложность осуществления крайне важна для перспективного роста.

Переход от одной модели к другой является нечто большим, чем проведение ребрендинга или смена физических отделений на онлайн-платформу или мобильный банкинг. Базовые транзакции должны быть по максимуму персонализированы, повышено их удобство и доступность для пользователя. Для преодоления вызовов времени в лице новых финтехов и конкурентной борьбы цифровому банкингу требуется самосовершенствоваться, качественно изменять всю инфраструктуру.

## Становление цифрового банкинга

Удачное сочетание методов онлайн-банкинга и мобильного банкинга – залог успеха банкинга в принципе. Первый обеспечивает доступ к функционалу кредитно-финансового учреждения посредством открытия сайта или специальной компьютерной программы. Программное обеспечение, разработанное для функционирования мобильного банкинга, решает те же задачи применительно к мобильным устройствам: планшетам и смартфонам. Существует взаимосвязь: чем активнее развивается цифровой банкинг, тем меньше становится присутствие в сфере услуг традиционных банков.

Когда во всем мире распространился коронавирус, спрос на дистанционное банковское обслуживание вырос в разы. Этим обусловлено закрытие многих территориальных подразделений банков, особенно в крупных городах с нерационально широкой клиентской сетью. Но не только частные лица переходят на онлайн-формат взаимодействия, многие компании предпочитают цифровой банкинг традиционному расчетно-кассовому обслуживанию. Данная тенденция уже привела к закрытию ряда банковских офисов у большого количества банков, которые таким образом пытаются минимизировать свои расходы на содержание большого количества банковских отделений. «Тенденция развития цифрового банкинга обусловлена преимуществами, получаемыми банками при исполь-

зовании цифровых технологий. Прежде всего речь идет о сокращении затрат за счет использования дистанционных каналов обслуживания и оптимизации внутренних процессов банка. Развитие цифрового банкинга является ответом на изменение потребностей клиентов банка» [4].

Онлайн-банкинг считается самостоятельной экосистемой в структуре цифрового банкинга. Он считается более клиентоориентированным, персонализированным и основное внимание здесь концентрируется на исполнении ежедневных онлайн-транзакций клиентов. Если раньше онлайн-банкинг имел ограничения и использовался исключительно на ноутбуках и в компьютерных системах, то сегодня появление программ и приложений для смартфонов позволяют пользоваться возможностями онлайн-банкинга всем владельцам гаджетов. Данное направление развития получило название мобильного банкинга [3].

Можно сформулировать ключевые преимущества цифрового банкинга:

- возможность осуществления операций в режиме 24/7, цифровые технологии доступны из любой точки мира и в любой момент времени;
- уникальные функции (инвестиции в фондовый рынок, приобретение криптоактивов и проч.), недоступные для клиентов традиционных банков;
- инновационные решения для ведения бизнеса (переход многих маркетплейсов на цифровой банкинг);
- аналитика с помощью искусственного интеллекта позволяет цифровому банкингу формировать персонализированные клиентские предложения;
- максимальная прозрачность финансовой деятельности: клиент может самостоятельно осуществлять мониторинг своих трат, доходов и транзакций.

## Проблемы и перспективы развития цифрового банкинга

Развитие цифровых банковских услуг ставит новые вопросы по теме безопасности банковских услуг, рисков финансового мошенничества. Персональные данные клиентов представляют повышенный интерес для мошенников и хакеров, для предотвращения кибератак требуется многофакторная аутентификация пользователей.

Серьезным вопросом является качество управления рисками банковской деятельности с учетом особенностей работы цифрового банкинга.

Технические проблемы и сбои с подключением к интернету могут стать причиной задержки транзакций, срывов сроков и других операционных рисков. Чтобы обезопасить себя от данного рода рисков, цифровому банку важно разрабатывать надежные решения, способные предотвратить различные чрезвычайные ситуации, что требует дополнительных затрат на обеспечение безопасности при предоставлении таких услуг клиентам;

Происходит изменение ожиданий клиентов и банковского ландшафта. Традиционным банкам с появлением цифровых технологий все сложнее выживать, внедрения онлайн-банкинга становится недостаточно. Требуются более эффективные решения и инновации, что ставит для ряда банков вопрос возможности сохранения в дальнейшем модели классического банкинга или перехода к предоставлению большего количества цифровых услуг клиентам.

Одним из последних перспективных направлений развития цифрового банкинга можно назвать внедрение голосового банкинга, который может работать на базе голосовых помощников вроде Siri, Alexa, Google Assistant и др. «Чтобы успеть за цифровизацией, банкам важно освоить цифровые финансовые продукты, освежить свои технологии и наладить взаимодействие с новыми игроками. И конечно, сделать все это не в ущерб информационной безопасности и антиотмывочным процедурам» [2]. Многие цифровые банки уже внедрили в свой интерфейс чат-ботов, которые отвечают на вопросы клиентов в круглосуточном режиме. Чат-боты оказывают уже услуги финансового консультанта, рекомендуя клиентам определённые финансовые операции с учетом риск-профиля клиента.

Указанные изменения в банковской деятельности ставят новые вопросы в сфере регулирования банковских операций перед Центральным банком.

## Выводы

В настоящее время сложно противопоставлять классические банки и цифровой банкинг, так как классические банки вынуждены активно внедрять новые типы услуг, в том числе на базе цифровых технологий, чтобы сохранить свою конкурентоспособность.

Цифровой банкинг позволяет на основе инновационной технологической платформы обеспечивать доступность для пользователей широкого диапазона банковских решений. Традиционные банки привязаны к физическому местоположению, для получения банковских услуг клиентам необходимо приходить в офис, что делает получение услуги для клиента достаточно сложной, так как клиент привязан территориально к конкретному отделению, привязан к графику его работы. Промежуточный этап – когда помимо отделений банков стали повсеместно устанавливать банковские терминалы позволил частично сократить расходы ведение банковской деятельности. Переход к цифровому банкингу поставил совершенно новые принципы осуществления банковской деятельности, которые принципиальным образом изменили структуру затрат на оказание банковских услуг.

Лицензии традиционных банков дают право на осуществление предлагаемых услуг и продуктов, за пользование которыми клиенты оплачивают комиссионное вознаграждение. Цифровыми банками комиссия за открытие счетов не взимает-

ся, за счет экономии на операционных издержках клиентам выгоднее осуществлять онлайн-платежи в режиме реального времени.

Цифровые технологии активно входят во сферы экономической и социальной жизни человека, в производство и сферу услуг. Цифровой банкинг позволяет повысить степень индивидуализации предложений, когда клиентам банка предлагаются оптимальные продукты и услуги, максимально удовлетворяющие их запросы.

## Литература

1. Цифровая трансформация // IBM: официальный сайт. [Электронный ресурс] URL: <https://www.ibm.com/> (дата обращения 15.09.2024)
2. Юсупова А., Негляд Г. «Цели и задачи банкинга в условиях цифрового бизнеса» Официальный сайт PLUSWORD.RU. 05.09.2024. Электронный ресурс: <https://plusworld.ru/articles/60743/> (дата обращения 14.09.2024)
3. Казим В. «Цифровой банкинг в 2023 году: изучите типы, примеры и преимущества». 24.04.2023. Электронный ресурс: <https://www.g2.com/articles/digital-banking/> (дата обращения 14.09.2024)
4. Амосова Н.А., Самочетова Н.В. Цифровой банкинг как новое направление развития банковского дела. «Экономика и социум». № 3(34). 2017. Электронный ресурс: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-banking-kak-novoe-napravlenie-razvitiya-bankovskogo-dela> (дата обращения 15.09.2024)
5. Сысун А.К., Руденко С.А. Исследование российского рынка цифровых банков // Human Progress. 2020. Том 6, Выпуск 2. URL: [http://progress-human.com/images/2020/Том6\\_2/System.pdf](http://progress-human.com/images/2020/Том6_2/System.pdf), свободный. DOI 10.34709/IM.162.8
6. Digital Banking Report Market Report 2021 // Портал researchnester.com // Электронный ресурс // URL: <https://www.researchnester.com/reports/digital-banking-market/3408> (дата обращения 01.10.2024)
7. Global Digital Banking Market Report // Портал valuemarketresearch.com // Электронный ресурс // URL: <https://www.valuemarketresearch.com/report/digital-banking-market> (дата обращения 01.10.2024)

## BANKING IN THE CONTEXT OF MODERN DIGITAL BUSINESS

Aleshina A.V., Bulgakov A.L.

Lomonosov Moscow State University

Many experts and financial analysts promise promising development for digital banking; this branch of banking is gaining increasing popularity all over the world. The impact of digitalization on all industries and spheres of life has long been proven, and banking is no exception. Paper money has been irrevocably replaced by electronic solutions, and this is the reality of our time. The online banking landscape and the transformations taking place in banking affect all people, which determines the relevance of the topic raised.

**Keywords:** digital banking, online banking, mobile banking, remote format, settlement and cash services.



## References

1. Digital Transformation // IBM: official website. [Electronic resource] URL: <https://www.ibm.com/> (date of access 09/15/2024)
2. Yusupova A., Neglyad G. "Goals and objectives of banking in the context of digital business" Official website of PLUSWORD.RU. 09/05/2024. Electronic resource: <https://plusworld.ru/articles/60743/> (date of access 09/14/2024)
3. Kazim V. "Digital banking in 2023: study the types, examples and benefits." 04/24/2023. Electronic resource: <https://www.g2.com/articles/digital-banking/> (date of access 09/14/2024)
4. Amosova N.A., Samochetova N.V. Digital banking as a new direction for the development of banking. "Economy and Society". No. 3 (34). 2017. Electronic resource: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-banking-kak-novoe-napravlenie-razvitiya-bankovskogo-dela> (date of access 09/15/2024)
5. Sysun A.K., Rudenko S.A. Research of the Russian digital banking market // Human Progress. 2020. Volume 6, Issue 2. URL: [http://progress-human.com/images/2020/Tom6\\_2/Sysun.pdf](http://progress-human.com/images/2020/Tom6_2/Sysun.pdf), free. DOI 10.34709/IM.162.8
6. Digital Banking Report Market Report 2021 // Portal researchnester.com // Electronic resource // URL: <https://www.researchnester.com/reports/digital-banking-market/3408> (date of access 01.10.2024)
7. Global Digital Banking Market Report // Portal valuemarketresearch.com // Electronic resource // URL: <https://www.valuemarketresearch.com/report/digital-banking-market> (date of access 01.10.2024)

# Управление ассортиментом в электронной коммерции: концепция автоматизации и практическая реализация

Бабаев Ариф,

Основатель компании ATE-INFINITY LTD

Электронная коммерция является ключевым драйвером цифровой экономики. В статье представлена авторская концепция инструмента AssortmentOptimizer, направленного на автоматизацию управления ассортиментом на маркетплейсах. Проведён сравнительный анализ функционала платформ Ozon, Kaspi, Wildberries и Amazon, выявлены пробелы в аналитических инструментах локальных маркетплейсов. Описаны методы ABC–XYZ-анализа, прогнозирования спроса и интеграции с платформами через API. Предложенная методология демонстрирует практическую значимость для оптимизации работы продавцов, а также служит базой для дальнейших исследований.

**Ключевые слова:** управление ассортиментом, электронная коммерция, автоматизация, маркетплейсы, ABC-анализ, прогнозирование спроса.

## Введение

Электронная коммерция демонстрирует устойчивый рост, увеличиваясь ежегодно более чем на 20% [1]. Управление ассортиментом играет ключевую роль в успехе продавцов, так как позволяет минимизировать складские издержки, прогнозировать спрос и повышать удовлетворённость клиентов.

На таких маркетплейсах, как Ozon, Kaspi и Wildberries, встроенные инструменты управления ассортиментом отсутствуют, что вынуждает продавцов самостоятельно решать аналитические задачи. Amazon, напротив, предоставляет продавцам широкий спектр аналитических инструментов, включая прогнозирование спроса и рекомендации по запасам.

**Цель исследования** – предложить концептуальный инструмент автоматизации управления ассортиментом для восполнения существующих пробелов на локальных маркетплейсах.

## 1. Теоретические основы управления ассортиментом

### 1.1. Значение ассортимента в электронной коммерции

Управление ассортиментом позволяет:

- **Повышать рентабельность:** Оптимизация запасов и исключение нерентабельных товаров снижают издержки.
- **Улучшать клиентский опыт:** Наличие востребованных товаров способствует росту лояльности.
- **Снижать затраты:** Исключение избыточных запасов минимизирует расходы на хранение.

### 1.2. Методы анализа ассортимента

Основные подходы:

- **ABC-анализ:** Классификация товаров по их значимости для бизнеса (А – ключевые товары, В – товары среднего вклада, С – низкодоходные товары).
- **XYZ-анализ:** Учёт стабильности спроса (X – стабильный, Y – сезонный, Z – нестабильный спрос).
- **Прогнозирование спроса:** Использование алгоритмов машинного обучения для оценки будущих продаж.

## 2. Методология исследования

Для создания концепта AssortmentOptimizer использовались:

- **Данные продаж:** Анализ товарных категорий маркетплейсов Ozon, Kaspi, Wildberries за период 2020–2023 гг.

- **Сравнение:** Анализ функционала Amazon Seller Central.
- **Алгоритмы анализа:** ABC–XYZ-анализ, прогнозирование спроса на основе ARIMA.
- **Инструменты:** Python для анализа данных, REST API для интеграции с маркетплейсами.

### 3. Практическая реализация

#### 3.1. AssortmentOptimizer: концепция инструмента

**Описание:** AssortmentOptimizer – это концептуальный инструмент, предназначенный для автоматизации управления ассортиментом.

**Функционал:**

1. **ABC–XYZ-анализ:** Автоматическая классификация ассортимента.
2. **Прогнозирование спроса:** Использование алгоритмов машинного обучения.
3. **Интеграция:** API-подключение для автоматической синхронизации данных.

**Пример:** Продавец на Wildberries загрузил данные продаж в AssortmentOptimizer. Инструмент рекомендовал увеличить запасы категории А-Х перед праздниками и исключить товары категории С-Z.

#### 3.2. Сравнение с Amazon Seller Central

Функционал	Amazon Seller Central	Ozon/Kaspi/Wildberries	Assortment Optimizer
Управление запасами	✓	✗	✓
Прогнозирование спроса	✓	✗	✓
Автоматизация ценообразования	✓	✗	✗
Локализация данных	✗	✗	✓

### 4. Рекомендации

1. Использовать AssortmentOptimizer для автоматизации управления ассортиментом.
2. Проводить регулярный ABC–XYZ-анализ для исключения нерентабельных товаров.
3. Внедрять прогнозирование спроса для повышения точности управления запасами.

### Заключение

Разработка AssortmentOptimizer представляет собой инновационное решение для автоматизации управления ассортиментом на маркетплейсах. Она восполняет пробелы в аналитических инструментах локальных платформ, облегчая работу продавцов и повышая их рентабельность.

### Литература

1. Белов, В.А. Управление ассортиментом: современные подходы. – Москва: Экономика, 2020. – 320 с.
2. Гребенщиков, И.В. Логистика в электронной коммерции: теория и практика. – Санкт-Петербург: Питер, 2021. – 256 с.
3. Rochet, J.-C., Tirole, J. Platform Competition in Two-Sided Markets // Journal of the European Economic Association. – 2003. – Vol. 1, № 4. – P. 990–1029.
4. NielsenIQ. Assortment Optimization for Retail. – URL: <https://nielseniq.com/global/solutions/assortment-optimization/> (дата обращения: 28.11.2024).
5. Wildberries. Пресс-релиз о развитии логистической сети. – URL: <https://wildberries.ru> (дата обращения: 28.11.2024).
6. Kaspi.kz. Годовой отчёт за 2023 год. – URL: <https://kaspi.kz/> (дата обращения: 28.11.2024).
7. Laudon, K. C., Traver, C. G. E-commerce 2020: Business, Technology, Society. – Boston: Pearson, 2020. – 912 p.
8. Amazon. Seller Central Tools. – URL: <https://sell.amazon.com/tools/seller-central> (дата обращения: 28.11.2024).

#### ASSORTMENT MANAGEMENT IN E-COMMERCE: CONCEPT OF AUTOMATION AND PRACTICAL IMPLEMENTATION

**Babaev A.**

ATE-INFINITY LTD,

E-commerce is a key driver of the digital economy. This article presents the author’s concept of the AssortmentOptimizer tool designed to automate assortment management on marketplaces. A comparative analysis of the functionalities of Ozon, Kaspi, Wildberries, and Amazon was conducted, identifying gaps in the analytical tools of local marketplaces. The methods of ABC–XYZ analysis, demand forecasting, and API integration with platforms are described. The proposed methodology demonstrates practical relevance for optimizing sellers’ operations and serves as a foundation for further research.

**Keywords:** assortment management, e-commerce, automation, marketplaces, ABC analysis, demand forecasting.

#### References

1. Belov, V.A. Assortment Management: Modern Approaches. – Moscow: Ekonomika, 2020. – 320 p.
2. Grebenschikov, I.V. Logistics in E-Commerce: Theory and Practice. – St. Petersburg: Piter, 2021. – 256 p.
3. Rochet, J.-C., Tirole, J. Platform Competition in Two-Sided Markets // Journal of the European Economic Association. – 2003. – Vol. 1, No. 4. – P. 990–1029.
4. NielsenIQ. Assortment Optimization for Retail. – URL: <https://nielseniq.com/global/solutions/assortment-optimization/> (accessed: 28.11.2024).
5. Wildberries. Press release on the development of the logistics network. – URL: <https://wildberries.ru> (accessed on 28.11.2024).
6. Kaspi.kz. Annual Report 2023. – URL: <https://kaspi.kz/> (accessed on 28.11.2024).
7. Laudon, K. C., Traver, C. G. E-commerce 2020: Business, Technology, Society. – Boston: Pearson, 2020. – 912 p.
8. Amazon. Seller Central Tools. – URL: <https://sell.amazon.com/tools/seller-central> (accessed on 28.11.2024).

# Роль ведущего банка в процессе организации синдицированного кредитования

Бачеева Елизавета,

Тверской государственный университет

E-mail: elizaveta.bachejeva@gmail.com

В статье рассматривается эволюция роли ведущего банка в организации синдицированного кредитования в условиях трансформации российского финансового рынка с акцентом на развитие комплексных компетенций, необходимых для эффективного структурирования сделок и управления рисками. Используя институциональный анализ, функциональный подход и экономико-статистические методы, мы исследуем текущую практику российских банков в области организации синдицированного кредитования и предлагаем новую модель работы ведущего банка. Исследование выявило фундаментальное изменение функций ведущего банка – от простой координации к управлению полным циклом, что привело к созданию многоуровневой системы управления рисками и стандартизированных процедур структурирования сделок. Предложенная модель, включающая передовые методики оценки рисков и технологические решения, представляет собой смену парадигмы в организации синдицированного кредитования. Новизна исследования заключается в комплексном подходе к управлению деятельностью банка, объединяющем в единую систему риск-менеджмент, операционные процессы и технологические решения. Полученные результаты дают практические рекомендации российским банкам по развитию компетенций в области синдицированного кредитования.

**Ключевые слова:** ведущий банк, синдицированное кредитование, управление рисками, структурирование кредита, администрирование кредита, банковские технологии, модели андеррайтинга, due diligence, ковенантный мониторинг, финансовая инфраструктура.

## Введение

Динамичная трансформация российского банковского сектора в условиях геополитической ситуации привела к кардинальному переосмыслению роли ведущих банков в организации синдицированного кредитования. Если ранее функции организатора синдикаций преимущественно выполняли иностранные финансовые институты, то текущая ситуация потребовала активного включения российских банков в этот процесс.

По данным Ассоциации банков России, 2023 год ознаменовался существенным изменением структуры участников рынка синдицированного кредитования: иностранные банки значительно сократили свое присутствие, уступив лидирующие позиции российским банкам с государственным участием [1]. Показательным является признание Газпромбанка «Лучшим инвестиционным банком на рынке синдикаций СНГ» в октябре 2023 года, что наглядно демонстрирует смещение центра компетенций в сфере организации синдицированных кредитов [2].

Однако общая динамика рынка остается нарастающей. Исследования показывают сокращение объема синдицированных кредитов в России на 15% по сравнению с предыдущим годом [3]. Это свидетельствует не только о влиянии внешних факторов, но и о необходимости качественного повышения компетенций российских банков в роли организаторов синдикаций.

Ведущий банк в синдицированном кредитовании выполняет критически важные функции: от первичной оценки заемщика и структурирования сделки до формирования синдиката и последующего администрирования кредита. В условиях текущей трансформации рынка особую актуальность приобретают вопросы эффективной организации этих процессов российскими банками, многие из которых только начинают осваивать роль ведущего банка [4].

Сложившаяся ситуация создает парадоксальный вызов: с одной стороны, российские банки получили уникальную возможность занять освободившуюся нишу организаторов синдицированного кредитования, с другой – им необходимо в кратчайшие сроки сформировать соответствующие компетенции и инфраструктуру, на развитие которых у международных банков ушли десятилетия [5].

Цель настоящего исследования заключается в разработке эффективной модели организации деятельности ведущего банка в синдицированном кредитовании, адаптированной к современным

российским реалиям. Достижение данной цели предполагает решение следующих задач: анализ международного опыта организации синдикаций, выявление ключевых компетенций ведущего банка, разработка механизмов управления рисками и формирование рекомендаций по оптимизации процессов.

Научная новизна исследования состоит в формировании комплексного подхода к определению функционала ведущего банка, учитывающего специфику российского рынка. В отличие от существующих исследований, фокусирующихся преимущественно на юридических аспектах синдицированного кредитования, предлагаемый подход интегрирует операционные, технологические и риск-менеджмент компоненты в единую систему [6].

## Материалы и методы

Методологической основой исследования роли ведущего банка в процессе организации синдицированного кредитования выступает комплексный подход, объединяющий институциональный анализ, функциональный подход и экономико-статистические методы [7]. Такая модель позволяет всесторонне исследовать многогранную деятельность ведущего банка в современных условиях.

Институт ведущего банка в синдицированном кредитовании исторически сформировался как ключевой элемент организации сложных кредитных сделок. В международной практике ведущий банк (lead arranger) выступает не просто организатором синдиката, но и принимает на себя комплексную ответственность за структурирование сделки, оценку рисков и координацию действий участников. Согласно стандартам LMA, ведущий банк может выполнять различные функции: от букраннера (bookrunner) до агента по обеспечению (security agent), что предопределяет многообразие моделей его деятельности [5, 8].

Для наглядного представления функционального многообразия деятельности ведущего банка предлагается рассмотреть рисунок 1.



Рис. 1. Функциональная структура деятельности ведущего банка

Анализ международной практики показывает, что эффективность деятельности ведущего банка определяется не только качеством выполнения отдельных функций, но и способностью обеспечить их синергетическое взаимодействие. В этом контексте особое значение приобретает исследование моделей вознаграждения ведущего банка, которые должны стимулировать комплексный подход к организации синдикаций.

В рамках функционального подхода выделяются три ключевых компонента деятельности ведущего банка:

1. Предварительный анализ и структурирование:
  - Оценка кредитоспособности заемщика
  - Анализ рыночной конъюнктуры
  - Разработка структуры сделки
  - Определение условий кредитования
2. Формирование и управление синдикатом:
  - Поиск и привлечение участников
  - Распределение долей участия
  - Координация документооборота
  - Организация взаимодействия
3. Текущее администрирование:
  - Контроль выполнения условий
  - Управление обеспечением
  - Мониторинг финансового состояния
  - Работа с проблемной задолженностью [9]

Методология исследования также включает анализ рисков, с которыми сталкивается ведущий банк при организации синдицированного кредитования. Особое внимание уделяется изучению методов минимизации репутационных рисков, которые приобретают критическое значение в условиях трансформации российского рынка [10].

В работе используются статистические данные Банка России, международных финансовых организаций и информационно-аналитических агентств, позволяющие оценить динамику развития рынка синдицированного кредитования и эффективность деятельности ведущих банков. Применение экономико-статистических методов позволяет выявить корреляции между различными параметрами синдицированных кредитов и результативностью работы ведущего банка.

Особое значение в методологии исследования придается анализу технологических аспектов деятельности ведущего банка. В условиях цифровой трансформации банковского сектора эффективность организации синдицированного кредитования во многом определяется способностью ведущего банка внедрять и использовать современные информационные системы и платформенные решения.

Важным элементом методологии выступает сравнительный анализ практик организации синдицированного кредитования в различных юрисдикциях. Это позволяет выявить наиболее эффективные модели деятельности ведущего банка и оценить возможности их адаптации к российским условиям [11].

## Результаты и обсуждение

Анализ современной практики организации синдицированного кредитования российскими ведущими банками выявил существенную трансформацию их роли и функций. На смену традиционной модели, где ведущий банк выступал преимущественно координатором между иностранными кредиторами и российскими заемщиками, приходит модель

полного цикла, требующая от банка-организатора комплексных компетенций в области структурирования сделок, оценки рисков и управления синдикатом [3, 4].

Исследование практики ведущих российских банков, основанное на действующем законодательстве, позволяет выделить следующие формы участия банка в синдицированном кредитовании:

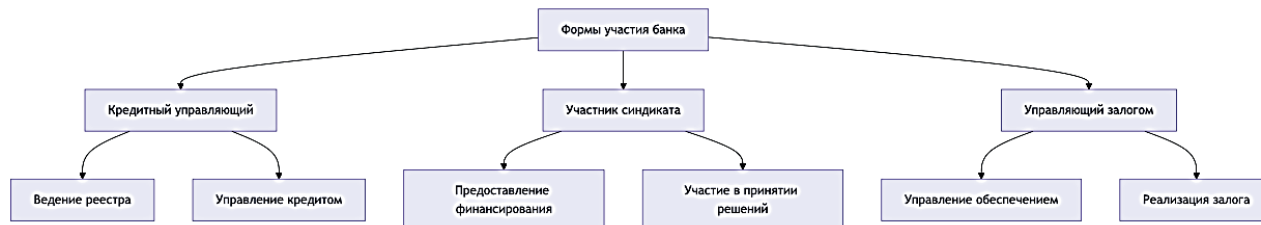


Рис. 2. Формы участия банка в синдицированном кредите согласно ФЗ № 486-ФЗ

Согласно изменениям, внесенным в ФЗ № 486-ФЗ в 2021 году, роль кредитного управляющего теперь может выполнять не только участник синдиката, но и лицо, не являющееся кредитором. В качестве кредитного управляющего могут выступать кредитные организации, государственная корпорация развития «ВЭБ.РФ», иностранные банки или международные финансовые организации. Кредитный управляющий осуществляет права и обязанности кредиторов в соответствии с условиями синдицированного договора. При этом законодательство сохраняет ограничения круга лиц, которые могут быть назначены на эту роль, и допускает передачу прав и обязанностей кредитного управляющего только в случаях, предусмотренных договором или решением участников синдиката [12].

Участник синдиката принимает на себя риски по предоставленному финансированию в рамках своей доли участия и участвует в принятии решений в порядке, установленном договором синдицированного кредита [3]. Управляющий залогом, в свою очередь, осуществляет права и обязанности залогодержателя по договору залога, заключенному в обеспечение исполнения обязательств по синдицированному кредиту.

Каждая из этих форм участия предполагает определенный объем ответственности и полномочий, четко регламентированный законодательством. При этом один банк может совмещать несколько ролей, например, быть одновременно кредитным управляющим и участником синдиката [6].

Практическая реализация предложенных изменений осуществляется в рамках полномочий, определенных ФЗ № 486-ФЗ, и требует совершенствования внутренних процессов банка в соответствии с его ролью (кредитного управляющего, участника синдиката или управляющего залогом). На основе анализа международного опыта и требований российского законодательства предлагается следующий алгоритм оптимизации (рис. 3).

Важнейшим элементом деятельности ведущего банка становится система риск-менеджмента. В ус-

ловиях возросшей неопределенности предлагается внедрение многоуровневой системы управления рисками, основанной на принципах комплексности, непрерывности и превентивности [4].



Рис. 3. Модель комплексной оценки проекта

Предварительная оценка рисков выступает фундаментальным этапом, определяющим жизнеспособность проекта синдицированного кредитования. Анализ финансового состояния заемщика проводится с использованием расширенной методологии, включающей не только традиционные коэффициенты, но и углубленный анализ денежных потоков, оценку качества корпоративного управления и исследование взаимосвязей с аффилированными структурами.

Оценка отраслевых рисков приобретает особое значение в условиях структурной перестройки экономики. Ведущий банк должен не только анализировать текущее состояние отрасли, но и прогнозировать ее развитие с учетом технологических трендов, изменений в регулировании и глобальных экономических процессов. Особое внимание уделяется анализу цепочек поставок и оценке устойчивости бизнес-модели заемщика в условиях возможных отраслевых трансформаций.

Анализ обеспечения проводится с использованием многофакторной модели, учитывающей не только текущую стоимость и ликвидность акти-

вов, но и их стратегическую значимость для бизнеса заемщика. Важным элементом становится оценка возможности оперативного контроля и реализации обеспечения в случае необходимости. Стресс-тестирование проекта включает моделирование различных сценариев развития событий, включая экстремальные ситуации, с оценкой их влияния на способность заемщика обслуживать кредит.

В свою очередь система текущего мониторинга представляет собой непрерывный процесс отслеживания ключевых параметров кредитного проекта. Контроль финансовых ковенант осуществляется на основе автоматизированной системы сбора и анализа данных, позволяющей оперативно выявлять потенциальные нарушения и принимать превентивные меры. При этом особое внимание уделяется не только формальному соблюдению установленных показателей, но и анализу причин их изменения.

Мониторинг обеспечения включает регулярную переоценку его стоимости, проверку сохранности и контроль выполнения условий договоров залога. Отслеживание рыночной ситуации охватывает широкий спектр факторов: от макроэкономических показателей до специфических отраслевых индикаторов. Анализ операционной деятельности заемщика проводится на основе системы ключевых показателей эффективности, позволяющей своевременно выявлять негативные тенденции в его деятельности.

Превентивное управление рисками реализуется через комплексную систему раннего предупреждения, основанную на анализе как количественных, так и качественных индикаторов. К количественным индикаторам относятся отклонения финансовых показателей от плановых значений, нарушения платежной дисциплины, снижение оборотов по счетам. Качественные индикаторы включают изменения в составе менеджмента, негативные публикации в СМИ, судебные иски и претензии контрагентов.

Механизмы реструктуризации разрабатываются заблаговременно и включают различные варианты модификации условий кредитования: от изменения графика платежей до конвертации долга в капитал. При этом особое внимание уделяется сохранению баланса интересов всех участников синдиката. Работа с проблемной задолженностью строится на принципах оперативности и максимизации возврата средств, при этом ведущий банк выступает координатором действий всех участников синдиката.

Эффективность предложенной системы риск-менеджмента обеспечивается через:

- Использование современных информационных технологий
- Привлечение квалифицированных специалистов
- Регулярное обновление методик оценки рисков
- Формирование единой информационной среды для всех участников синдиката

Такой комплексный подход к управлению рисками позволяет ведущему банку не только минимизировать собственные риски, но и обеспечить защиту интересов всех участников синдицированного кредитования.

Особое внимание уделяется развитию компетенций ведущего банка в области структурирования сделок. Предлагается внедрение стандартизированных процедур, включающих:

- Разработку оптимальной структуры финансирования
- Формирование пакета обеспечения
- Определение системы ковенант
- Создание эффективных механизмов контроля

В условиях цифровой трансформации критическое значение приобретает внедрение современных технологических решений. Предлагается создание специализированной платформы для управления синдицированными кредитами, обеспечивающей:

- Автоматизацию документооборота
- Мониторинг выполнения условий
- Координацию действий участников
- Аналитическую поддержку принятия решений

Практическая реализация предложенных изменений требует существенной трансформации внутренних процессов ведущего банка. На основе анализа международного опыта предлагается следующий алгоритм оптимизации:

1. Создание специализированного подразделения по работе с синдицированными кредитами
2. Внедрение системы управления проектами
3. Развитие аналитических компетенций
4. Формирование базы отраслевой экспертизы

Отдельного внимания заслуживает вопрос развития компетенций персонала ведущего банка. Предлагается внедрение комплексной программы обучения, включающей как теоретическую подготовку, так и практические кейсы из международной практики.

Реализация предложенных мер позволит российским банкам эффективно выполнять функции ведущего банка в синдицированном кредитовании, обеспечивая высокое качество структурирования сделок и управления рисками. При этом особое значение приобретает способность банка выстраивать долгосрочные отношения с участниками рынка и формировать устойчивую репутацию надежного организатора синдикаций.

## Заключение

Проведенное исследование роли ведущего банка в процессе организации синдицированного кредитования позволяет сделать вывод о фундаментальной трансформации функций банка-организатора в современных российских условиях. Принципиально важным представляется тот факт, что в процессе данной трансформации происходит не просто замещение иностранных организаторов российскими банками, а формирование качественно новой модели организации синдицированного кредитования.

Парадоксальным образом внешние ограничения создали условия для качественного развития компетенций российских банков в сфере организации сложных кредитных продуктов. Ведущие банки вынуждены выстраивать полный цикл компетенций – от оценки рисков до управления проблемной задолженностью, что способствует формированию более устойчивой модели синдицированного кредитования.

Научная значимость полученных результатов определяется разработкой комплексного подхода к организации деятельности ведущего банка, интегрирующего риск-менеджмент, операционные процессы и технологические решения. При этом принципиальное отличие предложенного подхода состоит в смещении акцента с формального выполнения функций организатора на создание устойчивой экосистемы синдицированного кредитования.

Дальнейшие исследования в данной области целесообразно сосредоточить на разработке инновационных финансовых технологий и цифровых платформ, способных существенно повысить эффективность взаимодействия участников синдицированного кредитования. Именно технологическая трансформация может стать ключевым фактором качественного развития рынка синдицированного кредитования в среднесрочной перспективе.

## Литература

1. В Ассоциации банков России обсудили перспективы рынка синдицированного кредитования //Ассоциация Банков России. [Электронный ресурс] – URL: [https://asros.ru/news/asros/v-assotsiatsii-bankov-rossii-obsudili-perspektivy-rynka-sinditsirovannogo-kreditovaniya/?utm\\_source=chatgpt.com](https://asros.ru/news/asros/v-assotsiatsii-bankov-rossii-obsudili-perspektivy-rynka-sinditsirovannogo-kreditovaniya/?utm_source=chatgpt.com)
2. Газпромбанк получил награду «Лучший инвестиционный банк на рынке синдикаций СНГ» //Газпромбанк. [Электронный ресурс] – URL: [https://www.gazprombank.ru/press/7499989/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.gazprombank.ru/press/7499989/?utm_source=chatgpt.com)
3. Ушанов А. Е. синдицированное кредитование: новые вызовы //Экономика. – 2023. – Т. 13. – № . 11. – С. 4823–4834.
4. Арзамаскин А.Н. Актуальные проблемы института синдицированного кредитования в современном российском праве //Правовое государство: теория и практика. – 2019. – № . 1 (55). – С. 165–172.
5. Казаченок О.П. Правовое регулирование за рубежом и международная практика синдицированного кредитования //Legal concept. – 2017. – Т. 16. – № . 1. – С. 144–151.
6. Челюскин А.Л. Актуальные вопросы регулирования синдицированного кредитования в Российской Федерации //Московский экономический журнал. – 2019. – № . 10. – С. 647–651.
7. Guide to syndicated loans // Loan Market Association, 2013. [Электронный ресурс] – URL: [http://www.lma.eu.com/uploads/files/Guide\\_to\\_Par\\_Syndicated\\_Loans.pdf](http://www.lma.eu.com/uploads/files/Guide_to_Par_Syndicated_Loans.pdf).

8. Campbell, M. Syndicated lending: practice and documentation / M. Campbell, C. Weaver. – L.: Euromoney Books, 2014. – 570 p.
9. Тарасов А.А. Управленческий анализ инструментов привлечения международного финансирования //Управление. – 2020. – Т. 8. – № . 2. – С. 57–62.
10. Балюк И.А. Мировой рынок синдицированных кредитов: современное состояние, структура и тенденции развития //Финансы: теория и практика/Finance: Theory and Practice. – 2016. – Т. 20. – № . 4. – С. 98–104.
11. Попкова Л.А. Правовая конструкция синдицированного кредита. – Общество с ограниченной ответственностью Проспект, 2018.
12. Закон о синдицированном кредите: изменения как реакция на запросы рынка //Clifford Chance, 2020. [Электронный ресурс] – URL: [https://www.cliffordchance.com/content/dam/cliffordchance/briefings/2020/12/2012-client-briefing-changes-2020-to-russian-law-on-syndicated-lending-rus-1.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.cliffordchance.com/content/dam/cliffordchance/briefings/2020/12/2012-client-briefing-changes-2020-to-russian-law-on-syndicated-lending-rus-1.pdf?utm_source=chatgpt.com)

## THE ROLE OF THE LEAD BANK IN THE PROCESS OF ORGANIZING SYNDICATED LENDING

Bacheeva E.

Tver State University

The study examines the evolving role of the lead bank in syndicated lending organization amid the transformation of the Russian financial market, focusing on the development of comprehensive competencies required for effective deal structuring and risk management. Employing institutional analysis, functional approach, and economic-statistical methods, we investigate the current practices of Russian banks in syndicated lending organization and propose a new model of lead bank operation. The research reveals a fundamental shift in lead bank functions, from mere coordination to full-cycle management, leading to the development of a multi-level risk management system and standardized deal structuring procedures. The proposed model, incorporating advanced risk assessment methodologies and technological solutions, represents a paradigm shift in syndicated lending organization. The study's novelty lies in its integrated approach to lead bank operations, combining risk management, operational processes, and technological solutions into a unified system. The findings provide practical recommendations for Russian banks developing their syndicated lending competencies.

**Keywords:** lead bank, syndicated lending, risk management, loan structuring, credit administration, banking technology, underwriting models, due diligence, covenant monitoring, financial infrastructure.

## References

1. The Association of Russian Banks discussed the prospects of the syndicated lending market //Association of Russian Banks. [Electronic resource] – URL: [https://asros.ru/news/asros/v-assotsiatsii-bankov-rossii-obsudili-perspektivy-rynka-sinditsirovannogo-kreditovaniya/?utm\\_source=chatgpt.com](https://asros.ru/news/asros/v-assotsiatsii-bankov-rossii-obsudili-perspektivy-rynka-sinditsirovannogo-kreditovaniya/?utm_source=chatgpt.com)
2. Gazprombank received the award “Best Investment Bank in the CIS Syndication Market” //Gazprombank. [Electronic resource] – URL: [https://www.gazprombank.ru/press/7499989/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.gazprombank.ru/press/7499989/?utm_source=chatgpt.com)
3. Ushanov A.E. Syndicated lending: new challenges //Economics. – 2023. – Vol. 13. – No. 11. – P. 4823–4834.
4. Arzamaskin A.N. Actual problems of the institute of syndicated lending in modern Russian law // The rule of law: theory and practice. – 2019. – No. 1 (55). – P. 165–172.
5. Kazachenok O.P. Legal regulation abroad and international practice of syndicated lending // Legal concept. – 2017. – Vol. 16. – No. 1. – P. 144–151.



6. Chelyuskin A.L. Actual issues of regulation of syndicated lending in the Russian Federation // Moscow Economic Journal. – 2019. – No. 10. – P. 647–651.
7. Guide to syndicated loans // Loan Market Association, 2013. [Electronic resource] – URL: [http://www.lma.eu.com/uploads/files/Guide\\_to\\_Par\\_Syndicated\\_Loans.pdf](http://www.lma.eu.com/uploads/files/Guide_to_Par_Syndicated_Loans.pdf).
8. Campbell, M. Syndicated lending: practice and documentation / M. Campbell, C. Weaver. – L.: Euromoney Books, 2014. – 570 p.
9. Tarasov A.A. Management analysis of instruments for attracting international financing // Management. – 2020. – Vol. 8. – No. 2. – P. 57–62.
10. Balyuk I.A. Global syndicated loan market: current state, structure and development trends // Finance: Theory and Practice/Finance: Theory and Practice. – 2016. – Vol. 20. – No. 4. – P. 98–104.
11. Popkova L.A. Legal structure of a syndicated loan. – Limited Liability Company Prospect, 2018.
12. Law on syndicated loans: changes as a response to market demands // Clifford Chance, 2020. [Electronic resource] – URL: [https://www.cliffordchance.com/content/dam/cliffordchance/briefings/2020/12/2012-client-briefing-changes-2020-to-russian-law-on-syndicated-lending-rus-1.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.cliffordchance.com/content/dam/cliffordchance/briefings/2020/12/2012-client-briefing-changes-2020-to-russian-law-on-syndicated-lending-rus-1.pdf?utm_source=chatgpt.com)

# Автоматизация сбора метрик гибкого проекта и команды на основе Канбан-доски

**Горчаков Михаил Вячеславович,**  
аспирант, Университет «Синергия»

В статье рассмотрено понятие Канбан-доски, приведены основные практические метрики проекта и проектной команды, используемые для планирования и контроля ресурсов и сроков выполнения задач, выведены формулы расчёта для автоматизации процесса сбора и анализа указанных метрик в автоматизированных системах ведения проектной деятельности, приведен порядок настройки интеграции информационной системы управления проектами с облачными аналитическими сервисами для обработки и визуализации метрик, в качестве примера разработан программный код, производящий расчёт и визуализацию предложенных метрик.

**Ключевые слова:** Управление проектами, Канбан, метрики проектной деятельности, эффективность проектного управления, проектная команда.

Канбан-доска – это инструмент визуализации рабочего процесса, который помогает команде управлять задачами и отслеживать прогресс работы. Она основана на принципах системы Канбан, которая была разработана японской компанией Toyota для управления производственными процессами.

Основные компоненты Канбан-доски (рисунок 1):

- Столбцы. Канбан-доска состоит из нескольких столбцов, которые представляют этапы рабочего процесса. Каждый столбец отображает определенный этап выполнения задачи, например: «В ожидании», «В процессе», «Готово к проверке», «Завершено». Количество и названия столбцов могут отличаться в зависимости от бизнес-процесса работы над задачами в команде.
- Карточки задач. Каждая задача представлена в виде карточки, которая содержит информацию о задаче, такую как название, описание, приоритет, исполнитель и т.д. Карточка перемещается по столбцам доски, отражая прогресс выполнения задачи.
- Бизнес-процесс. Поток работы представляет собой последовательность этапов, через которые проходят задачи от начала до завершения. Этот поток определяется столбцами на Канбан-доске.



**Рис. 1.** Обобщённое представление Канбан-доски.

Как инструмент, Канбан-доска используется во многих автоматизированных системах управления проектами. Среди самых популярных: Atlassian Jira, Trello, Asana, Microsoft Planner, Gitlab и многие другие.

За счёт гибкой настройки досок, отчётов и состава карточек становится возможным собирать и анализировать большое число метрик о работе проектной команды и ходе проекта в целом.

Для этих целей выявлены основные атрибуты, которые можно получить из канбан-доски для дальнейшего анализа:

1. Атрибуты доски:
  - 0.1 Даты начала и конца спринта
  - 0.2 Число и название этапов бизнес-процесса выполнения задачи
  - 0.3 Число ресурсов по каждому типу работ
2. Атрибуты карточек задач:
  - a. Название задачи
  - b. Приоритет задачи
  - c. Время создания
  - d. Тип задачи (отражающий тип ресурсов, необходимых для выполнения)
  - e. Плановая оценка
  - f. Плановая дата начала выполнения этапа
  - g. Плановая дата окончания выполнения этапа
  - h. Фактическая дата начала выполнения этапа
  - i. Фактическая дата окончания выполнения этапа
  - j. Фактические трудозатраты
  - k. Время перехода задачи из одной колонки в другую

Для примера рассмотрим типичный бизнес-процесс работы над задачей в ИТ-команде, состоящий из 6 этапов: 0 – бэклог, 1 – аналитика, 2 – разработка, 3 – тестирование, 4 – согласование, 5 – выполнено. Соответственно, для метрик  $f - i$  будет по 4 значения для каждого следующего за стартом работы этапа процесса, где, например,  $f_1$  – дата старта аналитики по задаче, а  $f_4$  – старт согласования.

Основываясь на этих данных по каждой задаче, мы можем получить следующие метрики для анализа ведения проекта и работы команды:

1. **Плановая оценка выполнения этапа задачи** – показатель, позволяющий определить время, в которое оценили выполнение этапа работы:

$$\text{Плановая оценка этапа} = g_n - f_n, \text{ где:}$$

$n$  – номер этапа.

Аналогично рассчитывается **Плановая оценка выполнения задачи**:

$$\text{Плановая оценка задачи} = g_4 - f_1, \text{ где:}$$

4 – этап согласования;

1 – этап аналитики.

2. **Фактическое время выполнения этапа и задачи**:

$$\text{Фактическое время выполнения этапа} = i_n - h_n$$

$$\text{Фактическое время выполнения задачи} = i_4 - h_1$$

3. Разница первых двух показателей позволяет определить **точность планирования**. Например, если плановая оценка аналитики по задаче равна 4 ч.д. (человеко-дней), а фактическое время выполнения составило 5 ч.д., то:

$$\text{Точность планирования} = \frac{4}{5} \times 100\% = 80\%$$

Среднее значение этого показателя в разрезе отдельного исполнителя, этапа или процесса в целом позволяет делать выводы о качестве работы сотрудника, команды и пригодности используемой методики предварительного оценивания.

4. **Время поставки** (Time to market, ТТМ, Т2М) – определяет время, затраченное на реализацию задачи от момента её появления:

$$T2M = i_4 - c$$

5. **Потерянное время** – время, которое задача провела в очереди.

$$\text{Потерянное время} = (h_2 - i_1) + (h_3 - i_2) + (h_4 - i_3)$$

Позволяет понять, насколько процесс работы над задачей по всем этапам отличается от возможной «красной линии». Может служить поводом для пересмотра очередности задач и перерасчёта ресурсного GAP с целью ускорения процесса поставки (Т2М).

6. **Фактические трудозатраты** – время, которая задача провела в работе.

$$\begin{aligned} \text{Фактические трудозатраты} &= \\ &= (i_1 - h_1) + (i_2 - h_2) + (i_3 - h_3) + (i_4 - h_4) \end{aligned}$$

При этом формируется следующая зависимость:

$$\begin{aligned} \text{Фактическое время выполнения} &= \\ &= \text{Фактические трудозатраты} + \text{Потерянное время} \end{aligned}$$

7. **Эффективность процесса** – процент времени, которое занимает работа над задачей от всего срока реализации. Считается как отношение фактического времени выполнения и потерянного времени.

$$\begin{aligned} \text{Эффективность процесса} &= \\ &= \frac{\text{Фактическое время выполнения}}{100\%} \times \\ &\times \frac{\text{Фактические трудозатраты}}{X} \end{aligned}$$

Также формируется зависимость, при которой:

$$\begin{aligned} \sqrt{\text{Эффективность процесса} - 100\%} &= \\ &= \sqrt{\text{Потерянное время}} \end{aligned}$$

или:

$$\begin{aligned} \text{Эффективность процесса} - 100\% &= \\ &= \frac{\text{Потерянное время}}{\text{Фактическое время}} \end{aligned}$$

8. **Максимальная ёмкость команды проекта** (Capacity).

Может рассчитываться с учётом фокус-фактора (ФФ) – поправка на отвлечение исполнителя от задачи на сторонние общекомандные и непроизводительные активности (agile-мероприятия, обучение, заполнение кадровых документов и прочее).

$$\text{Ёмкость команды в период} = Ч \times D_{рб} \times \text{ФФ}, \text{ где:}$$

$Ч$  – число исполнителей;

$D_{рб}$  – число рабочих дней в периоде;

$\text{ФФ}$  – фокус-фактор.

9. **Ёмкость выполняемых задач командой проекта** (Velocity).

В отличие от Capacity, Velocity показывает не сколько команда может сделать за период, а сколько она фактически делает. Считается данный показатель как сумма всех задач, взятых

в работу за текущий период времени (например, спринт), и завершённых до времени окончания периода.

Ёмкость выполняемых задач =  
 = сумма задач для которых :  
 $h_1 > \text{дата начала спринта}$  и  $i_4 < \text{дата окончания спринта}$

```

1 import pandas as pd
2 import matplotlib.pyplot as plt
3
4 # Пример данных
5 data = {
6     'ProcessStepID': [1, 2, 3, 4, 5],
7     'StartDate': ['2024-01-01', '2024-01-03', '2024-01-05', '2024-01-07', '2024-01-09'],
8     'EndDate': ['2024-01-02', '2024-01-05', '2024-01-06', '2024-01-10', '2024-01-12'],
9     'TaskName': ['Task 1', 'Task 2', 'Task 3', 'Task 4', 'Task 5'],
10    'TaskStartDate': ['2024-01-01', '2024-01-04', '2024-01-05', '2024-01-07', '2024-01-10'],
11    'TaskEndDate': ['2024-01-02', '2024-01-06', '2024-01-08', '2024-01-09', '2024-01-12']
12 }
13
14 df = pd.DataFrame(data)
15
16 # Преобразование столбцов с датами в тип данных datetime
17 df['StartDate'] = pd.to_datetime(df['StartDate'])
18 df['EndDate'] = pd.to_datetime(df['EndDate'])
19 df['TaskStartDate'] = pd.to_datetime(df['TaskStartDate'])
20 df['TaskEndDate'] = pd.to_datetime(df['TaskEndDate'])
21
22 # Расчет фактического времени выполнения этапа и задачи
23 df['ActualTime_ProcessStep'] = (df['EndDate'] - df['StartDate']).dt.days
24 df['ActualTime_Task'] = (df['TaskEndDate'] - df['TaskStartDate']).dt.days
25
26 # Визуализация фактического времени выполнения этапа и задачи
27 plt.figure(figsize=(10, 5))
28
29 # Фактическое время выполнения этапа
30 plt.bar(df['ProcessStepID'], df['ActualTime_ProcessStep'], color='blue', label='Actual Time Process Step')
31
32 # Фактическое время выполнения задачи
33 plt.plot(df['ProcessStepID'], df['ActualTime_Task'], marker='o', color='red', label='Actual Time Task')
34
35 plt.title('Actual Time Execution of Process Step and Task')
36 plt.xlabel('Process Step ID')
37 plt.ylabel('Days')
38 plt.legend()
39 plt.grid(True)
40 plt.xticks(df['ProcessStepID'])
41 plt.show()

```

Рис. 2. Python-код для расчёта и визуализации фактического времени выполнения этапа и задачи проекта

Описанные выше метрики позволяют наиболее точно подходить к вопросам планирования и контроля ресурсов и сроков проекта. Основной проблемой, по которой они могут не применяться на постоянно основе, является отсутствие в популярных автоматизированных системах ведения проектной деятельности исчерпывающих преднастроенных отчётов и формул расчёта сразу после установки ПО.

Это требует от руководителя проектов достаточной экспертизы в настройке используемой информационной системы управления проектами, мониторинга и отчётов, не редко с привлечением квалифицированных разработчиков и/или использованием «low code-решений» и дополнительных интеграций с аналитическими системами.

Как пример, рассмотрим использование интеграции набирающей в условиях импортозамещения популярность ИСУП Yandex Tracker и аналитической платформы DataLens. Система от Яндекс

## 10. Коэффициент попадания в сроки.

Метрика, позволяющая также оценить точность планирования на основании числа задач, запланированных к реализации в единицу времени (спринт), и завершённых к концу планового периода.

$$\text{Коэф}_{\text{срок}} = \frac{\text{Число задач, для которых } i_4 \leq \text{дата окончания спринта}}{\text{Число задач, для которых } g_4 \leq \text{дата окончания спринта}}$$

имеет ограниченные возможности для аналитики: сводные таблицы задач в разрезе статусов, простые дашборды числа задач по приоритетам, типам и исполнителям. Без ручной выгрузки и обработки информации не удаётся получить аналитическую информацию о производительности команды и основных метриках движения проекта, на основе которых можно было бы формировать управленческие решения для повышения эффективности.

Настройку интеграции можно разделить на следующие этапы:

1. Настройка базы данных.

Для крупной компании, имеющей собственные вычислительные мощности, БД может быть развёрнута в периметре организации в одном контуре с ИСУП для обеспечения более простого и безопасного доступа к данным. Для небольших организаций, стартапов и НКО, рекомендуется использование одного из отечественных облачных сервисов (прим.: Selectel, Vk Cloud, Timeweb и прочие, позво-

ляющие выполнить автоматическую настройку БД на арендованном сервере).

## 2. Настройка доступа к данным.

В развёрнутой БД необходимо создать кластер ClickHouse, настроить систему управления базами данных, в Yandex Tracker сгенерировать OAuth токен для получения данных из ИСУП и поместить его в консоль управления облачного сервиса.

## 3. Настройка импорта данных.

На этом этапе проектному менеджеру потребуется экспертиза в области написания программного кода или привлечение подходящего специалиста из проектной команды. В настройках облачной БД необходимо указать функцию с python-запросом на импорт данных, содержащий заголовки необходимых для сбора полей (прим.: BoardID, SprintStartDate, SprintEndDate, ProcessStepID, ProcessStepName).

## 4. Подключение системы аналитики и визуализации данных.

В зависимости от масштаба проекта и требований к полноте визуализации могут быть использованы как python-библиотеки (Matplotlib, Seaborn, Plotly и другие) с дальнейшей выгрузкой результатов в виде Excel-таблицы, так и полноценные BI-системы (Tableau, DataLens).

## 5. Настройка аналитики и визуализации.

В обоих случаях необходимо подготовить код, который обрабатывает полученные данные по предложенным в данной работе ранее формулам. Пример расчёта фактического времени выполнения этапа и задачи может выглядеть следующим образом (рис. 2).

Результат исполнения этого кода при выгрузке в виде.csv или.xlsx файлов будет иметь вид, отраженный на рисунке 3.

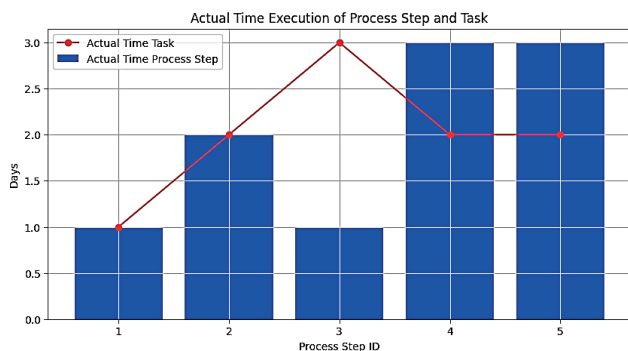


Рис. 3. Результат исполнения примера кода

Таким образом можно получать регулярные точные аналитические сведения о работе команды

и ходе проекта, которые могут стать основой для принятия управленческих решений и повышения эффективности проектного управления.

## Литература

1. ГОСТ Р 54869–2011 Требования к управлению проектом. [Текст]. Введ. 01.09.2012. – М.: Стандартинформ, 2019.
2. Вольфсон, Б.Л. Гибкое управление проектами и продуктами. – СПб.: Питер, 2019. – 208 с.
3. Schwaber K., Sutherland J. The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game, 2013.
4. J.J. Sutherland, The Scrum Fieldbook: Faster Performance. Better results. Starting now. // Pinguin random house. – 2020. – 230 с.
5. PMBOK Guide. Sixth edition// Project Management Institute, 2017. – 974
6. Agile problems, challenges, & failures // [Официальный сайт консалтинговой компании «MaxMetrics». URL: <https://www.maxmetrics.com/goingagile/address-the-agile-challenges>

## AUTOMATION OF COLLECTION OF METRICS FOR AN AGILE PROJECT AND TEAM BASED ON A KANBAN BOARD

Gorchakov M.V.  
University "Synergy"

The article discusses the concept of Kanban boards, provides the main practical metrics of the project and the project team used for planning and monitoring resources and deadlines for completing tasks, derives calculation formulas for automating the process of collecting and analyzing these metrics in automated systems for conducting project activities, and provides the procedure for setting up integration project management information system with cloud analytical services for processing and visualization of metrics; as an example, a program code has been developed that calculates and visualizes the proposed metrics.

**Keywords:** Project management, Kanban, project metrics, project management efficiency, project team.

## References

1. GOST R 54869–2011 Project management requirements. [Text]. Introduced 01.09.2012. – М.: Standartinform, 2019.
2. Wolfson, B.L. Flexible project and product management. – St. Petersburg: Piter, 2019. – 208 p.
3. Schwaber K., Sutherland J. The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game, 2013.
4. J.J. Sutherland, The Scrum Fieldbook: Faster Performance. Better results. Starting now. // Pinguin random house. – 2020. – 230 p.
5. PMBOK Guide. Sixth edition// Project Management Institute, 2017. – 974
6. Agile problems, challenges, & failures // [Official website of the consulting company "MaxMetrics". URL: <https://www.maxmetrics.com/goingagile/address-the-agile-challenges>

# Формирование новых моделей международных банковских расчетов в рамках БРИКС

**Зуев Игорь Михайлович,**

аспирант по специальности «Финансы» Санкт-Петербургского реставрационно-строительного института  
E-mail: bobika79@gmail.com

В статье исследуются процессы формирования новых моделей международных банковских расчетов в рамках БРИКС, обусловленные необходимостью преодоления зависимости от доминирующих резервных валют и укрепления финансового суверенитета стран-участниц. Установлено, что ключевыми признаками таких моделей являются диверсификация валютных операций посредством активного использования национальных валют, внедрение цифровых технологий, включая активное использование цифровых валют центральных банков, а также интеграция расчетных систем для повышения устойчивости и прозрачности международных банковских расчетов. Выявлено, что предложенные подходы создают перспективы для создания единой инфраструктуры трансграничных расчетов, которая обеспечивает прозрачность операций и координацию действий участников. Сформулировано понятие финансовой модели расчетов в рамках БРИКС. Данное понятие и соответствующие ему направления его практической реализации могут быть использованы в качестве основы для разработки интеграционных решений и создания устойчивой финансовой архитектуры БРИКС, способной противостоять глобальным вызовам.

**Ключевые слова:** БРИКС, международные банковские расчеты, финансово-расчетные операции, национальные валюты, санкции, цифровые технологии.

## Введение

БРИКС представляет собой платформу для взаимодействия государств с формирующейся экономической системой, возникновение которой связано с естественными процессами трансформации современного мирового порядка. Участники данного объединения стремятся к созданию многополярной структуры глобальных отношений, пересмотру принципов функционирования международных организаций, реформированию существующей финансовой системы, а также обеспечению более активного вовлечения развивающихся стран в процессы глобального управления при неотъемлемом сохранении их суверенитета [1]. БРИКС – это мощное межгосударственное торгово-экономическое объединение, которое, по сути, создано не только для объединения общих интересов входящих в него стран, но и для совместного противостояния экспансии западноевропейского образца международной экономики во главе с американским долларом США и евро. При этом в настоящее время БРИКС ввиду обострения мировой экономической и геополитической обстановки значительно расширяется. Так, на прошедшей в рамках XV саммита в августе 2023 г. в южноафриканском Йоханнесбурге встрече лидеров БРИКС было принято соответствующее решение о расширении состава объединения. Согласно озвученным итогам, к участникам были приглашены сразу шесть новых государств: Аргентина, Египет, Эфиопия, Иран, Саудовская Аравия и Объединённые Арабские Эмираты (далее – ОАЭ). Впоследствии Аргентина отказалась от участия в БРИКС, а Саудовская Аравия ещё не подтвердила своё участие. Таким образом, в настоящее время к коалиции БРИКС относятся девять стран, являющихся её постоянными членами. Однако, в настоящее время, несмотря на противоречивые оценки потенциала развития БРИКС (как признание его огромного потенциала [2], так и его полное обесценивание [3]), партнёрами объединения выступают около 40 стран. В частности, в июле-октябре несколько стран, а именно Малайзия, Азербайджан, Турция и Сирийская Арабская Республика изъявили желание вступить в БРИКС, что связано прежде всего с силой неформального воздействия на характерные для БРИКС интеграционные экономические процессы и процессы взаимопомощи, которые по сути своей противоречат прикрываемой «официальными» заявлениями гегемонии США и ЕС: «несмотря на все недостатки и разномасштабность участников, набирающий популярность БРИКС является одним из многих необходимых

инструментов для исправления возникшего в мире дисбаланса» [4]. Так, в рамках последнего, XVI-го саммита БРИКС, прошедшего в Казани в конце октября 2024 г., участие приняли 36 стран. В рамках саммита в том числе были выдвинуты предложения по формированию новой банковской и расчётной систем, которые не будут зависеть от американского доллара США – процесс, который фактически был запущен ещё во время позиционирования БРИКС как «интеграции интеграций» [5].

На протяжении 2010-х и начала 2020-х годов интеграционные процессы между развитыми и развивающимися странами в рамках сложившейся мировой валютно-финансовой системы сохраняли стабильность, несмотря на осложнение отношений между Российской Федерацией и западными государствами после 2014 г., а также начало торговой войны США и Китая в 2018 г. Однако в 2022 г. ситуация начала изменяться под влиянием жёстких ограничительных мер, предпринятых странами «коллективного Запада» в отношении России.

Одним из ключевых событий стало блокирование в первом квартале 2022 г. значительной части золотовалютных резервов Банка России, что существенно ограничило доступ российских организаций к таким резервным валютам, как доллар США, евро и фунт стерлингов. В дальнейшем и ведущие российские банки были отключены от системы SWIFT, что ещё больше усложнило проведение международных расчётов. Эти события послужили катализатором для пересмотра механизмов финансового взаимодействия России с внешним миром. В 2024 г. председательство в объединении БРИКС перешло к Российской Федерации, которая и определила развитие независимой финансовой инфраструктуры в качестве одного из приоритетов [6].

В связи с этим актуальным становится исследование финансовых моделей международных банковских расчетов в рамках БРИКС, поскольку внедрение новых инструментов взаимодействия в банковской сфере способно обеспечить более устойчивую финансовую среду для участников объединения. Необходимость таких изменений продиктована существующими проблемами в глобальной экономической системе, включая зависимость от ограниченного круга резервных валют, доминирующих в международной торговле и усложняющих процессы расчётов между странами с различными экономическими интересами и уровнями развития.

## Результаты и обсуждение

Одним из ключевых факторов, обуславливающих значимость формирования новых моделей международных банковских расчетов в рамках БРИКС, является стремление объединения уменьшить влияние колебаний международных валютных курсов, что особенно важно в условиях нестабильности на глобальных финансовых рынках. Современная система расчётов, основанная на ис-

пользовании доллара США в качестве основного инструмента торговли, порождает зависимость от политики крупнейших эмитентов резервных валют и лишает участников незападного мира возможности эффективно управлять собственными финансовыми потоками без значительных внешних ограничений. Новые модели международных банковских расчётов могут предложить альтернативные подходы к организации взаимных расчётов, что обеспечит большую гибкость в экономических отношениях стран БРИКС и создаст условия для устойчивого развития их экономик.

Формирование таких моделей также связано с необходимостью укрепления финансового суверенитета развивающихся государств, которые сталкиваются с нарастающими вызовами, вызванными внешнеэкономическим давлением, особенно со стороны США и их сателлитов. Создание независимых расчётных систем может позволить участникам БРИКС снизить риски, связанные с использованием существующих международных финансовых механизмов, а также стимулировать более активное участие в глобальной торговле и сохранить контроль над ключевыми аспектами развития национальных экономик в модели многополярного мира.

Появление новых моделей международных банковских расчетов в рамках БРИКС также открывает перспективы для формирования более сбалансированной мировой финансовой архитектуры, в которой интересы развивающихся стран учитываются наравне с экономиками развитых государств, что создаёт предпосылки для усиления роли БРИКС как платформы, способной предложить альтернативные подходы к урегулированию глобальных финансовых вопросов.

Следует отметить, что процесс формирования новых моделей международных банковских расчетов в рамках БРИКС в настоящее время является достаточно динамичным и, что немаловажно, концептуально трансформировавшимся. Так, теоретически новейшие финансовые модели международных банковских расчётов в рамках БРИКС опираются на концепцию многополярности в мировой экономике и международных финансах. В рамках этой теоретической рамки расчётные механизмы рассматриваются не только в качестве экономических инструментов, но и в качестве элементов геополитической стратегии, направленной на смещение центров влияния в глобальной финансовой системе. Ключевые положения этой теоретической рамки связаны с идеями дедолларизации, создания региональных валютных союзов и использования инновационных (цифровых) технологий для повышения финансовой автономии стран-участниц.

Идея дедолларизации в рамках БРИКС представляет собой концепцию, направленную на снижение роли доллара США в международных расчётах и финансовых операциях. Данный процесс обусловлен стремлением стран объединения к укреплению финансового суверенитета, уменьшению валютных рисков и созданию устойчивой экономи-

ческой системы, независимой от внешнего давления, связанного с доминированием отдельных резервных валют [7].

Прежде всего, дедолларизация выступает ответом на необходимость защиты экономик стран БРИКС от рисков, связанных с волатильностью доллара и его использованием как инструмента санкционной политики. Использование национальных валют в расчётах между странами объединения позволяет в значительной степени уменьшать влияние внешних факторов на их внутренние финансовые системы, что способствует не только снижению зависимости от глобальных валютных колебаний, но и укреплению макроэкономической стабильности за счёт создания предсказуемой и прозрачной среды для торговых и инвестиционных операций [6].

Одним из ключевых элементов дедолларизации в рамках БРИКС является разработка новых механизмов взаиморасчётов. В частности, в работе эксперта НИУ ВШЭ И.В. Пилипенко представлена идея о создании единой расчётной единицы, названной им «uniclear-БРИКС-9» [6]. Данный инструмент предназначен для стандартного обмена между странами, что устраняет необходимость участия доллара как посреднической валюты. Внедрение подобных расчётных единиц, поддерживаемых соглашениями стран-участниц БРИКС, безусловно, способствует упрощению процедур взаимозачётов и устранению валютных барьеров, которые препятствуют углублению интеграции [8]. Нельзя не отметить, что процесс дедолларизации также предполагает укрепление национальных валют стран БРИКС как инструментов международной торговли, что требует значительных усилий по созданию привлекательных условий для иностранных контрагентов, включая обеспечение ликвидности, прозрачности и устойчивости таких валют. Успешная реализация этой задачи позволит странам-участницам БРИКС стимулировать рост доверия со стороны международных рынков, а также формировать устойчивую систему расчётов, способную конкурировать с традиционными валютными структурами [9].

Кроме того, особое внимание в идее дедолларизации уделяется клиринговым механизмам, которые могут обеспечить стандартизацию взаиморасчётов и снижение затрат на проведение операций. Центральное место в таких механизмах занимает система, основанная на принципах неттинга, что позволяет урегулировать обязательства между странами без использования резервных валют. Такой подход снижает риски валютных колебаний и способствует более эффективному управлению ликвидностью внутри объединения [6].

Дедолларизация также предполагает создание финансовых институтов, поддерживающих новые модели расчётов. Ярким примером может служить Новый банк развития (далее – НБР), который, помимо предоставления финансирования, содействует продвижению национальных валют в расчётах и способствует интеграции локальных финансовых систем в единую структуру, о чём, в частности, не-

давно, в ноябре 2024 г., ещё раз сообщила президент НБР Д. Руссефф [10]. Однако следует отметить, что такие институты сталкиваются с определёнными вызовами, связанными с необходимостью модернизации существующих инструментов и привлечением широкого круга участников к процессу реализации новых финансовых моделей [5].

В качестве новой модели международных расчётов в рамках БРИКС в настоящее время также активно рассматривается использование цифровых валют центральных банков (далее – ЦВЦБ), которое базируется на идее создания высокоэффективной и безопасной финансовой инфраструктуры. Применение ЦВЦБ направлено на трансформацию системы платежей, исключение доминирования традиционных резервных валют и обеспечение равноправия участников расчётов. Значимость ЦВЦБ особенно сильно возрастает в условиях санкционного давления и общей фрагментации глобального финансового пространства, поскольку цифровые валюты могут стать основой для инновационных межгосударственных операций [11].

В настоящее время ЦВЦБ имеют семь из девяти стран-участниц БРИКС (табл. 1). Наиболее развитыми считаются цифровой юань и цифровой рубль.

Таблица 1. Страны БРИКС, в которых ЦВЦБ находятся в стадии пилотирования

Страна-участница БРИКС	Наименование ЦВЦБ
ОАЭ	Цифровой дирхам ОАЭ**
Бразилия*	Цифровая фиатная валюта
Китай*	Цифровой юань
Индия*	Цифровая рупия
Иран	Цифровой риал
Российская Федерация*	Цифровой рубль
ЮАР*	Электронное законное платёжное средство
Египет	–
Эфиопия	–

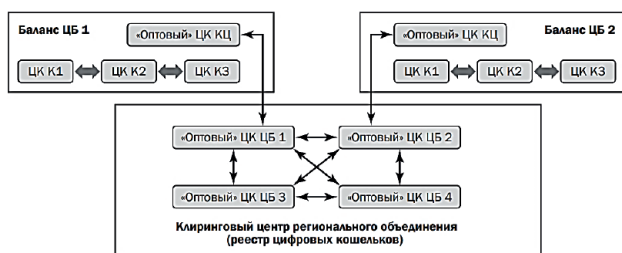
Источник: составлено автором по данным Международного банка расчётов [12]

Примечание: \* – изначальные страны-участницы БРИКС; \*\* – не является официальным обозначением центрального банка

ЦВЦБ представляют собой эмитированные национальными регуляторами средства, которые сохраняют статус законного платёжного инструмента, но обладают преимуществами цифровой формы. Применение таких валют в рамках БРИКС связано с возможностью исключения посредников в трансграничных расчётах, что способствует снижению транзакционных издержек. Кроме того, использование ЦВЦБ позволяет уменьшать операционные риски, включая блокировку средств, и обеспечивает прозрачность и надёжность операций, что особенно актуально в контексте растущего давления на такие традиционные платёжные системы, как SWIFT. Важным преимуществом ЦВЦБ является поддержка механизмов клиринговых



расчётов между странами-участницами БРИКС. Централизованный процесс неттинга, основанный на использовании ЦВЦБ, способен обеспечить эффективное управление взаимными финансовыми обязательствами. При этом ликвидация необходимости в резервных валютах способствует сокращению валютных рисков, что позволяет странам-участницам БРИКС активнее развивать торгово-экономические отношения на основе взаимного доверия [11]. Так, в недавно опубликованной работе эксперт Финансового университета при Правительстве Российской Федерации А.В. Навой предложил соответствующую схему международных банковских расчетов в рамках БРИКС на базе клирингового центра (рис. 1).



**Рис. 1.** Формализованная схема международных расчетов с использованием ЦВЦБ на базе клирингового центра БРИКС [11, с. 56]

Применение цифровых валют в международных расчётах также связано с интеграцией технологии блокчейн, которая обеспечивает не только высокую степень прозрачности операций, но и их полную защиту от вмешательства третьих сторон. В рамках БРИКС внедрение ЦВЦБ с использованием блокчейна способствует созданию децентрализованной платежной инфраструктуры, в рамках которой каждый участник обладает равными правами в управлении системой, что значительно повышает доверие к таким расчётам со стороны как государственных, так и частных участников торговли [13]. Для стран БРИКС использование цифровых валют в расчётах между участниками объединения становится способом укрепления национальных валют и поддержки их ликвидности. В частности, введение цифрового рубля и цифрового юаня ярко иллюстрирует прогресс в данном направлении: данные валюты уже сегодня демонстрируют высокую степень готовности к интеграции в расчётные механизмы, что создаёт условия для постепенного вытеснения доллара США из финансово-расчётных операций внутри БРИКС [11].

Также модели ЦВЦБ предполагают возможность создания собственных международных платёжных систем на основе цифровых валют, которые исключают участие западных финансовых институтов. Разработка таких систем позволяет странам-участницам БРИКС самостоятельно управлять процессами в сфере взаиморасчётов, что способствует формированию устойчивой и независимой финансовой архитектуры [11]. Внедрение этой модели устраняет влияние внешних факторов, ограничивает возможность заморозки акти-

вов и санкционного давления, что только усиливает финансовую автономию стран объединения [9].

Ещё один шаг к формированию новой модели международных банковских расчётов в рамках БРИКС представляет собой создание региональных валютных союзов, которые основываются на совместном использовании финансовых инструментов для укрепления интеграции стран-участниц БРИКС, что позволяет снизить зависимость от внешних валютных систем и обеспечить более сбалансированное распределение финансовых потоков внутри объединения.

Центральное место в этой модели занимает идея создания единой расчётной инфраструктуры, которая предполагает согласование монетарной политики стран-участниц и установление общих стандартов регулирования. Применение общих принципов финансового взаимодействия способствует упрощению транзакционных процессов и минимизирует валютные риски, возникающие вследствие нестабильности курсов национальных валют, что даёт возможность участникам валютного союза выстраивать долгосрочные экономические стратегии и при этом не «опасаться» внешнего вмешательства или колебаний мировых рынков.

Основой функционирования валютного союза становится разработка и внедрение новой расчётной единицы, которая может использоваться как для взаимных расчётов, так и для стабилизации валютных курсов. Такая единица становится инструментом, обеспечивающим стандартизацию финансовых операций, а её курс может определяться на основе паритета покупательной способности, что устраняет дисбаланс между экономиками стран-участниц БРИКС и позволяет не только упростить взаиморасчёты, но и сделать их независимыми от изменения стоимости внешних резервных валют.

Потенциальная эффективность региональных валютных союзов также обусловлена внедрением механизмов коллективной финансовой поддержки. Так, в случае экономических кризисов или внешних шоков создание резервных фондов или структур, аналогичных пулу валютных резервов, обеспечивает страны-участницы БРИКС ликвидностью, что стимулирует доверие к внутренним расчётам и даёт возможность существенно уменьшать, связанные с межгосударственной экономической асимметрией риски.

Кроме того, валютные союзы открывают перспективы для координации торговых стратегий. Упрощение условий взаимного доступа на рынки стран-участниц БРИКС и стандартизация правил расчётов способствуют росту объёмов взаимной торговли и укрепляют экономические связи, что позволяет участникам БРИКС сосредоточиться на решении внутренних задач, включая развитие промышленности, инфраструктуры и иных приоритетных отраслей, которые получают поддержку за счёт совместного использования ресурсов.

Создание валютных союзов также предполагает усиление взаимодействия национальных централь-

ных банков, поскольку совместное управление финансовыми потоками и мониторинг экономической стабильности помогают устранять препятствия для расчётов и предотвращать спекулятивные атаки на валютные системы стран-участниц БРИКС, что позволяет уменьшать негативные последствия экономической нестабильности на мировых рынках и укреплять позиции БРИКС в глобальной финансовой системе.

Важно отметить, что региональные валютные союзы становятся не только инструментом экономического взаимодействия, но и элементом геополитической стратегии, направленной на укрепление многополярного мирового порядка: страны БРИКС формируют такую систему и получают возможность совместно вырабатывать решения, которые соответствуют их интересам, а также представлять их на международной арене, что ведёт к укреплению суверенитета национальных экономик и созданию предпосылок для устойчивого роста в условиях глобальной неопределённости.

Итак, на основании теоретического анализа можно выделить ключевые признаки формирования новых моделей международных банковских расчетов в рамках БРИКС.

Первым признаком можно назвать *диверсификацию валютных операций*. Расширение использования национальных валют в международных расчётах требует преодоления институциональных и экономических барьеров, связанных с исторической доминирующей ролью резервных валют и, прежде всего, доллара США. Для этого необходимы координированные усилия стран-участниц БРИКС, направленные на укрепление доверия к национальным валютам и создание условий для их ликвидности. Ключевым аспектом такого подхода становится разработка специализированных правовых рамок, которые регулируют использование национальных валют в двусторонних и многосторонних финансово-расчётных операциях, что предполагает не только выработку механизмов взаимного признания, но и устранение валютных ограничений.

Значение диверсификации финансово-расчётных операций также обусловлено необходимостью выстраивания новых форматов взаимодействия между центральными банками, финансовыми институтами и коммерческими банками участников БРИКС, которые способны обеспечивать бесперебойность таких операций. Важно учитывать, что доверие к национальным валютам зависит не только от их макроэкономической стабильности, но и от доступности инструментов хеджирования валютных рисков. В этом контексте важным шагом становится использование клиринговых систем для формирования надёжных и экономически эффективных расчётных систем.

Помимо институциональных решений необходимо учитывать и политические аспекты диверсификации валютных операций. Готовность стран к внедрению таких моделей во многом зависит от согласия национальных элит и устойчивости внутренней

экономической политики. Одним из вызовов является необходимость проведения реформ, направленных на улучшение макроэкономических показателей, поскольку слабость национальной валюты может вызывать опасения у международных партнёров.

Вторым признаком формирования новых моделей международных банковских расчетов в рамках БРИКС можно назвать *активное внедрение цифровых технологий*, поскольку они трансформируют подходы к организации международных расчётов, создают условия для более оперативного и безопасного выполнения операций. Использование ЦВЦБ позволяет пересмотреть «устаревшие» модели, связанные с использованием традиционных платёжных систем, и открыть возможности для внедрения более прозрачных и управляемых решений. Ключевым аспектом внедрения цифровых технологий является необходимость стандартизации, так как она обеспечивает совместимость платёжных систем стран-участниц БРИКС и снижает связанные с разнородностью национальных инфраструктур риски. Этот процесс охватывает не только техническую унификацию, но и правовые аспекты, включая защиту данных и предотвращение финансовых преступлений. В целом, цифровые технологии трансформируют финансовые операции, упрощают их выполнение и обеспечивают надёжность международных банковских расчетов. Так, блокчейн-платформы позволяют защитить данные и снизить, связанные с проверкой транзакций издержки, однако их применение не так просто сделать повсеместным: с одной стороны, внедрение таких решений требует значительных ресурсов, что создаёт сложности для стран с ограниченными возможностями, с другой – прозрачность и экономия средств делают развитие этих технологий приоритетным направлением.

Наконец, третьим признаком формирования новых моделей международных банковских расчетов в рамках БРИКС можно считать *интеграцию расчётных систем*. Создание единой расчётной инфраструктуры требует согласованных усилий стран БРИКС, направленных на устранение препятствий, связанных с разнородностью национальных финансовых систем. Интеграция также предполагает выработку общих стандартов для обработки транзакций, управления данными и предоставления доступа к ресурсам системы, что требует создания таких механизмов координации, которые позволят учитывать интересы всех участников БРИКС и выработать взаимоприемлемые решения. Важным элементом интеграции выступает разработка единой расчётной единицы, которая может использоваться для стандартизации операций и снижения зависимости от обменных курсов национальных валют. Такая единица должна обладать высокой степенью надёжности, что предполагает её обеспечение как международными резервами, так и чётко регламентированными механизмами эмиссии. Её внедрение также требует создания совместных институтов, которые будут заниматься её управлени-

ем и обеспечивать прозрачность и справедливость международных банковских расчетов в рамках БРИКС. В настоящее время эту функцию выполняет НБР, однако в будущем возможно создание и иных специализированных структур [7].

Тем не менее, несмотря на наличие явных признаков формирования новых моделей международных банковских расчетов в рамках БРИКС, в документах, принятых объединением, по-прежнему отсутствует понятие финансовой модели международных банковских расчетов, в связи с чем необходимым представляется его формулировка. По мнению авторов, основываясь на выше представленных составляющих развития международных банковских расчетов в рамках БРИКС, под моделью международных банковских расчетов в рамках БРИКС целесообразно понимать *систему организационно-экономических и технологических механизмов, направленных на обеспечение устойчивого и независимого функционирования трансграничных расчётов между странами-членами БРИКС, основанную на использовании национальных валют, цифровых активов и расчётных единиц, а также на интеграции децентрализованных и клиринговых технологий, которые уменьшают валютные риски, сокращают транзакционные издержки, способствуют укреплению финансового суверенитета государств-членов БРИКС, а также обеспечивают равноправие и прозрачность международных банковских расчетов.*

Применимость предложенного понятия заключается в его способности выступать в качестве методологической основы для разработки политики стран-участниц БРИКС, направленной на снижение зависимости от доллара США и укрепление суверенных финансовых систем. Для политиков такое понятие создаёт платформу для формирования единых правил, регулирующих использование национальных валют, цифровых активов и новых расчётных единиц, что позволяет избежать рисков, связанных с внешним давлением на традиционные механизмы расчётов. Экономисты, в свою очередь, могут применять данное понятие для оценки устойчивости интеграционных процессов и анализа перспектив повышения эффективности трансграничной торговли в рамках БРИКС.

## Выводы

Результаты проведённого исследования показывают, что формирование новых моделей международных банковских расчётов в рамках БРИКС является необходимым этапом для укрепления финансового суверенитета стран-участниц и повышения устойчивости их экономик. Выявлены основные признаки таких моделей, а именно: диверсификация валютных операций, внедрение цифровых технологий и интеграция расчётных систем, каждая из которых открывает новые возможности для обеспечения независимости от традиционных резервных валют. Показано, что данные модели способны уменьшать валютные риски, снизить издержки и способство-

вать углублению торгово-экономических связей между странами БРИКС за счёт совершенствования международных банковских расчетов, что особенно важно в условиях глобальной экономической нестабильности и нарастающего санкционного давления. Комплексный характер этих процессов отражает разработанное автором понятие «финансовая модель международных банковских расчётов в рамках БРИКС, которое закладывает методологическую основу для дальнейших исследований.

Перспективы практической реализации указанных моделей включают в себя внедрение единых подходов к использованию национальных валют, цифровых активов и новой расчётной единицы. Для этого требуется разработка единой инфраструктуры, способной интегрировать расчётные системы стран-участниц БРИКС и поддерживать их взаимодействие. Следующим шагом может стать усиление взаимодействия между центральными банками и формирование законодательной базы, обеспечивающей надёжность и прозрачность международных банковских расчетов. Эти направления требуют координации усилий участников БРИКС для создания устойчивой и независимой финансово-расчётной архитектуры.

## Литература

1. Леонова О.Г. Расширение БРИКС и его геополитические последствия // Россия и современный мир. – 2024. – № 2 (123). – С. 55–71.
2. How BRICS Became a Club That Others Want to Join / Bloomberg. – URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-11-03/how-brics-became-real-and-invited-saudis-iran-egypt-uae-ethiopia-argentina> (дата обращения: 26.11.2024)
3. «Иллюзия». Автор термина BRIC не увидел потенциала в попытках БРИКС стать экономической силой и заменить доллар // Русская служба The Moscow Times (23.10.2024). – URL: <https://www.moscowtimes.io/2024/10/23/illyuziya-avtor-termina-brid-ne-uvidel-potentsiala-v-potugah-briks-stat-ekonomicheskoi-siloi-i-zamenit-dollar-a145742> (дата обращения: 26.11.2024)
4. Шидоре С. Сможет ли БРИКС набрать силу в мире, которому грозит война? / Официальный портал БРИКС (26.11.2024). – URL: <https://infobrics.org/post/42834/> (дата обращения: 26.11.2024)
5. Арапова Е. Я. «Интеграция интеграций» и перспективы БРИКС+ // Мировая экономика и международные отношения. – 2019. – Т. 63. – № 4. – С. 5–13.
6. Пилипенко И.В. Проблемы перехода к расчётам в национальных валютах в рамках БРИКС и проект новой расчётной единицы UNICLEAR-БРИКС-9 // ЭКО. – 2024. – № 3 (597). – С. 52–79.
7. Гусев К. Н., Цибулина А.Н. Механизмы валютного сотрудничества в БРИКС: первые резуль-

таты и новые вызовы // Современная Европа. – 2024. – № 4 (125). – С. 87–99.

8. Эсенбаева С. Р., Кузнецов А.В. Дедолларизация и валютно-финансовое сотрудничество БРИКС // Мировая экономика и мировые финансы. – 2024. – Т. 3. – № 1. – С. 62–68.
9. Кондратов Д.И. Интернационализация валют в странах БРИКС // Вестник Российской академии наук. – 2021. – Т. 91. – № 2. – С. 127–141.
10. Банк БРИКС будет финансировать проекты в нацвалютах стран-участниц / Официальный портал БРИКС (12.11.2024). – URL: <https://infobrics.org/post/42716/> (дата обращения: 26.11.2024)
11. Навой А.В. Перспективы трансформации системы международных расчетов в Российской Федерации на базе цифровых валют центральных банков // Финансовый журнал. – 2024. – Т. 16. – № 2. – С. 43–58.
12. Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies / Bank for International Settlements (March 2024 updated dataset). – URL: <https://www.bis.org/publ/work880.htm> (дата обращения: 25.11.2024)
13. Го Ш., Сун Ю., Демидов П. Роль БРИКС в содействии международному развитию // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. – 2020. – Т. 15. – № 2. – С. 125–140.

#### FORMATION OF NEW MODELS OF INTERNATIONAL BANKING SETTLEMENTS WITHIN THE FRAMEWORK OF BRICS

Zuev I.M.

St.Petersburg Institute of Restoration and Civil Engineering

The article examines the processes of formation of new models of international banking settlements within the framework of the BRICS, due to the need to overcome dependence on dominant reserve currencies and strengthen the financial sovereignty of the participating countries. It has been established that the key features of such models are the diversification of foreign exchange transactions through the active use of national currencies, the introduction of digital technologies, including the active use of digital currencies by central banks, as well as the integration of settlement systems to increase the stability and transparency of international banking settlements. It is revealed that the proposed approaches create prospects for creating a unified infrastructure for cross-border settlements, which ensures transparency of operations and coordination of participants' actions. The authors formulated the concept of a financial settlement model within the framework of the BRICS. This concept and the corresponding directions of its practical implementation can

be used as a basis for the development of integration solutions and the creation of a sustainable financial architecture of the BRICS capable of meeting global challenges.

**Keywords:** BRICS, international banking settlements, financial settlement operations, national currencies, sanctions, digital technologies.

#### References

1. Leonova O.G. The expansion of the BRICS and its geopolitical consequences // Russia and the modern world. – 2024. – № 2 (123). – pp. 55–71.
2. How BRICS Became a Club That Others Want to Join / Bloomberg. – URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-11-03/how-brics-became-real-and-invited-saudis-iran-egypt-uae-ethiopia-argentina> (data accessed: 26.11.2024)
3. «An illusion». The author of the term BRIC did not see the potential in the attempts of the BRICS to become an economic force and replace the dollar // Russian service of The Moscow Times (23.10.2024). – URL: <https://www.moscowtimes.io/2024/10/23/illyuziya-avtor-termina-bric-ne-uvidel-potentsiala-v-potugah-briks-stat-ekonomicheskoi-siloi-i-zamenit-dollar-a145742> (data accessed: 26.11.2024)
4. Shidore S. Will the BRICS be able to gain strength in a world threatened by war? / The official BRICS portal (26.11.2024). – URL: <https://infobrics.org/post/42834/> (data accessed: 26.11.2024)
5. Arapova E. Ya. «Integration of integrations» and prospects of BRICS+ // World Economy and International Relations. – 2019. – vol. 63. – No. 4. – pp. 5–13.
6. Pilipenko I.V. Problems of transition to settlements in national currencies within the framework of BRICS and the draft of a new unit of account UNICLEAR-BRICS-9 // ECO. – 2024. – № 3 (597). – pp. 52–79.
7. Gusev K. N., Cibulina A.N. Mechanisms of monetary cooperation in BRICS: first results and new challenges // Modern Europe. – 2024. – № 4 (125). – pp. 87–99.
8. Esenbayeva S. R., Kuznetsov A.V. Dedollarization and monetary and financial cooperation of the BRICS // World Economy and World Finance. – 2024. – vol. 3. – No. 1. – pp. 62–68.
9. Kondratov D.I. Internationalization of currencies in the BRICS countries // Bulletin of the Russian Academy of Sciences. – 2021. – vol. 91. – No. 2. – pp. 127–141.
10. The BRICS Bank will finance projects in the national currencies of the participating countries / Official BRICS Portal (12.11.2024). – URL: <https://infobrics.org/post/42716/> (data accessed: 26.11.2024)
11. Navoy A.V. Prospects for the transformation of the international settlement system in the Russian Federation based on digital currencies of central banks // Financial Journal. – 2024. – Vol. 16. – No. 2. – pp. 43–58.
12. Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies / Bank for International Settlements (March 2024 updated dataset). – URL: <https://www.bis.org/publ/work880.htm> (data accessed: 26.11.2024)
13. Guo Sh., Sun Yu., Demidov P. The role of BRICS in promoting international development // Bulletin of International Organizations: education, science, new Economy. – 2020. – vol. 15. – No. 2. – pp. 125–140.

**Махоткин Кирилл Валерьевич,**

аспирант кафедры «Экономика интеллекта» по специальности «Региональная и отраслевая экономика», Федеральное государственное бюджетное научное учреждение КБНЦ РАН  
E-mail: kmakhotkin@gmail.com

Статья посвящена региональным особенностям миграционных процессов на Северном Кавказе. Актуальность исследования обусловлена изменениями миграционных процессов на Северном Кавказе. Выявлено сокращение русского населения в республике. Происходит отток трудоспособного населения. Отмечена та часть, которую занимает Северный Кавказ в объемах общей миграции Российской Федерации. Выделены особенности Северного Кавказа как отдельного региона. Представлены причины данной миграции в сравнении с иными городами и поселениями. Проведена систематизация данных по Северному Кавказу на основе 2008–2022 годов, в которые был отмечен высокий рост миграции в данном регионе. Проведен анализ тех факторов, которые оказали самое большое влияние на миграцию на Северном Кавказе. В статье показаны основные виды результативности миграции, которые были на Северном Кавказе. Пример представлен на базе Ставропольского края. Представлены те страны, которые являются участниками миграции на Северном Кавказе. Представлена основная цель данной статьи, основные факторы, которые являются наиболее актуальными для миграции населения в регионах Северного Кавказа. В статье рассмотрены три основных этапа миграционных процессов на Северном Кавказе. Даны их краткие характеристики. Обозначены зоны миграционного прироста на Северном Кавказе. В выводе представлены основные причины миграционного прироста на Северном Кавказе и факторы, которые оказали на них самое большое влияние. Представлена краткая характеристика внутренней миграции на Северном Кавказе.

**Ключевые слова:** миграционные процессы, региональные особенности, зона миграционного прироста, население, численность населения, внутренняя миграция, миграционная политика.

## Введение

Переход общества к экономике рыночного характера привел к изменениям населения Российской Федерации в экономической сфере. Миграционные процессы страны не всегда имели положительный результат. Страна была разделена на южную и северную части по направлениям, объемам и структуре процессов миграции. Отрицательным фактором в отношении миграции стало изменение внутреннего миграционного потока с северной части в большие центры южных регионов.

## Методология

Методы исследования были подобраны с учетом цели написания статьи – разработать теоретико-методологические основы исследования региональных демографических процессов.

Для тщательного изучения миграционных процессов применяется математическая статистика (миграционный и корреляционный анализ, теория выборки и относительных величин). Миграционные процессы Кабардино-Балкарской Республики oznaменовали новые тенденции в изменениях численности населения, а также возрастно-правовой структуре, национальном плане и плане интеллекта. В статье представлены сведения за 2008–2022 годы.

## Результаты исследования

Северный Кавказ является федеральным округом, характеризующимся многонациональностью и отличается важностью регулирования процессов миграции, а также ведения политики по миграции, учитывая развитие регионов с точки зрения развития социально-экономического и демографического характера [2, с. 235].

Базовыми факторами, которые оказывают влияние на миграцию Северного Кавказа, являются положения геополитического, транзитного и приграничного характера, также разнородность этнических особенностей, особенности климата. Северный Кавказ также оказывает большую помощь гражданам других стран при переезде в такие крупные города как Москва, Санкт-Петербург.

Кабардино-Балкарская республика характеризуется оттоком миграции, а также отрицательным сальдо большое количество лет по причине выезда из республики русского населения, что значительно перекрывает прирост миграции из стран Закавказья и дальнего зарубежья. Темпы и направления такой миграции можно заметить почти во всех республиках, которые относятся к Северному Кавказу.

Поэтому субъекты Северного Кавказа имеют очень непростую ситуацию в миграционном отношении, которая требует обязательной миграционной политики с целью обеспечения безопасности в области экономики и политики, четкого определения притоков миграции, а также сохранения населения с точки зрения этнического положения [5, с. 16; 3, с. 15].

Среди всех миграционных процессов Северного Кавказа принято выделять три основных этапа:

1. Этап стресса (1990–1995) – большое значение в этом периоде имеют фактор этнического характера, а также факторы, вызывающие стресс.

2. Переходный период (1996–2000) – основными причинами миграции стали экономические факторы.

3. Урбанизационный – в результате экономической миграции произошло активное переселение народа [9, с. 50].

Для того, чтобы дать оценку миграционных процессов на Северном Кавказе на сегодняшний день, рассмотрим данные по миграции Северного Кавказа с 2008 по 2022 годы. Данные представлены в табл. 1, 2.

Таблица 1. Современные миграционные процессы на Северном Кавказе

Годы	Прибыло	Выбыло	Сальдо миграции	Соотношение численности выбывших и прибывших
2008	2592	4250	-1658	1,6
2009	2475	4074	-1559	1,6
2010	2299	5717	-3418	2,5
2011	3952	9500	-5548	2,4
2012	5786	11980	-6194	2,07
2013	6678	12780	-6202	1,94
2014	7789	11303	-3514	1,45
2015	7645	11141	-3496	1,46
2016	8043	10535	-2492	1,3
2019	2475	4266	-1791	1,7
2020	4817	2560	2257	0,53
2021	4138	2645	1493	0,54
2022	3774	2849	925	0,75

Таблица 2. Данные по прибытию и выбытию населения КБР

Национальность	Выбыло за пределы КБР		Прибыло из-за пределов КБР		Выбыло за пределы КБР		Прибыло из-за пределов КБР		Выбыло за пределы КБР		Прибыло из-за пределов КБР	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
Русских	586	631	330	389	300	432	160	190	886	106	490	579
Кабардинцев	389	409	282	275	132	164	113	57	521	573	395	332
Балкарцев	53	58	55	42	14	20	15	15	67	78	70	57
Осетин	18	6	23	23	9	7	8	10	27	13	31	33

По данным, представленным выше, можно заметить, что количество выходящего населения было выше с 2008 по 2019 годы. С 2020 по 2022 год произошли изменения, и количество прибывающего населения превысило количество выходящее население на Северном Кавказе.

Данную тенденцию можно увидеть в частности по русскому населению, кабардинцам и балкарцам. Осетины, в свою очередь, наоборот, в большем количестве стараются перебраться на Северный Кавказ, чем покинуть его, что мы видим из таблицы 2.

Рассмотрим динамику миграционного прироста населения, рассмотрев подробнее 2015 год. Большую часть миграционного населения в этот год со-

ставила миграция, произошедшая внутри Российской Федерации. Вторую часть составили Ростовская область и Ингушетия вместе. Прирост миграции в данном случае происходил по причине потока между народами [1, с. 82].

Другая часть субъектов, расположенных на Северном Кавказе, показала убыль миграции по причине переезда людей в иные регионы Российской Федерации. Но в большей части республик прирост миграции, который имеет причину обмена населения между народами, составляет очень малую часть [8, с. 45].

Северный Кавказ продолжает оставаться крупным регионом, привлекающим внимание мигрантов. Но социально-экономическое положение, су-

ществующее на сегодняшний день, а также при наличии существующей демографической ситуации территориальное распределение потока миграции имеет нарастающий темп [6, с. 90].

Равнинная зона Северного Кавказа миграции дает хороший прирост численности населения, в результате чего происходит компенсация убыли естественного характера. Данной убылью характеризовался период после советского времени [7, с. 1].

Для мигрантов привлекающую роль играет на сегодняшний день Краснодарский край. Горная зона благодаря миграции происходит снижение напряжения на рынке труда по причине большого оттока молодых людей.

## Заключение

Прирост миграции на Северном Кавказе осуществляется по причине миграции между народами. В результате миграции происходит по причине миграции между народами. В результате этого подвергается изменениям этническая структура населения по регионам. Некоторые регионы характеризуются полиэтничностью, иные – моноэтничностью.

Таким образом, результаты проведенных исследований свидетельствуют о глубоких деформациях в трендах миграционных процессов. Особую тревогу вызывает отток русского населения, высококвалифицированной молодежи и трудоспособного населения в возрасте 20–49 лет, которые составляют в общей структуре выбывших более 40 и 60% соответственно. В целях предотвращения оттока русского населения и возвращения молодежи с соответствующим образованием по высокотехнологичным специальностям необходим мониторинг миграционных процессов, а также создание высокотехнологичных производств. Координацию миграции следует осуществлять, принимая конкретные меры по регулированию миграционных процессов, а также усиливая взаимосвязь миграционной политики на всех уровнях. Таким образом, миграционная политика, особенно на Северном Кавказе, с учетом многонациональности, географического (приграничного) расположения должна быть направлена на решение комплекса социально-экономических и политических задач на всех уровнях.

## Литература

1. Ашабоков Б. А., Берова Ф.Ж. Об одном подходе и некоторых результатах прогноза демографических процессов региона // Экономическая наука современной России. 2011. № 4(55). С. 78–88. EDN: ONCJDD
2. Берова Ф. Ж., Яхутлов К.Л. Миграционные процессы на Северном Кавказе в контексте национальной безопасности (на примере Кабардино-Балкарской республики) // в кн. «Демографический и миграционный портрет Кавказа». Сер. «Демография. Социология. Экономика». Том 5. № 2. Под редакцией С.В. Рязанцева,

Г.И. Гаджимурадовой. Москва: Экон-Информ, 2019. С. 234–244.

3. Берова Ф.Ж. Региональные особенности международной трудовой миграции на северном Кавказе в условиях COVID-19. Доклад на конференции СПбГУ, апрель 2021, «V Международный экономический симпозиум – 2021», «Особенности международной трудовой миграции в условиях пандемии коронавируса». СПбГУ. 2021. С. 14–17.
4. Берова Ф.Ж. Возрастная структура населения и ее роль в социально-экономическом развитии региона // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2020. № 1(93). С. 3–10. DOI: 10.35330/1991-6639-2020-1-93-3-10
5. Берова Ф.Ж. Социально-демографические причины терроризма // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2019. № 5(91). С. 64–71. DOI: 10.35330/1991-6639-2019-5-91-64-71
6. Берова Ф.Ж. Социально-демографический аспект национальной безопасности // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2020. № 4(96). С. 89–97. DOI: 10.35330/1991-6639-2020-4-96-89-96
7. Зайончковская Ж.А. Миграции в России после распада СССР // Население и общество. 1994. № 1. С. 1–2.
8. Рязанцев С.В. Современный демографический и миграционный портрет Северного Кавказа. Ставрополь, 2003. С. 94.
9. Соловьев И.А. Региональные особенности миграционных процессов на Северном Кавказе // Географический вестник. 2018. № 1(44). С. 49–55. DOI: 10.17072/2079-7877-2018-1-49-55.

## REGIONAL PECULIARITIES OF MIGRATION PROCESSES IN THE NORTH CAUCASUS

Makhotkin K.V.  
KBNC RAS

This article is devoted to the regional peculiarities of migration processes in the North Caucasus. The relevance of the study is due to changes in migration processes in the North Caucasus. The decrease of the Russian population in the republic has been revealed. There is an outflow of the able-bodied population. The part occupied by the North Caucasus in the volume of total migration of the Russian Federation is noted. The peculiarities of the North Caucasus as a separate region are highlighted. The reasons for this migration are presented in comparison with other cities and settlements. The data on the North Caucasus were systematized based on the years 2008–2022, during which a high increase in migration in this region was noted. The analysis of those factors that had the greatest impact on migration in the North Caucasus was carried out. The article shows the main types of migration effectiveness that were in the North Caucasus. An example is presented on the basis of the Stavropol Territory. Those countries that are participants in migration in the North Caucasus are represented. The main purpose of this article is presented, the main factors that are most relevant for population migration in the regions of the North Caucasus. The article considers three main stages of migration processes in the North Caucasus. Their brief characteristics are given. The zones of migration growth in the North Caucasus are marked. The conclusion presents the main causes of migration growth in the North Caucasus and the factors that had the greatest impact on them. A brief description of internal migration in the North Caucasus is presented.

**Keywords:** migration processes, regional features, migration growth zone, population, population size, internal migration, migration policy.

## References

1. Ashabokov B. A., Berova F.J. On one approach and some results of forecasting demographic processes in the region // The economic science of modern Russia. 2011. No. 4(55). pp. 78–88. EDN: ONCJDD
2. Berova F. J., Yakhutlov K.L. Migration processes in the North Caucasus in the context of national security (on the example of the Kabardino-Balkarian Republic) // in the book. “Demographic and migration portrait of the Caucasus”. Ser. “Demographics. Sociology. Economics”. Volume 5. No. 2. Edited by S.V. Ryazantsev, G.I. Gadzhimuradova. Moscow: Ekon-Inform, 2019. pp. 234–244.
3. Berova F.J. Regional features of international labor migration in the North Caucasus in the context of COVID-19. Report at the St. Petersburg State University Conference, April 2021, “V International Economic Symposium – 2021”, “Features of international labor migration in the context of the coronavirus pandemic”. St. Petersburg State University. 2021. pp. 14–17.
4. Berova F.J. The age structure of the population and its role in the socio-economic development of the region // Proceedings of the Kabardino-Balkarian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. 2020. No. 1(93). pp. 3–10. DOI: 10.35330/1991-6639-2020-1-93-3-10
5. Berova F.J. Socio-demographic causes of terrorism // Izvestiya Kabardino-Balkarian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. 2019. No. 5(91). pp. 64–71. DOI: 10.35330/1991-6639-2019-5-91-64-71
6. Berova F.J. Socio-demographic aspect of national security // Proceedings of the Kabardino-Balkarian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. 2020. No. 4(96). pp. 89–97. DOI: 10.35330/1991-6639-2020-4-96-89-96
7. Zayonchkovskaya J.A. Migrations in Russia after the collapse of the USSR // Population and society. 1994. No.1. pp. 1–2.
8. Ryazantsev S.V. Modern demographic and migration portrait of the North Caucasus. Stavropol, 2003. p. 94.
9. Solovyov I.A. Regional features of migration processes in the North Caucasus // Geographical Bulletin. 2018. No. 1(44). pp. 49–55. DOI: 10.17072/2079-7877-2018-1-49-55.



**Рамазанов Сейфуллах Агаевич,**

д.э.н., профессор кафедры «Цифровая экономика»  
Нижегородского государственного технического университета  
им. П.Е. Алексеева  
E-mail: ram-nn@yandex.ru

В статье рассмотрены технологические изменения банковской системы, которые основаны на внедрении новых технологий проведения расчетов и платежей в экономике, инновационных методов регулирования безналичной эмиссии. Одним из базовых элементов современных технологий электронного взаимодействия экономических субъектов являются технология распределенных реестров и смарт-контракт. Проведен анализ классификации сетей распределенных реестров и показано, что наиболее оптимальными являются гибридные. Выявлены положительные и негативные стороны данной технологии. Рассмотрены возможности использования криптовалюты, которая позволяет сохранять коммерческую тайну и предполагают собственникам средств управлять своими активами без финансовых и надзорных органов, способствует преодолению санкционных ограничений. Проанализирована нормативно-правовая база цифровых финансовых активов, показано, что проводится работа по снятию запретов их использование. Дан анализ использования цифровых финансовых активов с позиции экономической безопасности.

**Ключевые слова:** банковская система; цифровые финансовые активы; технологии распределения реестров; смарт-контракт; криптовалюта.

## Актуальность и ключевые категории

Технологические изменения во втором уровне банковской системы требует от первого уровня, т.е. от Центрального банка, внедрения адекватных технологий проведения расчетов и платежей в экономике, инновационных методов регулирования безналичной эмиссии, основным источником которых являются коммерческие банки. В этих условиях, для Центрального банка остаются актуальными не только вопросы банкнотной эмиссии, но и активизация различных традиционных, а также выявление новых каналов трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики с учетом эффекта цифровых технологий. Более того, внешние шоки требуют от российского регулятора не только новых методов формирования и хранения международных золотовалютных резервов, но и инновационных способов их использования в интересах национальной экономики с целью таргетирования трендовой инфляции. Решение этих задач банковской системы России осложняются внешними факторами, прежде всего, санкционными войнами.

Отличительными признаками начала нового века стала, не только обострение санкционных войн, но и активное внедрение цифровых технологий во всех сферах экономики, и прежде всего, в банковской системе. «Ключевое место в отечественном финтехе занимают крупные финансовые организации, в первую очередь банки, активно внедряющие новые технологии и практически не оставляющие самостоятельным стартапам места для маневра» [1. С. 876]. Хотя потребности у мелких и средних финансовых посредников в цифровых технологиях не ниже, чем у крупных, но их финансовые возможности ограничены. В то же время, финансовые возможности крупных кредитно-финансовых организаций позволяют внедрять цифровые технологии.

Центральный банк России не является пассивным наблюдателем глобальных трансформационных и радикальных процессов, происходящих в сфере денежно-финансовых отношений. Российский регулятор успешно разрабатывает и практически реализует концепцию цифрового рубля. Пилотный проект цифрового рубля реализован на базе 15 коммерческих банков, накоплен определенный опыт. Реализации таких проектов способствует и неустойчивость золотовалютных резервов. На современном этапе геополитических отношений такие резервы трансформируются из фактора стабильности в фактор риска. Поэтому центральные банки стран с большими золотовалютными резервами в большей степени склонны к поиску альтернативной архитектуры денег и де-

нежной системы. Например, Народный Банк Китая отличается не только большим объемом валютных резервов, но и активным внедрением цифрового юаня, запустив пилотный проект в отдельных регионах страны.

«Цифровизация как уникальный технологический и одновременно социально-экономический феномен оказывает радикальное влияние на развитие всех секторов экономики и общественной жизни без исключения» [2. С. 2634]. С этих позиций, система коммерческих банков выступает как уникальный сектор экономики для фундаментальных цифровых трансформаций. Переход второго уровня российской банковской системы на электронную платформу взаимодействий друг с другом и со своими клиентами, делает коммерческие банки предприятиями Индустрии 4.0. Последние представляет себе онлайн-банки (универсальные и специализированные), формой функционирования которых выступают облачные банки на основе технологий распределенного реестра.

К таким цифровым технологиям можно отнести: программные интерфейсы приложения (API), биометрию, мобильные технологии, облачные технологии, корпоративное хранилище данных. По степени развития, т.е. по уровню цифровизации, российский рынок финансовых услуг не уступает соответствующим структурам развитых стран. По имеющимся данным, наиболее его развитые сектора можно ранжировать следующим образом: программные интерфейсы приложения, корпоративное хранилище данных, облачные технологии. Однако, технологии распределенных реестров (TPP), на которых базируется все основные цифровые инструменты и платформы, находятся на начальной стадии своего становления. Появление и развитие децентрализованных финансов происходит параллельно с развитием цифровых технологий.

## TPP и смарт-контракты

Базовыми элементами современных технологий электронного взаимодействия экономических субъектов являются технология распределенных реестров и смарт-контракт. «Технология распределенных реестров – тип технологии, в результате использования которой информация распределяется между всеми участниками сети» [3. С. 3]. Анализ классификации сетей TPP (открытые, закрытые, гибридные) показывает, что наиболее оптимальным является гибридные, которые носят универсальный характер. Большой потенциал гибридных сетей TPP на финансовом рынке, позволяет участникам сети осуществлять контроль над операциями других участников. В зависимости от роли субъекта в системе TPP, они дифференцируются следующим образом: пользователь (фирма или индивидуум), валидатор (узел, уполномоченный обновить реестр), посредник (звено между внутренними и внешними участниками), администратор (провайдер) [4].

Внедрение и использование цифровых финансовых активов (ЦФА) в российской экономике яв-

ляется стратегическим направлением ее цифровой трансформации, поскольку оно способствует стабилизации движения денег, товаров, капиталов, укреплению экономической безопасности российской экономики. Однако более быстрому развитию TPP препятствует то факт, что конфиденциальная информация в сети становится доступным всем участникам блокчейна [5].

## К основным положительным свойствам TPP принято отнести следующие.

Во-первых, она способствует оптимизацию бизнес-процессов субъектов рынка путем эффективного хранения и трансформации информации. Во-вторых, она позволяет полностью реализовать потенциал применения смарт-контрактов, гарантирующих исполнения обязательств сторон, минуя субъективные факторы. Однако, по имеющимся экспертным оценкам, TPP имеют низкую производительность по сравнению с потребностями участников рынка. Поэтому ее эффективность в большей степени проявляется в тех секторах экономики, где обработка транзакции носит второстепенный характер.

Смарт-контракт на современном этапе развития цифровых технологий и цифровых отношений рассматривается как умный договор. «Смарт-контракт – это алгоритм (программный код), в рамках которого в распределенном реестре фиксируются права и обязанности сторон сделки, условия договорных отношений, а также их будущее автоматическое исполнение» [3. С. 4]. Смарт-контракт характеризует договорные отношения между участниками TPP в цифровом формате, исполнение которого происходит в автоматическом режиме. Рабочими понятиями этого контракта являются: последовательность, сроки, наступления определенного события и др. Кроме того, их основными свойствами являются: однозначность, прозрачность и независимость. Причем, информацию о наступления определенного события, заложенные в смарт-контракт, можно получить и через другие специфические механизмы, находящихся за пределами системы.

## Криптовалюта

Является первым элементом дефинансов (DeFi), возникшей на основе TPP. Использование последней сделали криптовалют востребованными в сфере дефинансовых отношений. С одной стороны, они позволяют осуществить сделки между участниками анонимно, что способствует сохранению коммерческой тайны. С другой стороны, они позволяют собственникам средств управлять своими активами без финансовых и надзорных органов, преследуя цель удовлетворить исключительно индивидуальные интересы. «В соответствии с общепринятыми взглядами на природу и сущность денег не представляется возможным признать так называемые криптовалюты в качестве денег» [6. С. 37]. Хотя они не являются деньгами с позиции традиционных фи-

нансов, их возникновению способствовали провалы в сфере традиционных финансов (финансовые кризисы, инфляция и др.).

Однако, наряду с преимуществами, у криптовалют имеются, на наш взгляд, и ряд недостатков:

- отсутствуют национальные и наднациональные институты регулирования, что делает возможным игнорировать не только коллективные, но и общественные интересы в угоду индивидуальным;
- абсолютная необеспеченность реальными ценностями, что делают их относительно рискованными по сравнению с элементами традиционных финансов;
- высокая и непредсказуемая волатильность, связанная с большим риском потерять вложенные средства.

Эти обстоятельства ограничивают применение не только криптовалют, но и ЦФА при осуществлении расчетов и платежей в международных трансграничных операциях. «Постоянное изменение внешней и внутренней инновационной среды требует обеспечения гибкости в применении цифровых платформ, постоянной их модернизации и улучшения качественных характеристик» [7. С. 14]. Изложенное, вынуждает регуляторов, в том числе Центрального банка России, разрабатывать и выпускать собственные цифровые деньги, что призвано снижать системные и операционные риски.

Анализ эволюции денег показывает, что стадии их становления связаны не только с развитием меновых отношений, но и с увеличением разницы между их реальной и номинальной стоимостью. В войне, которая шла между золотом и серебром в течение 400 лет, проиграло золото. Закон Коперника–Грешема, в соответствии с которым «худшие деньги вытесняют из обращения лучшие», действует и в условиях цифровизации экономики. «Одной из таких отрицательных черт является высокая нестабильность их рыночной стоимости: в 2022 г. капитализация рынка криптовалют сократилась в 2,8 раза» [8. С. 98]. Однако, несмотря на высокую нестабильность криптовалюты, децентрализованные финансы в ближайшем будущем могут стать наиболее перспективной формой движения денег.

## Нормативно-правовая база ЦФА

В соответствии с ФЗ от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», ЦФА включают в себе следующие сферы правовых отношений: цифровые права, включающие денежные требования; возможность осуществления прав по эмиссионным ценным бумагам; права участия в капитале непубличного акционерного общества; право требовать передачи эмиссионных ценных бумаг [9].

Другой нормативный документ, а именно, ФЗ от 02.08.2019 № 259-ФЗ «О привлечении инвести-

ций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», расширяет рамки использования ЦФА путем выпуска гибридных цифровых прав. Последние включают в себе основные свойства ЦФА и утилитарные цифровые права (УЦП). Выпуск ЦФА осуществляется оператором информационной системы на специальной платформе [10]. В настоящее время Банк России зарегистрировал более 10 платформ по эмиссии ЦФА, к которым относятся: «Сбербанк», «Альфа-банк», «Еврофинанс Моснарбанк», Национальный расчетный депозитарий, «Спб биржа», «Атомайз», «Лайтхаус», «Системы распределенного реестра» («Мастерчейн»), «Токены», «Блокчейн хаб» [11]. При этом только Мосбиржа выступает в роли вторичного рынка ЦФА. Общее количество эмитентов ЦФА достигло 146 единиц, наряду с увеличением числа пользователей информационных систем (149 тысяч) [11]. С помощью ЦФА экономическими агентами финансового рынка привлечено более 200 млрд рублей по состоянию на конец III квартала 2024 года.

К основным инфраструктурным элементам функционирования рынка цифровых активов относятся следующие операторы: инвестиционная платформа, информационная система. Ключевой задачей оператора инвестиционных платформ является привлечение и регулирование инвестиционных процессов, связанных с цифровыми активами. При этом оператор информационной системы решает задачи эмиссии, учета, заключения сделок с цифровыми активами, выпущенными в его системе Реестра операторов информационных систем.

Российское законодательство позволяет нерезидентам проводить операции с ЦФА на территории России. Оно также позволяет проводить сделки с ЦФА, эмитированные информационными платформами других стран, через российского оператора. В этом контексте особенно актуальными становятся вопросы информационной безопасности.

Существенным ограничением ЦФА на законодательном уровне является запрет на их использование в качестве средства. В то же время, законодательные и представительные органы РФ предпринимают меры по преодолению обозначенного ограничения. Начиная с 11.03.2024, в соответствии с статьей 6 ФЗ-45, ЦФА в России можно использовать в трансграничных платежах. «Цифровые финансовые активы могут использоваться в качестве встречного предоставления по внешнеторговым договорам (контрактам), заключенным между резидентами и нерезидентами, которые предусматривают передачу товаров, выполнение работ, оказание услуг, передачу информации и результатов интеллектуальной деятельности, в том числе исключительных прав на них» [13]. Предметом внешнеторговых сделок между участниками с использованием ЦФА являются: товары, услуги, информация, продукты интеллектуального труда. «Международные расчеты с использованием ЦФА позволяют миновать банковскую систему и сделать

их «невидимыми» для недружественных стран, но обозначенные выше юридические риски и те, что связаны с ликвидностью, не стоит списывать со счетов». [14. С. 64]. Таким образом, практическая реализация этого закона позволяет преодолеть санкционные барьеры между отечественными фирмами и фирмами, находящимися под юрисдикции недружественных стран.

Вопросы правового регулирования цифровых активов обсуждается во многих странах: ЕС, США, Швейцария, Германия, Бразилия, Казахстан, Беларусь. У каждой страны есть своя специфика регулирования, но в основном применяются правовые методы и способы, используемые по отношению к традиционным ценным бумагам. «В мире наблюдается ситуация, когда одни и те же цифровые активы в разных юрисдикциях могут иметь разную правовую природу и правовые режимы регулирования, что порождает риски признания сделок с ними в международных расчетах недействительными» [14. С. 62]. Однако, правовое регулирование цифровых активов в России с от них существенно отличается. Во-первых, в соответствии с российским законодательством, цифровые активы не являются заместителями обычных ценных бумаг. Во-вторых, в них рассматриваются цифровые финансовые активы как самостоятельные объекты регулирования со специфическими правовыми статусами.

### ЦФА и денежно-кредитная политика

Использование ЦФА в качестве средства платежа в трансграничных платежах затрагивает ряд проблем. Во-первых, возможны изменения структуры и объема денежной массы в российской экономике. Во-вторых, существенным образом измениться трансмиссионные каналы денежно-кредитной политики Банка России. Мы имеем в виду валютный канал, где определяющее место занимает движение денежных единиц по операциям с финансовыми активами. В-третьих, существенно изменится  $Q$ -теория, разработанная Д. Тобином, устанавливающая связь реальной экономики с финансовым рынком. Известно, что  $Q$  определяется как отношения стоимости фирмы на финансовом рынке и его же стоимости на рынке благ. С цифровизацией финансовых активов существенно измениться параметр  $Q$  для отдельных компаний. Этот параметр будет выше у тех компаний, которые осуществляют цифровизации своих активов и участвуют в трансграничных операциях. С повышением  $Q$  увеличивается инвестиционная привлекательность компании, что создает для него более выгодные условия привлечения дополнительных средств. Уровень  $Q$  будут способствовать не только слиянию компаний, но и миграционным процессам движения капитала в отраслевом разрезе. При  $Q > 1$  отрасль будет более привлекательными объектами вложения инвестиционных средств. [15].

Таким образом, ЦФА компании приведет к преобразованию трансмиссионного канала «цена акций» ДКП и примет вид:

$$ЦА \uparrow \rightarrow P_a \uparrow \rightarrow Q \uparrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y^D \uparrow \rightarrow Y^S \uparrow, \quad (1)$$

где  $ЦА$  – цифровизации активов компании,  $P_a$  – цена акции,  $Q$  – коэффициент Тобиана,  $I$  – объем инвестиций,  $Y^D$  – объем совокупного спроса,  $Y^S$  – объем совокупного предложения.

Для компаний, который нейтральны к цифровизации своих активов, трансмиссионный канал «цена акций», выгладить следующим образом:

$$ЦА(0) \rightarrow P_a \downarrow \rightarrow Q \downarrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y^D \downarrow \rightarrow Y^S \downarrow, \quad (2)$$

Цепочка зависимостей (1) показывает, что ЦФА в конечном итоге приводят к росту совокупного предложения. Цепочка (2) показывает, что нейтральность компании к цифровизации финансовых и реальных активов приводит к снижению совокупного предложения.

### ЦФА и экономическая безопасность

Содержание экономической безопасности существенно меняется в зависимости от внутренних и внешних факторов дестабилизации экономики. Рискованный актив в условиях традиционной экономики может стать надежным в условиях цифровой экономики и наоборот. В данном случае мы имеем в виду блокировку российских активов западными странами, выраженную в резервных валютах недружественных стран. Особенно растет значимость экономической и финансовой безопасности, когда в экономику страны проникают технологии вне правового характера.

Практическая реализация ТРР в экономике сопряжена с определенными технологическими и экономическими рисками. В данном контексте криптография имеет решающее значение в достижении безопасности системы ТРР, где определяющим элементом является криптографический ключ. «Рост большинства отраслей экономики зависит от инновационных технологий, но с их внедрением усиливаются и киберугрозы. Чем больше датчиков, интерфейсов и данных, тем выше вероятность кибератак; чем сложнее информационная инфраструктура – тем значительнее вероятность угроз» [16. С. 67]. Таким образом, разнонаправленные эффекты ЦФА на экономику страны имеют стратегические последствия в долгосрочном периоде. В ближайшем будущем вопрос государственного суверенитета будут зависеть от соотношения положительного и отрицательного влияния цифровых технологий на экономику страны.

Ряд вопросов экономической и финансовой безопасности возникает при переносе исполнения договорных отношений на информационную платформу с помощью смарт-контракта. Автоматизированное исполнение договорных отношений, которой предполагает смарт-контракт, сопряжены с определенными рисками. Самым распространенным проблемой в этих цифровых отношениях является ошибка кода, который позволяет мошенникам вывести средства из информационной системы. Банк России активно работает над созданием условий для безопасного внедрения цифровых технологий в сферу обращения финансовых

активов. В частности, достоянием общественности стал план мероприятий («дорожная карта») по реализации основных направлений развития финансовых технологий на период 2025–2027 годов [17]. В данном документе, российский регулятор основной упор делает на обеспечении финансовой безопасности при трансформации конфиденциальной информации.

С цифровым развитием экономики меняются не только характер конкуренции между фирмами, но и типы рыночных структур. Стандартные типы рыночных структур (совершенная конкуренция, монополистическая конкуренция, олигополия, чистая монополия) будут меняться по всем параметрам. Игнорирование различных барьеров (правовые, географические, технологические, финансовые) трансформирует различные типы рыночных структур в сторону совершенной конкуренции. «Нестабильность расходов и несовершенство рынка дополняют друг друга в качестве потенциального источника кризисов» [18. С. 31]. Конкуренция фирм в условиях олигополии будут носить более совершенный характер. Это обстоятельство сопровождается изменением количества и величины бюджетобразующих и социально значимых предприятий. Поэтому с внедрением цифровых технологий, вопросы бюджетной безопасности страны становятся более значимыми.

ЦФА меняют характер макроэкономического взаимодействия экономических агентов, прежде всего государств. ЦФА и другие разновидности электронных взаимоотношений участников финансового рынка выступают триггерами совершенствования межгосударственных отношений. С позиции экономической безопасности, межгосударственные взаимодействия на информационной платформе, опосредованные ЦФА имеют как положительные, так и отрицательные последствия. «Снижение зависимости российской экономики от недружественных государств приводит к положительным эффектам роста ценовой и финансовой стабильности, что подтверждает результативность инструментов финансовой политики» [19. С. 15]. С одной стороны, процесс ЦФА при прочих равных условиях стабилизирует движение товаров и услуг, следствием чего является стабильный уровень цен. С другой стороны, стабилизация цен стимулирует экономический рост, расширяя налогооблагаемую базу экономики, повышая экономическую и финансовую безопасность государства.

Экономическая безопасность фирм в условиях цифровизации также носит разнонаправленный характер. «Безопасность активов – факт содержания записи в особом строго регламентированном распределенном реестре обеспечивает неизменность и надежность данных о владельце и количестве ЦФА, в связи, с чем невозможны компрометация, изменение, манипуляции» [20. С. 13]. С одной стороны, информация об активах фирмы ограничена периметром применяемой технологии, что делает изменения информации о характере ЦФА и о владельце невозможным. С другой стороны,

рамки цифровой технологии выступают дестабилизирующим фактором, делая индивидуальную информацию достоянием всех участников реестра.

## Выводы

1. Банк России выступает основным институтом в экономике по внедрения цифровых технологий. С одной стороны, реализация и внедрения цифровых технологий требует от российского регулятора не только модернизация традиционных инструментов денежно-кредитной политики, но и поиск, разработка современных денежных рычагов, адекватным информационным платформам.

2. Привлекательными составляющими децентрализованных финансов для экономических субъектов являются их основные признаки: эффективность хранение и трансформации информации, однозначность и прозрачность данных, независимость участников сделок. При этом многочисленным разновидностям криптовалют способствуют не только ТРР, но и несовершенство традиционных финансов.

3. Развитие централизованных финансов и проникновение цифровых технологий в сферу меновых отношений позволяют расширяться не только периметру использования традиционных финансов, но и частично преодолевать ограниченность DeFi, в том числе и криптовалют. Высокая нестабильность криптовалюты, на наш взгляд, носит с позиции истории временной характер. Более перспективной формой движения денег в ближайшем будущем станет децентрализованные финансы.

5. Рассмотрение нормативных документов Российской Федерации относительно ЦФА, позволяет делать вывод о том, что законодательство движется от запретов к их снятию. Развитие правовой базы ЦФА в России, как и в других странах с высокой цифровизацией, находится на стадии становления. В этом процессе, в отличие от других стран, Россия большее внимание уделяет цифровым технологиям с помощью которого можно преодолеть санкционные барьеры.

6. В России разрешено использовать ЦФА как средство платежа в трансграничных платежах. Это обстоятельство возможно окажет влияние на экономику страны с разнонаправленными эффектами по трансмиссионному каналу «цена акций».

7. Анализ ЦФА с позиции экономической безопасности позволяет следующие выводы. С одной стороны в ближайшем будущем, вопрос государственного суверенитета будут зависеть от соотношения положительного и отрицательного влияния цифровых технологий на экономику страны. С другой стороны, внедрение цифровых технологий, ЦФА, вопросы бюджетной безопасности страны становятся более значимыми из-за изменения расходов и доходов бюджета.

## Литература

1. Нагорный Д.А., Озарнов Р.В. Тенденции и перспективы развития финтех в условиях макро-

- экономической нестабильности // Вопросы инновационной экономики. 2023. Том 13. № 2. С. 871–880.
2. Ештокин С.В. Цифровые траектории устойчивого развития банковского сектора в период долгосрочной неопределенности в условиях военно-политических флуктуаций // Вопросы инновационной экономики. 2022. Том 12. № 4. С. 2631–2648.
  3. Развитие рынка цифровых активов в Российской Федерации (доклад для общественных консультаций) / Банк России, 2022 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.cbr.ru>
  4. Развитие технологии распределенных реестров: доклад для общественных консультаций / Банк России, 2017 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.cbr.ru>
  5. Цифровизация платежей и внедрение инноваций на платежном рынке: аналитический доклад / Банк России, 2024 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.cbr.ru>
  6. Пищулов В.М. Цифровые валюты и безналичные деньги – сходства и различия // Банковское дело. 2022. № 12. С. 32–37.
  7. Попов Е.В., Симонова В.Л., Тихонова А.Д. Экономические модели инновационной деятельности на базе цифровых платформ // Мир новой экономики. 2023. Т. 17. № 2. С. 6–17.
  8. Балюк И.А., Балюк М.А. Цифровые финансовые инструменты: международный опыт и перспективы использования // Российский экономический журнал. 2024. № 3. С. 95–108.
  9. ФЗ от 31.07.2020 № 259 «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.consultant.ru>
  10. ФЗ от 02.08.2019 № 259-ФЗ «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.consultant.ru>
  11. Основные направления развития финансовых технологий на период 2025–2027 годов / Банк России, 2024 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.cbr.ru>
  12. Реестр операторов информационных систем по состоянию на 31.10 / / Банк России, 2024 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.cbr.ru>
  13. ФЗ от 11.03.2024 № 45-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.consultant.ru>
  14. Рябухин С.Н., Минченков М.А., Кокорев И.А., Мелетиди К.Л., Люкшин А.М. Цифровые финансовые активы как инструмент международных расчетов // Мир новой экономики. 2024. Т. 18. № 2. С. 59–68.
  15. Тобин Д. Денежная политика и экономический рост: [пер. с англ.] / Джеймс, Тобин – М.: Либроком, 2010. 267 с.
  16. Авдеева Е.В. Безопасность финансовых организаций: значение, угрозы и пути предотвращения // Банковское дело. 2023. № 6. С. 64–71.
  17. План мероприятий («дорожная карта») по реализации основных направлений развития финансовых технологий на период 2025–2027 годов / Банк России, 2024 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.cbr.ru>
  18. Скоробогатов А.С. Денежно-кредитная политика и долговременная стабильность экономики // Вопросы экономики. 2024. № 8. С. 28–49.
  19. Силуанов А.Г. К вопросу о координации целей и инструментов финансовой и денежно-кредитной политики // Мир новой экономики. 2024 Т. 18. № 1 С. 6–17.
  20. Харинов С.В., Иванов В.В. Цифровые финансовые активы на рынке международного движения капитала // Банковское дело. 2023. № 8. С. 6–15.

## DIGITAL FINANCIAL ASSETS: ASPECTS OF ECONOMIC SECURITY

Ramazanov S.A.

Nizhny Novgorod State Technical University n.a. R.E. Alekseev

The article considers technological changes in the banking system, which are based on the introduction of new technologies for settlements and payments in the economy, innovative methods for regulating non-cash emission. One of the basic elements of modern technologies for electronic interaction of economic entities is the technology of distributed registries and smart contracts. The analysis of the classification of distributed registry networks is carried out and it is shown that hybrid ones are the most optimal. Positive and negative aspects of this technology are revealed. The possibilities of using cryptocurrency, which allows maintaining commercial secrets and allows owners of funds to manage their assets without financial and supervisory authorities, helps to overcome sanctions, are considered. The regulatory framework of digital financial assets is analyzed, it is shown that work is underway to lift bans on their use. An analysis of the use of digital financial assets from the standpoint of economic security is given.

**Keywords:** banking system; digital financial assets; ledger distribution technologies; smart contract; cryptocurrency.

## References

1. Nagorny D.A., Ozarnov R.V. Trends and Prospects for the Development of Fintech in the Context of Macroeconomic Instability // Issues of Innovation Economics. 2023. Vol. 13. No. 2. Pp. 871–880.
2. Yeshtokin S.V. Digital Trajectories of Sustainable Development of the Banking Sector in the Period of Long-Term Uncertainty in the Context of Military-Political Fluctuations // Issues of Innovation Economics. 2022. Vol. 12. No. 4. Pp. 2631–2648.
3. Development of the Digital Asset Market in the Russian Federation (report for public consultations) / Bank of Russia, 2022 [Electronic resource]. – URL: <https://www.cbr.ru>
4. Development of Distributed Ledger Technology: report for public consultations / Bank of Russia, 2017 [Electronic resource]. – URL: <https://www.cbr.ru>
5. Digitalization of payments and implementation of innovations in the payment market: analytical report / Bank of Russia, 2024 [Electronic resource]. – URL: <https://www.cbr.ru>
6. Pishchulov V.M. Digital currencies and non-cash money – similarities and differences // Banking. 2022. No. 12. Pp. 32–37.
7. Popov E. V., Simonova V.L., Tikhonova A.D. Economic models of innovation activities based on digital platforms // The world of the new economy. 2023. Vol. 17. No. 2. Pp. 6–17.
8. Balyuk I. A., Balyuk M.A. Digital financial instruments: international experience and prospects for use // Russian Economic Journal. 2024. No. 3. P. 95–108.

9. Federal Law of July 31, 2020 No. 259 “On Digital Financial Assets, Digital Currency, and Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation” [Electronic resource]. – URL: <https://www.consultant.ru>
10. Federal Law of August 2, 2019 No. 259-FZ “On Attracting Investments Using Investment Platforms and Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation” [Electronic resource]. – URL: <https://www.consultant.ru>
11. Main Directions of Development of Financial Technologies for the Period 2025–2027 / Bank of Russia, 2024 [Electronic resource]. – URL: <https://www.cbr.ru>
12. Register of information system operators as of 31.10 // Bank of Russia, 2024 [Electronic resource]. – URL: <https://www.cbr.ru>
13. Federal Law of 11.03.2024 No. 45-FZ “On Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation [Electronic resource]. – URL: <https://www.consultant.ru>
14. Ryabukhin S.N., Minchenkov M.A., Kokorev I.A., Meletidi K.L., Lyukshin A.M. Digital financial assets as an instrument of international settlements // The World of the New Economy. 2024. Vol. 18. No. 2. Pp. 59–68.
15. Tobin D. Monetary policy and economic growth: [translated from English] / James, Tobin – М.: Librocom, 2010. 267 p.
16. Avdeeva E.V. Security of financial organizations: importance, threats and ways of prevention // Banking business. 2023. No. 6. P. 64–71.
17. Action plan (“road map”) for the implementation of the main directions of development of financial technologies for the period 2025–2027 / Bank of Russia, 2024 [Electronic resource]. – URL: <https://www.cbr.ru>
18. Skorobogatov A.S. Monetary policy and long-term stability of the economy // Voprosy ekonomiki. 2024. No. 8. P. 28–49.
19. Siluanov A.G. On the issue of coordination of goals and instruments of financial and monetary policy // The world of the new economy. 2024 Vol. 18. No. 1 P. 6–17.
20. Kharinov S.V., Ivanov V.V. Digital financial assets in the international capital movement market // Banking. 2023. No. 8. P. 6–15.